18/09/2025

Kavel I-Z

Contactweg, Amsterdam Sloterdijk Zuid

Hoogbouwbeleid

JVST

KROONENBERG|GROEP
REAL ESTATE INVESTMENT DEVELOPMENT

NEOO

Hoogbouwbeleid Gemeente Amsterdam i.r.t kavel 1-Z

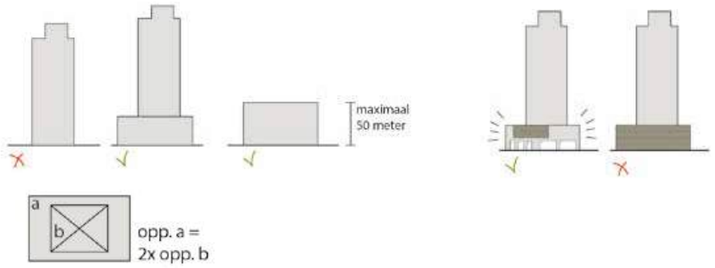
Gemeente Amsterdam

In onderstaand document wordt het plan waar het TAM-omgevingsplan ruimte aan biedt getoetst aan het hoogbouwbeleid van de Gemeente Amsterdam. Aan de hand van de 11 vuistregels die hierin zijn opgesteld wordt aangegeven per vuistregel in welke mate er wordt voldaan. Hierbij dient in ogenschouw te worden genomen dat gezien de fase waar het plan zich nu in bevindt nog niet elke vuistregel volledig getoetst kan worden, doordat zaken als definitieve gebouwcontour, volume en verkaveling nog niet zijn opgenomen. Waar mogelijk wordt het TAM omgevingsplan met daarbij behorende massamodel getoetst aan de vuistregel en waar dit niet direct mogelijk is wordt opgenomen hoe dit in de verdere uitwerking van het plan kan worden vormgegeven, na het doorlopen van de planologische procedure.

3.3 Alle vuistregels op een rij

1. Gebouwen hoger dan 50 meter staan in principe altijd op een basement of in een blok. Het basement van het gebouw ondersteunt qua functie, de inpassing van parkeer- en logistieke entrees, vormgeving, geleding en verdiepingshoogte en het type openbare ruimte (bijvoorbeeld een stadsstraat, buurtstraat of servicestraat) waar de betreffende zijde naar toe is gericht. Hiermee ontstaat een goede relatie tussen het gebouw en de openbare ruimte. Een setback kan een geschikt middel zijn om een menselijke maat te introduceren of windhinder tegen te gaan.

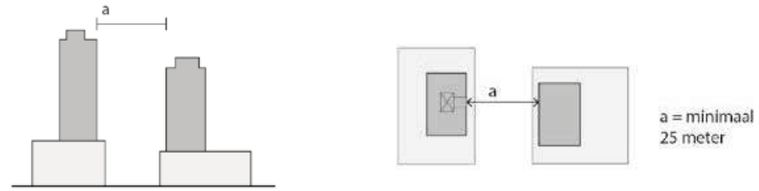
2. De voetprint van het basement of het blok waar een toren in staat, is circa twee keer de oppervlakte van de toren, of groter, om voldoende ruimte te kunnen bieden aan utilitaire zaken (parkeren, bergingen, installaties, afvalopslag etc.) in de ‘buik’ van het gebouw én actieve functies aan de gevel (voordeuren, voorzieningen, werkruimte, lobby, woningen). Er zijn ook gevallen denkbaar waarbij de utilitaire zaken op een andere manier uit het zicht kunnen worden ondergebracht, bijvoorbeeld onder de grond, in een dijklichaam of in aanpalende bebouwing.
   Ook op de tweede en derde verdieping liggen er achter een groot deel van de gevel (minimaal 60%) actieve functies als woon- en werkruimte, wat ook bijdraagt aan een levende uitstraling naar de openbare ruimte.



3. Om te kunnen bepalen of een aanvaardbaar windklimaat heerst, wordt voor de stedenbouwkundige opzet op buurtniveau en in de directe omgeving van de geprojecteerde gebouw(en) hoger dan 30 meter gekeken naar de kwaliteit van het windklimaat voor de activiteiten verblijven, slenteren en doorlopen. Het ervaren van windhinder is immers afhankelijk van de activiteit die plaatsvindt. Om voor deze activiteiten tot een aanvaardbaar windklimaat te komen, moet in elke fase van het planproces een windonderzoek worden uitgevoerd door een onafhankelijk en gespecialiseerd bureau. Het windonderzoek moet op basis van de NEN 8100 aantonen dat met betrekking tot wind voor deze categorieën wordt voldaan aan een ‘matig’ windklimaat. Wanneer een plan gefaseerd tot uitvoering komt, geeft de gemeente aan in welke fase(s) inzicht gegeven dient te worden in het windklimaat. Bij het opstellen van een stedenbouwkundig plan wordt in het kader van de windhinder het gebied als geheel beschouwd. Voor zover sprake is van afhankelijkheden tussen de gebouwen onderling zal dit daarbij in beeld komen. Bij de beoordeling van de windhinder in de bouwplanfase kan het positieve effect van andere gebouwen niet worden meegenomen als de realisatie van die andere gebouwen nog niet zeker is.
   In het geval dat er een stedenbouwkundig plan op buurtniveau wordt gemaakt en bij het opstellen van de randvoorwaarden waaraan een solitair bouwplan moet voldoen (kavelpaspoorten) is de gemeente leidend en daarmee verantwoordelijk voor het onderzoek naar het windklimaat. Vervolgens dient de ontwikkelende partij bij de verdere bouwplanontwikkeling de eventuele windhinder verder in detail in beeld te brengen en zo nodig te vertalen in ontwerpaanpassingen.

4. Tot een hoogte van in ieder geval 70 meter hebben alle woningen private buitenruimte, op zijn minst een Frans balkon, ten behoeve van prettig wonen.

5. De onderlinge afstand tussen hoogbouw, waar een éénzijdig georiënteerde woning recht tegenover een ander hoog gebouw ligt, is vanaf een hoogte van 30 meter minimaal 25 meter. Hiermee wordt uitzicht gewaarborgd.



6. De bovengelegen verdiepingen van een gebouw dat hoger is dan 70 meter zijn alleen bereikbaar via een centrale entree, niet direct vanuit een eventuele parkeergarage. Zo kunnen bewoners elkaar tegenkomen en wordt de kans op ondermijning verkleind.

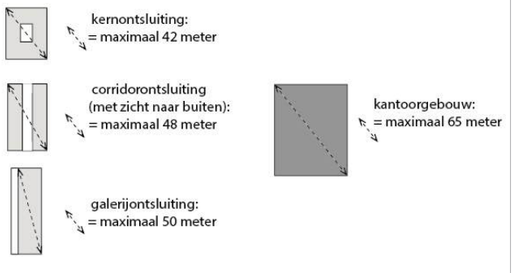
7. De gemeenschappelijke ruimtes in hoogbouw, zoals hallen, gangen en terrassen, bieden voldoende gelegenheid tot ontmoeting en interactie.

8. Het gebruik en de inrichting van daken, terrassen en balkons en groen in de gevels dragen maximaal bij aan de BENG-regels en klimaatadaptatie.

9. Het gebouw wordt flexibel gebouwd, zodat latere aanpassingen aan ruimtes mogelijk zijn. Bij woningen kleiner dan 50 m2 BVO moet het samenvoegen van woningen mogelijk zijn. Ook eventuele parkeergarages worden geschikt gemaakt voor eventueel toekomstig ander gebruik.

10. Maximale diagonalen kunnen bijdragen aan het voorkomen van te massieve volumes. De maximale diagonalen voor diverse soorten gebouwen zijn (de diagonaal wordt gemeten op de thermische schil):
    - Bij een woongebouw met een kernontsluiting is dat maximaal 42 meter tot een hoogte van 100 meter. Bij een woongebouw dat hoger is dan 100 meter is de maximale diagonaal 45 meter.
    - Bij een woongebouw met een corridor (waar zicht naar buiten vanuit de gang een voorwaarde is) is dat maximaal 48 meter.
    - Bij een woongebouw met een galerijontsluiting is de maximale diagonaal 50 meter wat resulteert in een korte schijf.
    - De diagonaal van de vloer van kantoorgebouwen is maximaal 65 meter.

Maximale diagonalen beperken ook het aantal te realiseren woningen op een vloer, om een gevoel van verbinding tussen bewoners mogelijk te maken.
De maximale diagonalen voor vloeren, gelden niet voor een schijf of een meteoriet (gebouwen die langer zijn dan hoog). Deze mogen maximaal 50 meter hoog zijn. Door deze maximale hoogte wordt de schaduwval van zo’n groot gebouw beperkt.
Ook gelden deze diagonalen niet in het geval van een nieuw gebouwtype (zoals de Pontsteiger).



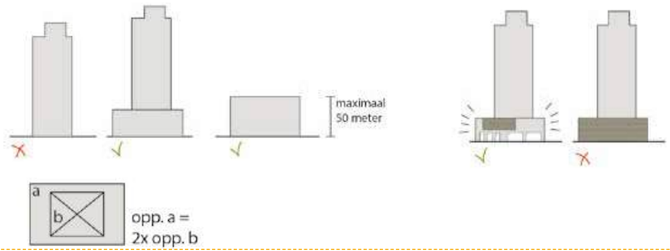
11. Alle hoogbouw heeft een zorgvuldige beëindiging, waarbij technische zaken (zoals het bewassingssysteem) worden mee-ontworpen, om te zorgen voor een aantrekkelijk beeld en ‘ongelukjes’ te voorkomen.

Afbeelding 1: Vuistregels Hoogbouwbeleid Gemeente Amsterdam, pg. 27

Toetsing punt 1 & 2

1. Gebouwen hoger dan 50 meter staan in principe altijd op een basement of in een blok. Het basement van het gebouw ondersteunt qua functie, de inpassing van parkeer- en logistieke entrees, vormgeving, geleding en verdiepingshoogte en het type openbare ruimte (bijvoorbeeld een stadsstraat, buurtstraat of servicestraat) waar de betreffende zijde naar toe is gericht. Hiermee ontstaat een goede relatie tussen het gebouw en de openbare ruimte. Een setback kan een geschikt middel zijn om een menselijke maat te introduceren of windhinder tegen te gaan.

2. De voetprint van het basement of het blok waar een toren in staat, is circa twee keer de oppervlakte van de toren, of groter, om voldoende ruimte te kunnen bieden aan utilitaire zaken (parkeren, bergingen, installaties, afvalopslag etc.) in de 'buik' van het gebouw én actieve functies aan de gevel (voordeuren, voorzieningen, werkruimte, lobby, woningen). Er zijn ook gevallen denkbaar waarbij de utilitaire zaken op een andere manier uit het zicht kunnen worden ondergebracht, bijvoorbeeld onder de grond, in een dijklichaam of in aanpalende bebouwing.
   Ook op de tweede en derde verdieping liggen er achter een groot deel van de gevel (minimaal 60%) actieve functies als woon- en werkruimte, wat ook bijdraagt aan een levende uitstraling naar de openbare ruimte.



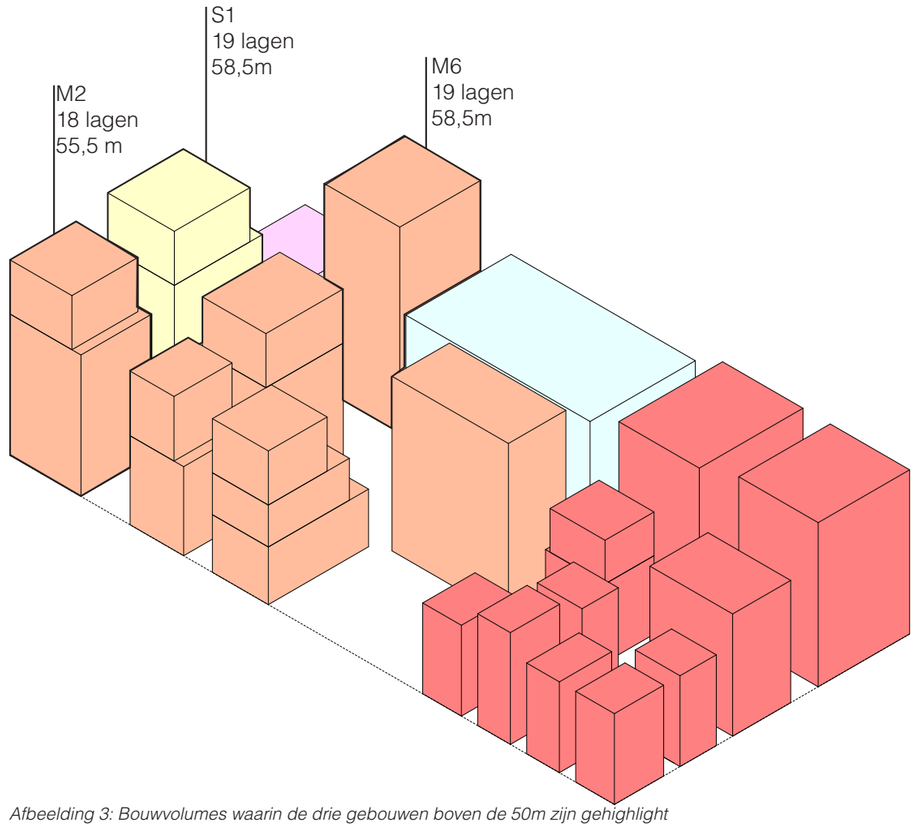
Afbeelding 2: Punt 1 & 2 uit het Hoogbouwbeleid Gemeente Amsterdam, pg. 27

De essentie van kavel 1-Z zoals getoond in het visiedocument is om een doorwaadbare buurt te maken met opzichzelf lossstaande gebouwen. Waarbij het plan is opgedeeld in drie clusters en van oost naar west toeneemt in densiteit. De gebouwen zijn torens die stevig staan op de grond en in de toppen op verschillende manieren terugspringen. Dit principe is onafhankelijk van de hoogte doorgezet in alle gebouwen, wat zorgt voor een eenduidig beeld in het plangebied.

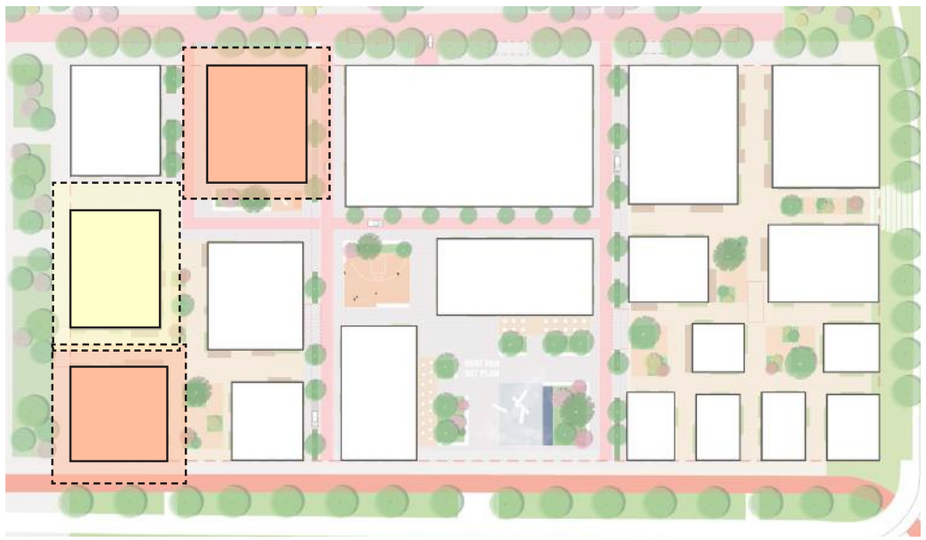
Toetsing punt 1 & 2 stelt dat een gebouw hoger dan 50 meter altijd op een basement of in een blok hoort te staan. Het massamodel opgesteld voor het TAM omgevingsplan waarbinnnen het maximaal vastgesteld programma past voldoet voor 85% van alle gebouwen aan punt 1&2. Er zijn drie gebouwen die boven de 50 meter uitkomen in het massamodel en niet de voorgestelde opbouw hebben die het hoogbouwbeleid voorschrijft.

Om een eenduidig en coherent plan te maken en de doorwaadbaarheid te blijven garanderen is het vanuit die twee essenties niet wenselijk om het basement voor 3 van de 19 gebouwen toe te passen. Dit zou er toe resulteren dat de tussenliggende straten komen te vervallen en er een gesloten en gecombineerd bouwblok ontstaat. Het effect ervan is weergeven in afbeelding 4, waarbij in stippellijn is aangegeven wat de te hanteren footprint op maaiveld zou worden.

Om de kwaliteit van de gebouwen met een hoogte van meer dan 50 meter te waarborgen, wordt dit bij de verdere planvorming nader afgestemd met de gemeente. Waardoor tot een plan wordt gekomen met een fijn woonklimaat voor de gehele kavel.



Afbeelding 3: Bouwvolumes waarin de drie gebouwen boven de 50m zijn gehighlight



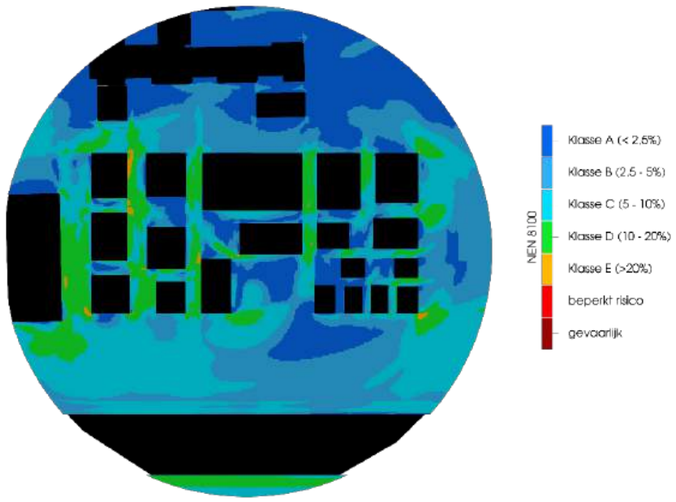
Afbeelding 4: plankaart met footrpint van de TAM volumes

Toetsing punt 3

3. Om te kunnen bepalen of een aanvaardbaar windklimaat heerst, wordt voor de stedenbouwkundige opzet op buurtniveau en in de directe omgeving van de geprojecteerde gebouw(en) hoger dan 30 meter gekeken naar de kwaliteit van het windklimaat voor de activiteiten verblijven, slenteren en doorlopen. Het ervaren van windhinder is immers afhankelijk van de activiteit die plaatsvindt. Om voor deze activiteiten tot een aanvaardbaar windklimaat te komen, moet in elke fase van het planproces een windonderzoek worden uitgevoerd door een onafhankelijk en gespecialiseerd bureau. Het windonderzoek moet op basis van de NEN 8100 aantonen dat met betrekking tot wind voor deze categorieën wordt voldaan aan een 'matig' windklimaat. Wanneer een plan gefaseerd tot uitvoering komt, geeft de gemeente aan in welke fase(s) inzicht gegeven dient te worden in het windklimaat. Bij het opstellen van een stedenbouwkundig plan wordt in het kader van de windhinder het gebied als geheel beschouwd. Voor zover sprake is van afhankelijkheden tussen de gebouwen onderling zal dit daarbij in beeld komen. Bij de beoordeling van de windhinder in de bouwplanfase kan het positieve effect van andere gebouwen niet worden meegenomen als de realisatie van die andere gebouwen nog niet zeker is.
In het geval dat er een stedenbouwkundig plan op buurtniveau wordt gemaakt en bij het opstellen van de randvoorwaarden waaraan een solitair bouwplan moet voldoen (kavelpaspoorten) is de gemeente leidend en daarmee verantwoordelijk voor het onderzoek naar het windklimaat. Vervolgens dient de ontwikkelende partij bij de verdere bouwplanontwikkeling de eventuele windhinder verder in detail in beeld te brengen en zo nodig te vertalen in ontwerpaanpassingen.

Afbeelding 5: Punt 1 & 2 uit het Hoogbouwbeleid Gemeente Amsterdam, pg. 27

Voor de ontwikkeling Sloterdijk I-Zuid in Amsterdam is een windhinderstudie uitgevoerd conform het Hoogbouwbeleid Amsterdam 2024, dat bij hoogbouw (>30 m) minimaal een 'matig' windklimaat vereist op straatniveau. De studie is gebaseerd op CFD-simulaties volgens NEN 8100 en beoordeelt het windklimaat voor doorlopen, slenteren en langdurig zitten. Binnen het plangebied is geen sprake van windgevaar; de windsnelheden blijven onder de grenswaarde van 15 m/s. In passages en hoeken van gebouwen is lokaal sprake van windklasse D of E, wat 'matig' tot 'slecht' betekent voor doorlopen. Door toepassing van vegetatie en luifels wordt het windklimaat lokaal verbeterd tot minimaal klasse D, waarmee aan de eisen wordt voldaan. In het centrale plein is sprake van klasse A/B, geschikt voor langdurig verblijf.
De CFD-resultaten tonen aan dat het windklimaat in de openbare ruimte voldoet aan het hoogbouwbeleid. Lokale maatregelen zijn essentieel om comfort te waarborgen bij entrees en verblijfsplekken. Sloterdijk I-Zuid is daarmee stedenbouwkundig inpasbaar binnen het Amsterdamse hoogbouwbeleid.



Afbeelding 6: windonderzoekresultaten TAM model

Toetsing punt 4, 6, 7 & 8

4. Tot een hoogte van in ieder geval 70 meter hebben alle woningen private buitenruimte, op zijn minst een Frans balkon, ten behoeve van prettig wonen.

Afbeelding 7: Punt 4 uit het Hoogbouwbeleid Gemeente Amsterdam, pg. 27

Punt 4 dient te worden meegenomen bij de verdere uitwerking van kavel 1-Z. Dit punt geldt voor alle te realiseren woningen doordat de gebouwen allemaal onder de 70 meter vallen. Dit geldt als randvoorwaarden bij de verdere planvorming.

6. De bovengelegen verdiepingen van een gebouw dat hoger is dan 70 meter zijn alleen bereikbaar via een centrale entree, niet direct vanuit een eventuele parkeergarage. Zo kunnen bewoners elkaar tegenkomen en wordt de kans op ondermijning verkleind.

Afbeelding 8: Punt 6 uit het Hoogbouwbeleid Gemeente Amsterdam, pg. 27

Punt 6 uit het hoogbouwbeleid is niet van toepassing op Kavel 1-Z, doordat er geen gebouwen hoger dan 70 meter worden gebouwd.

7. De gemeenschappelijke ruimtes in hoogbouw, zoals hallen, gangen en terrassen, bieden voldoende gelegenheid tot ontmoeting en interactie.

Afbeelding 9: Punt 7 uit het Hoogbouwbeleid Gemeente Amsterdam, pg. 27

Punt 7 dient te worden meegenomen bij de verdere uitwerking van kavel 1-Z en is op dit moment niet toetsbaar. Bij de verdere planvorming wordt hier verder invulling aan gegeven.

8. Het gebruik en de inrichting van daken, terrassen en balkons en groen in de gevels dragen maximaal bij aan de BENG-regels en klimaatadaptatie.

Afbeelding 10: Punt 8 uit het Hoogbouwbeleid Gemeente Amsterdam, pg. 27

Punt 8 dient te worden meegenomen bij de verdere uitwerking van kavel 1-Z en is op dit moment niet toetsbaar.

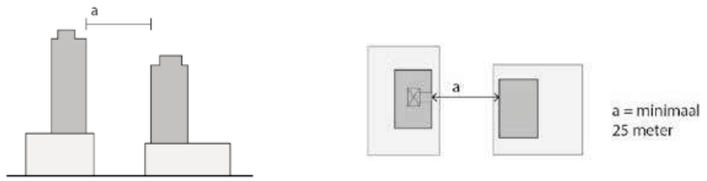
9. Het gebouw wordt flexibel gebouwd, zodat latere aanpassingen aan ruimtes mogelijk zijn. Bij woningen kleiner dan 50 m2 BVO moet het samenvoegen van woningen mogelijk zijn. Ook eventuele parkeergarages worden geschikt gemaakt voor eventueel toekomstig ander gebruik.

Afbeelding 11: Punt 9 uit het Hoogbouwbeleid Gemeente Amsterdam, pg. 27

Punt 9 dient te worden meegenomen bij de verdere uitwerking van kavel 1-Z en is op dit moment niet toetsbaar.

Toetsing punt 5

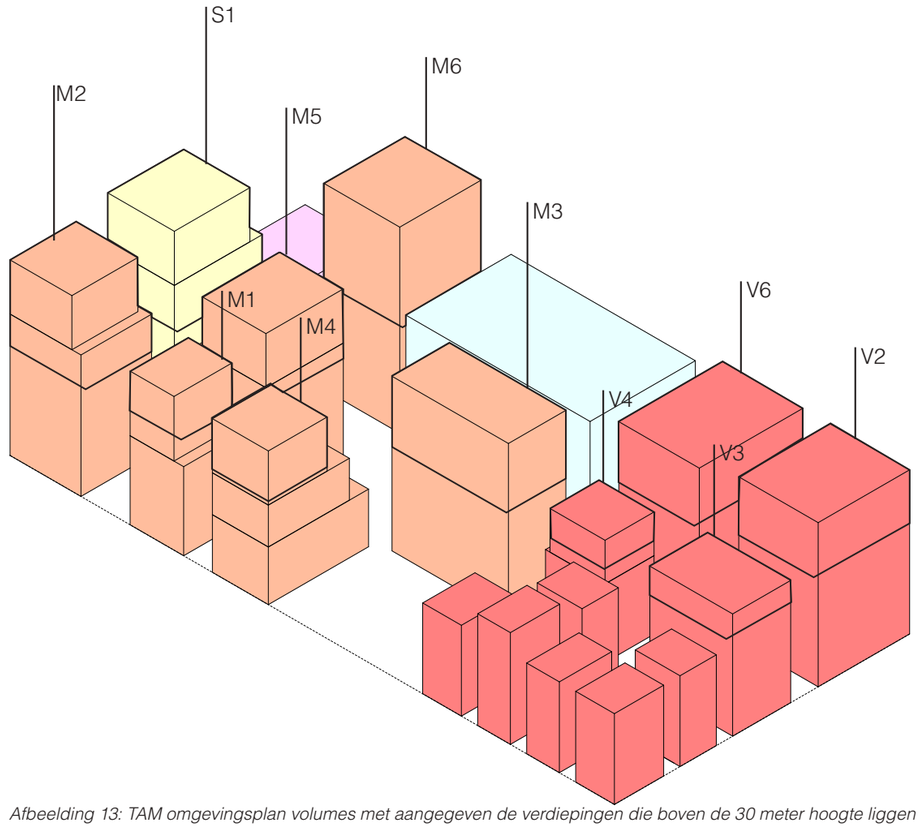
5. De onderlinge afstand tussen hoogbouw, waar een éénzijdig georiënteerde woning recht tegenover een ander hoog gebouw ligt, is vanaf een hoogte van 30 meter minimaal 25 meter. Hiermee wordt uitzicht gewaarborgd.



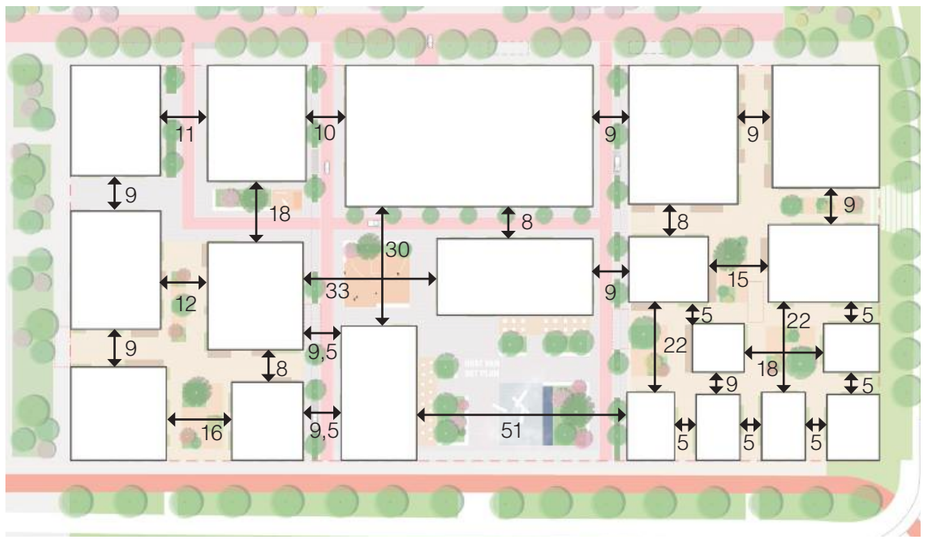
Afbeelding 12: Punt 5 uit het Hoogbouwbeleid Gemeente Amsterdam, pg. 27

Voor het TAM omgevingsplan is er een massamodel tot stand gekomen waarbinnen het maximaal vastgestelde programma past. Dit model is opgesteld ten behoeve van de milieutechnische onderzoeken in het kader van de planologische procedure. Het betreft de maximaal planologische invulling, maar de definitieve verkaveling wordt nader uitgewerkt in de volgende fase van de planvorming. De maximaal planologische invulling betreft hierdoor nog geen verkaveling. In deze fase kan daarom nog niet beoordeeld worden wanneer er wel/niet voldaan wordt aan punt 5 wat stelt dat er een afstand van minimaal 25 meter gehanteerd dient te worden tussen eenzijdig georienteerde woningen boven de 30 meter.

Voor nu is inzichtelijk gemaakt in welke delen van de gebouwen boven de 30 meter uitkomen, zodat hier in de volgende fase gekeken kan worden hoe er zo min mogelijk situaties gecreëerd kunnen worden waarbij dit wordt voorkomen. Echter volledig voorkomen kan niet gegarandeerd worden. Mede door de opzet van het plan waar een fijnmazige buurt is gecreerd en de afstand tussen de onderlinge gebouwen altijd onder de 25 meter uitkomen. Er dient dus te worden gekeken hoe zichtlijnen behouden kunnen worden en er in de verkaveling slim kan worden gekeken hoe om te gaan met de positie van eenzijdig georienteerde woningen.



Afbeelding 13: TAM omgevingsplan volumes met aangegeven de verdiepingen die boven de 30 meter hoogte liggen

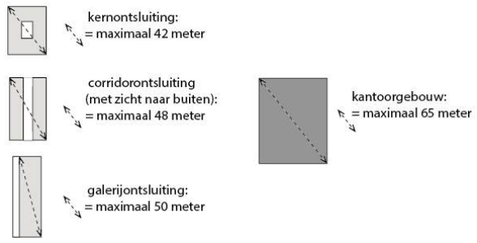


Afbeelding 14: plankaart met footrpint van de TAM volumes en onderlinge afstanden

Toetsing punt 10

10. Maximale diagonalen kunnen bijdragen aan het voorkomen van te massieve volumes. De maximale diagonalen voor diverse soorten gebouwen zijn (de diagonaal wordt gemeten op de thermische schil):
    - Bij een woongebouw met een kernontsluiting is dat maximaal 42 meter tot een hoogte van 100 meter. Bij een woongebouw dat hoger is dan 100 meter is de maximale diagonaal 45 meter.
    - Bij een woongebouw met een corridor (waar zicht naar buiten vanuit de gang een voorwaarde is) is dat maximaal 48 meter.
    - Bij een woongebouw met een galerijontsluiting is de maximale diagonaal 50 meter wat resulteert in een korte schijf.
    - De diagonaal van de vloer van kantoorgebouwen is maximaal 65 meter.

Maximale diagonalen beperken ook het aantal te realiseren woningen op een vloer, om een gevoel van verbinding tussen bewoners mogelijk te maken.
De maximale diagonalen voor vloeren, gelden niet voor een schijf of een meteoriet (gebouwen die langer zijn dan hoog). Deze mogen maximaal 50 meter hoog zijn. Door deze maximale hoogte wordt de schaduwval van zo'n groot gebouw beperkt.
Ook gelden deze diagonalen niet in het geval van een nieuw gebouwtype (zoals de Pontsteiger).



Afbeelding 15: Punt 5 uit het Hoogbouwbeleid Gemeente Amsterdam, pg. 27

De diagonalen van de volumes in het TAM-model, waarbij het de maximaal planologische invulling betreft, liggen voor Kavel 1-Z tussen de 19 en 43,3 m. De gebouwen zijn verdeeld in twee type ontsluitingen:

Alle roze gemarkeerde gebouwen hebben een kernontsluiting, waarbij de maximale toegestane afmeting van een gebouw 42 meter is. De langste diagonaal die voorkomt in dit plan is 36,6 meter, waarbij er voldaan wordt aan de bovengenoemde critera.

De blauw gemarkeerde gebouwen hebben een corridorontsluiting, waarbij de maximale toegestane afmeting van een gebouw 48 meter is. De langste afstand die hier wordt bereikt is 43,3 meter, waarbij er dus ook wordt voldaan aan de bovengenoemde criteria.

Concluderend voldoen alle woongebouwen aan punt 10.



Afbeelding 16: plankaart met footrpint van de volumes en diagonale lengtes.

16/09/2025

Kavel I-Z

Contactweg, Amsterdam Sloterdijk Zuid

Parkeeroverzicht

Woonprogramma parkeerprogramma

Parkeeraantallen auto's, fietsers & scooters

In de tabel zijn de indicatieve aantallen wat betreft het parkeren, fietsenparkeren en scooters opgenomen op basis van het maximale programma van het TAM omgevingsplan.

Woonprogramma:
De parkeeraantallen voor het woonprogramma zijn gebaseerd op het maximale programma van 850 woningen, waarbij deze op de volgende manier is onderverdeeld:
_492: 1 slaapkamer woningen
_254: 2 slaapkamer woningen
_104: 3 slaapkamer woningen

Aan de hand van het Handboek Superplinten van de Gemeente Amsterdam zijn de aantallen voor het woonprogramma bepaald.

Mocht in de verdere uitwerking het aantal woningen/verdeling wijzigingen wordt hier de parkeerbalans op aangepast.

Niet woonprogramma:
De parkeeraantallen voor het niet woon programma zijn gebaseerd op de normen. Voor zowel de kantoor als horeca functies worden de normen uit de nota parkeernormen fiets en scooter 2018 van de gemeente Amsterdam gehanteerd.

De maatschappelijke fucntie in kavel 1-Z heeft twee verschillende functies een buurthuis & woonbehandellocatie. Hiervoor zijn geen algemene normen beschikbaar en dient dit in de verdere uitwerking te worden afgestemd. In deze fase is er wel rekening gehouden met fiets/ scouter en auto parkeerplekken. Voor nu is de kantoornorm als uitgangspunt gehanteerd voor deze functie. Tot slot is een deel van het niet woon programma bedrijfsruimte. Het exacte type bedrijfsruimte wordt pas in de verdere uitwerking van het plan uitgewerkt met de daarbij behorende norm. Voor nu is er een indicatie gedaan en is er voor het fietsparkeren 0,2 gehanteerd als norm, waarbij voor nu uit is gegaan van commerciele bedrijsruimte. Om voldoende comfort te houden in het plan is rekening gehouden met de auto parkeernorm van kantoren,welke vaak hoger ligt dan voor bedrijfsruimte.

Mocht in de verdere uitwerking het aantal m2 niet woonprogramma wijzigingen wordt hier de parkeerbalans op aangepast.

ONDERSTEUNEND PROGRAMMA	1sk	2sk	3sk	Totaal
Totaal woningen	**492**	**254**	**104**	**850**
Fietsparkeerplekken norm	2,5	3,5	4,5	
Fietsparkeerplekken (incl.bezoekers)	1230	889	468	**2587**
Scooterparkeren norm	0,13	0,13	0,13	
Scooterparkeren	64	33	14	**111**
Parkeren bewoners norm	0,2	0,2	0,2	
Parkeren bewoners	98	51	21	**170**
Parkeren bezoekers norm	0,1	0,1	0,1	
Parkeren bezoekers	49	25	10	**85**
Parkeren totaal aantallen	**148**	**76**	**31**	**255**

Parkeerbalans woonprogramma

	BEDRIJFS RUIMTES	KANTOREN	HORECA	MAATSCHAP	TOTAAL
WERKEN	**6600 m²**	**2500 m²**	**500 m²**	**400 m²**	**10000 m²**
Fietsparkeren aantal per 100 m2 norm	**0,2**	**2**	**14**	**2,5**	
Fietsparkeren aantal per 100 m2	**13**	**50**	**70**	**10**	**143**
Scooterparkeren per 100 m2 norm		**0,25**	**1**	**0,13**	
Scooterparkeren aantal per 100 m2		**6**	**5**	**1**	**12**
Parkeren per 100 m2 norm	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	
Parkeren per 100 m2 max.	**53**	**20**	**4**	**3**	**80**

Parkeerbalans woonprogramma

Totaal programma parkeren

Multimodale hub

De tabel toont de indicatie van de aantallen wat betreft het parkeren, fietsenparkeren en scootersparkeren voor het maximale programma van het TAM omgevingsplan.

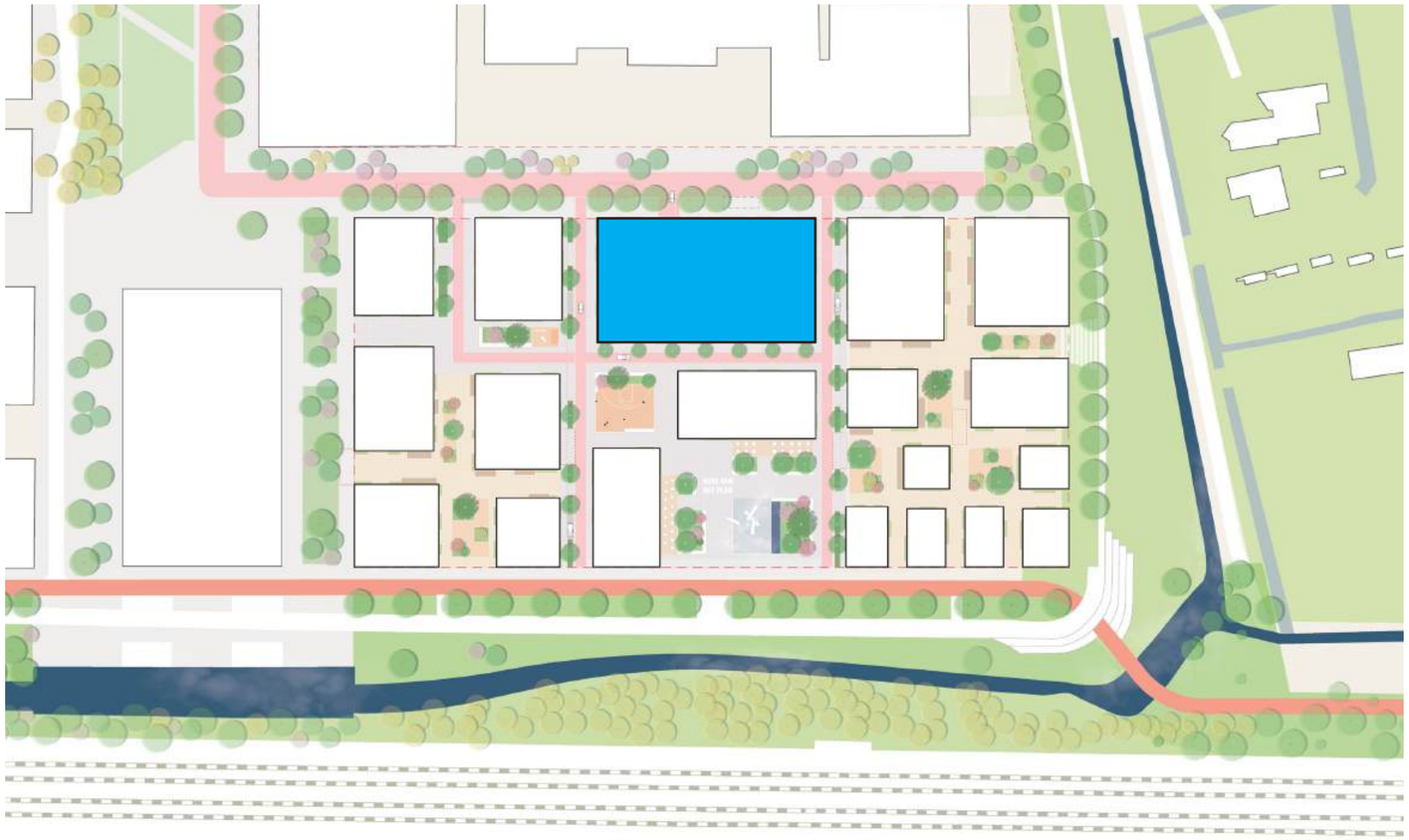
Zoals al eerder vermeld is dit op basis van het TAM programma per onderdeel gedaan en kan dit in de verdere uitwerking wijzigen a.d.h.v. de m2/programma/programma vereisten voor het niet woonprogramma en aantal/type woningen.

De indicatie van de aantallen in dit document houden nog geen rekening met effecten door het toepassen van bijvoorbeeld dubbelgebruik of deelvervoer. Dit zal in de verdere uitwerking van het plan worden verkent en waar mogelijk meegenomen. Bij de definitieve uitwerking zal worden gezocht naar een optimale invulling, zodat de verkeersaantrekkende werking van en naar het plangebied zo laag mogelijk is.

Het parkeerprogramma voor kavel 1-Z wordt gehuisvest in de multimodale hub, in blauw aangegeven in de plankaart. Het functionele hart van het plan waarbij parkeren, fiets/scooter parkeren, afvalverzameling, bedrijfsruimte, een pakketpunt en installatie ruimtes samenkomen in een gebouw. De multimodale hub kan voorzien in het huisvesten van het getoonde benodigde programma auto's/fietsen en scooters. Afhankelijk van de definitieve berekening tijdens de verdere uitwerking zal het definitieve aantal te huisvesten vervoersmiddelen bepaalt worden welke in de multimodale hub hun plek vinden.

PARKEREN WONEN	255
PARKEREN NIET WONEN	80
PARKEREN TOTAAL	**335**
FIETSEN WONEN	2587
FIETSEN NIET WONEN	141
SCOOTERS WONEN	111
SCOOTERS NIET WONEN	12
FIETSEN & SCOOTERS TOTAAL	**2850**

Parkeerprogramma woon/niet woon programma Kavel 1-Z



Locatie multimodale hub binnen massamodel kavel 1-Z, waarin het parkeren van auto's, fietsen en scooters wordt voorzien

Trillingen ten gevolge van railverkeer

Trillingonderzoek ten behoeve van woningbouwontwikkeling aan de Contactweg te Amsterdam

Rapportnummer H 10132-2-RA d.d. 4 september 2025

Trillingen ten gevolge van railverkeer

Trillingonderzoek ten behoeve van woningbouwontwikkeling aan de Contactweg te Amsterdam

Opdrachtgever:	Mees Ruimte & Milieu
Rapportnummer:	H 10132-2-RA
Datum:	4 september 2025
Referentie:	THa/SHe/CJ/H 10132-2-RA
Verantwoordelijke:	ing. T.J.D. Hallegraeff
Opsteller:	MSc S.P. Hendriks
	085 8228 558
	s.hendriks@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Wettelijk kader**	**5**
2.1	Omgevingsplan	5
2.2	Streefwaarden in de Richtlijn SBR-B	5
3	**Metingen en beoordeling**	**7**
3.1	Meetmethode, meetinstrumenten en locatie meetposities	7
3.2	Meetresultaten	8
3.3	Beoordeling	9
4	**Conclusie**	**11**

De inhoud van dit document mag niet worden gewijzigd. Het document mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Peutz niet in delen worden verspreid. Peutz aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit of samenhangt met het wijzigen van de inhoud van dit document.

1 Inleiding

Het voornemen bestaat om woningbouw te realiseren aan de Contactweg te Amsterdam (perceel nummers 2120, 2121, 2221). Het plangebied is gelegen op bedrijventerrein Sloterdijk I Zuid en past niet binnen de huidige functieaanduiding 'Bedrijf'.

Om de ontwikkeling planologisch inpasbaar te maken, dient sprake te zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL). In dat kader vraagt het aspect trillingen ten gevolge van railverkeer aandacht. Op circa 55 meter ten zuiden van het plangebied ligt spoortraject Amsterdam Sloterdijk – Amsterdam Centraal. Op een dergelijke afstand is hinder door spoortrillingen niet op voorhand uit te sluiten.

Doel van het onderzoek is het meettechnisch vaststellen van de optredende trillingniveaus op maaiveld in de horizontale (X, Y) en verticale (Z) richtingen ten gevolge van het railverkeer en deze te toetsen aan de streefwaarden uit SBR Richtlijn B 'Hinder voor personen in gebouwen'.

Indien de trillingniveaus op maaiveld voldoen aan de streefwaarden uit deze richtlijn, is de kans op trillinghinder in de woningen (vrijwel) uitgesloten. Indien uit het onderzoek volgt dat de trillingniveaus en dominante aanstootfrequenties kritisch zijn, dient vervolgonderzoek te worden verricht. In een dergelijk onderzoek wordt de constructie doorgerekend op dempend vermogen via de Eindige Elementen Methode (EEM). De te verwachten trillingniveaus op de vloeren van woningen worden daarin vastgesteld. Mochten er significante overschrijdingen worden aangetoond, dan worden mogelijk te treffen maatregelen doorgerekend en wordt hun effectiviteit beoordeeld. Een dergelijk onderzoek is overigens pas vereist bij het indienen van een omgevingsvergunning bouwen en valt buiten het onderzoek. Voor het planologisch bestemmen is het thans voldoende om aantoonbaar te maken dat woningbouw mogelijk is.

Het uitgevoerde onderzoek is in overeenstemming met de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

2 Wettelijk kader

2.1 Omgevingsplan

Het plangebied valt onder de regels opgenomen in bestemmingsplan 'Sloterdijk I' van de gemeente Amsterdam, vastgesteld op 3 juli 2013, dat is opgenomen in het tijdelijke deel van het omgevingsplan van de gemeente Amsterdam.

Het plangebied kent momenteel de bestemming 'Bedrijf'. Het gebied mag voor 100% bebouwd zijn met een maximale bouwhoogte van 23 meter. Omdat de ontwikkeling woningen betreft is het plan momenteel niet toegestaan binnen de huidige ruimtelijke regels.

Om de woningbouw planologisch mogelijk te maken dient afgeweken te worden van de huidige bestemming. In dat kader vraagt o.a. het aspect trillingen ten gevolge van railverkeer aandacht. In het kader van ETFAL (artikel 4.2 van de Omgevingswet) dienen, conform de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen voor plangebieden gelegen binnen 100 meter van het spoor, de optredende trillingniveaus te worden vastgesteld. Voor de beoordeling van de trillingniveaus wordt aangesloten bij de streefwaarden opgenomen in de Richtlijn SBR-B.

2.2 Streefwaarden in de Richtlijn SBR-B

De trillingniveaus vanwege het railverkeer in woningen worden getoetst aan de streefwaarden uit de Richtlijn SBR-B. De streefwaarden hebben betrekking op voelbare trillingen tot 100 Hz. Boven de 100 Hz zijn trillingen door de mens over het algemeen niet meer voelbaar. Bij de bepaling van de beoordelingsgrootheden worden de trillingniveaus gewogen, waarbij rekening wordt gehouden met de trillinggevoeligheid voor verschillende frequenties door mensen. Door deze frequentieweging ontstaat een dimensieloze eenheid.

Conform de Richtlijn SBR-B worden voor woningen in nieuwe situaties, waarbij sprake is van herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd (waarvan bij trillingen veroorzaakt door spoorwegen sprake is), de in tabel t 2.1 gegeven streefwaarden gehanteerd.

t 2.1 Overzicht streefwaarden conform de Richtlijn SBR-B voor de gebouwfunctie wonen in een nieuwe situatie bij herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd*

Periode	A_1	A_2	A_3
Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)	0,1	0,4	0,05
Avondperiode (19.00 – 23.00 uur)	0,1	0,4	0,05
Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)	0,1	0,2	0,05

*voor bestaande situaties zijn de streefwaarden een factor 2 hoger

De optredende trillingniveaus voldoen aan de streefwaarden indien voldaan wordt aan één van onderstaande twee voorwaarden:

- de waarde van de maximale trillingsterkte in een ruimte (V_{max}) is kleiner dan A_1;
- de waarde van de maximale trillingsterkte in een ruimte (V_{max}) is kleiner dan A_2 waarbij de kwadratisch gemiddelde trillingsterkte over de beoordelingsperiode in deze ruimte (V_{per}) kleiner is dan A_3.

Omdat treinpassages zowel in de dag-, avond- als nachtperiode plaatsvinden zijn veelal de streefwaarden voor de nachtperiode maatgevend voor de beoordeling. Bij het voldoen aan de streefwaarden uit de Richtlijn SBR-B is er in het algemeen sprake van een acceptabele situatie, ondanks dat trillingniveaus groter dan 0,1 (zeer) licht voelbaar kunnen zijn. Door toetsing aan A_3 wordt een groot aantal overschrijdingen van het voelbaarheidscriterium (0,1) beperkt.

3 Metingen en beoordeling

3.1 Meetmethode, meetinstrumenten en locatie meetposities

Op twee meetposities op circa 55 m vanaf het hart van het spoortraject Amsterdam Sloterdijk – Amsterdam Centraal ter plaatse van de beoogde dichtst bij gelegen gevels van de te realiseren woningbouw, hebben metingen plaatsgevonden tussen dinsdag 29 juli 2025 12:35 uur en dinsdag 5 augustus 2025 14:00. Het plangebied, de gehanteerde meetposities en het nabijgelegen spoor zijn weergegeven in figuur f 3.1.



f 3.1 Het plangebied nabij het spoor en de gehanteerde meetposities

De trillingmetingen zijn uitgevoerd conform Richtlijn SBR-B en de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen. De trillingmetingen zijn uitgevoerd met behulp van trillingrecorders, fabricaat SYSCOM, type MR3000C met geïntegreerde xyz-opnemer. De trillingopnemer is een triaxiale snelheidssensor en heeft een frequentiebereik van 1 tot 315 Hz.

De metingen zijn geanalyseerd met behulp van de Vibration Insight V2025.08.0, fabricaat Peutz, die geverifieerd is met de door de fabrikant aangeleverde software VIEW2002.

De meetresultaten zijn verwerkt om zo te komen tot de maximale effectieve trillingsnelheid per 30 seconden ($V_{eff,max,30,i}$). Hierbij wordt de gemeten trillingsnelheid frequentieafhankelijk gewogen volgens de weegfunctie die is opgenomen in de Richtlijn

SBR-B. De weegfunctie is bedoeld om frequenties waarbij het menselijk waarnemingsvermogen is verminderd, ook minder in de beoordeling te betrekken.
De dimensieloze effectieve waarde $V_{eff,max,30,i}$ is per passage bepaald voor de horizontale richtingen 'x' en 'y' en de verticale richting 'z'. Hierbij is de x-richting evenwijdig aan het spoor en de y-richting loodrecht op het spoor

De maximale trillingsterkte (V_{max}) is gelijk aan de hoogste waarde van $V_{eff,max,30,i}$ als er voor de trillingbron gedurende minimaal een representatieve periode is gemeten, in het geval van rail- en wegverkeer is dit bij voorkeur een meetperiode van een week.

Naast de maximale trillingsnelheid (V_{max}) kan de trillingsterkte kwadratisch gemiddeld over de beoordelingsperioden (V_{per}) van belang zijn. Hiervoor worden conform de Richtlijn SBR-B uitsluitend trillingniveaus hoger dan 0,1 meegenomen.

3.2 Meetresultaten

Het berekende trillingniveau (V_{max}) t.g.v. de vijftien meest maatgevende treinpassages voor beide meetposities zijn weergegeven in de tabellen t 3.1 en t 3.2. Alle optredende trillingniveaus gedurende de gehele meetperiode zijn weergegeven in bijlage 1.

t 3.1 Maximale trillingniveaus ($V_{eff,max,30,i}$) gemeten op positie 1

X-richting (evenwijdig aan spoor)	Y-richting (loodrecht op het spoor)	Z-richting (verticale richting)
0,11	0,27	0,37
0,09	0,19	0,28
0,09	0,18	0,26
0,08	0,17	0,25
0,08	0,17	0,20
0,07	0,16	0,20
0,07	0,16	0,20
0,07	0,14	0,20
0,07	0,12	0,19
0,06	0,12	0,19
0,06	0,12	0,19
0,06	0,12	0,19
0,06	0,12	0,19
0,06	0,12	0,18
0,06	0,12	0,18

t 3.2 Maximale trillingniveaus (Veff,max,30,i) gemeten op positie 2

X-richting (evenwijdig aan spoor)	Y-richting (loodrecht op het spoor)	Z-richting (verticale richting)
0,09	0,19	0,19
0,08	0,15	0,17
0,08	0,13	0,17
0,08	0,11	0,16
0,07	0,11	0,15
0,07	0,11	0,15
0,07	0,11	0,14
0,06	0,11	0,14
0,06	0,10	0,14
0,06	0,10	0,14
0,06	0,10	0,13
0,06	0,10	0,13
0,05	0,10	0,13
0,05	0,09	0,13
0,05	0,19	0,13

De trillingsterkten kwadratisch gemiddeld over de beoordelingsperioden (dag, avond en nacht) zijn op beide meetposities vele malen lager dan de streefwaarde van 0,05. De berekening is te vinden in bijlage 2.

3.3 Beoordeling

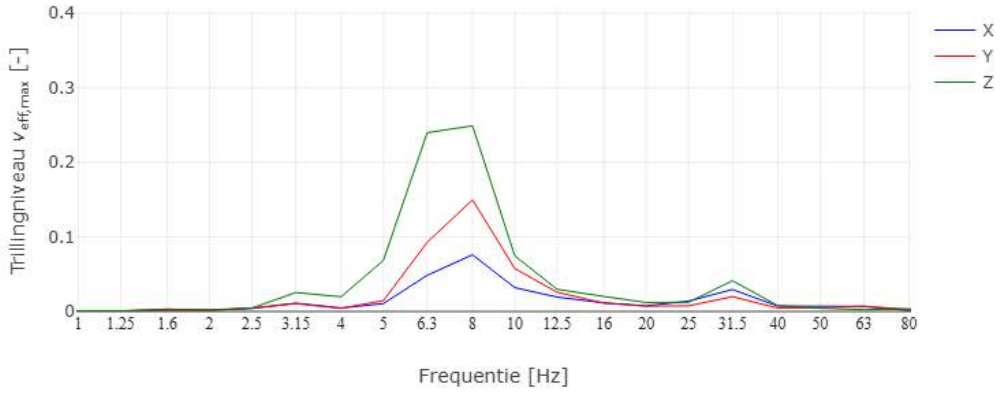
Ter hoogte van positie 1, is op vier momenten sprake van een overschrijding van streefwaarde A_2 in de z-richting, waarvan tijdens één van deze passages de streefwaarde A_2 ook in y-richting wordt overschreden. Daarnaast zijn er veertig momenten waarop in de y- en/of z-richting A_1 wordt overschreden, maar A_2 niet.

Ter hoogte van positie 2 wordt A_2 niet overschreden. Echter vindt op zes momenten een overschrijding van A_1 plaats in zowel de y- als z-richting, op één moment vindt alleen in de y-richting een overschrijding plaats en op twaalf momenten vindt alleen in de z-richting een overschrijding plaats.

Op beide meetposities voldoet de V_{per} in alle beoordelingsperioden (dag, avond en nacht) voor de drie meetrichtingen ruimschoots aan streefwaarde A_3 van 0,05.

De meest maatgevende treinpassage veroorzaakt een gewogen trillingniveau van 0,37 in de z-richting. De dominante aanstootfrequenties bij deze passage bedragen 6,3 en 8 Hz. Het frequentiespectrum van deze passage is weergegeven in figuur f 3.2.

Bij overige passages zijn naast deze dominante aanstootfrequenties ook 3,15 en 10 Hz relevant. Voorbeelden van deze frequentiespectra zijn weergeven in bijlage 3.



f 3.2 Frequentiespectrum maatgevende trein

De trillingen op het maaiveld zijn hoger dan de streefwaarde, echter zal de toekomstige bebouwing door zijn massa en stijfheid trillingen op maaiveld reduceren. Vloeren, daarentegen, kunnen het trillingsniveau versterken wanneer de aanstootfrequenties van trillingen op maaiveldniveau overeenkomen met de eerste eigenfrequentie van een vloer. Voorkomen dient te worden dat de eerste eigenfrequentie van de vloeren in verticale richting overeenkomt met die van de aanstootfrequentie van overwegend gelegen tussen de 3,15 en 10 Hz. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen moet worden aangetoond dat de trillingen voldoende worden gereduceerd om aan de streefwaarden te voldoen.

4 Conclusie

In opdracht van Mees Ruimte & Milieu is onderzoek verricht naar de optredende trillingniveaus ten gevolge van railverkeer ter plaatse van het beoogde woningbouwproject aan de Contactweg te Amsterdam (perceel nummers 2120, 2121, 2221).

Op circa 55 meter ten zuiden van het plangebied ligt spoortraject Amsterdam Sloterdijk – Amsterdam Centraal. Het onderzoek betreft het meettechnisch vaststellen van de trillingniveaus op maaiveld ter plaatse van de rand van het plangebied.

Enkele treinpassages veroorzaken een overschrijding van de streefwaarde A_2, echter zal de toekomstige bebouwing door zijn massa en stijfheid trillingen verder reduceren. Vloeren, daarentegen, kunnen het trillingsniveau verhogen indien de aanstootfrequenties van trillingen op maaiveldniveau overeenkomen met de eerste eigenfrequentie van een vloer. Voorkomen dient te worden dat de eerste eigenfrequentie van de vloeren in verticale richting overeenkomt met die van de aanstootfrequentie van overwegend tussen de 3,15 en 10 Hz.

In een vervolgonderzoek zal moeten worden aangetoond dat de uiteindelijk beoogde constructie de trillingen op maaiveld voldoende reduceert en dat er geen sprake is van opslingering door de aanwezige vloervelden of andere gebouwdelen.

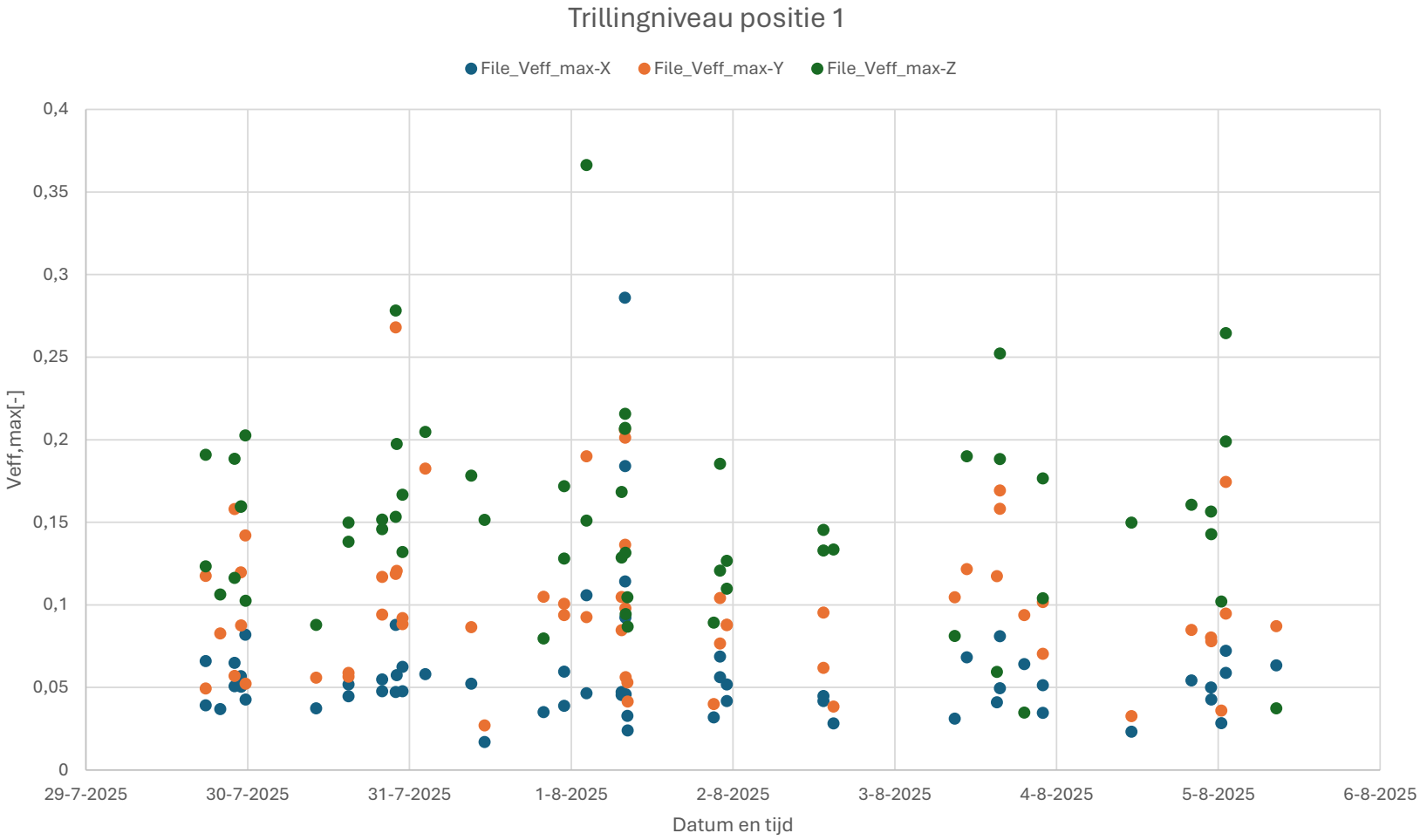
De gemeten trillingniveaus op maaiveld zijn niet zodanig hoog dat in de woningen niet voldaan kan worden aan de streefwaarden. Wel dient aandacht geschonken te worden aan het ontwerp van de gebouwconstructie en de afmetingen en het type vloeren.

Dit rapport bevat 11 pagina's en 3 bijlagen

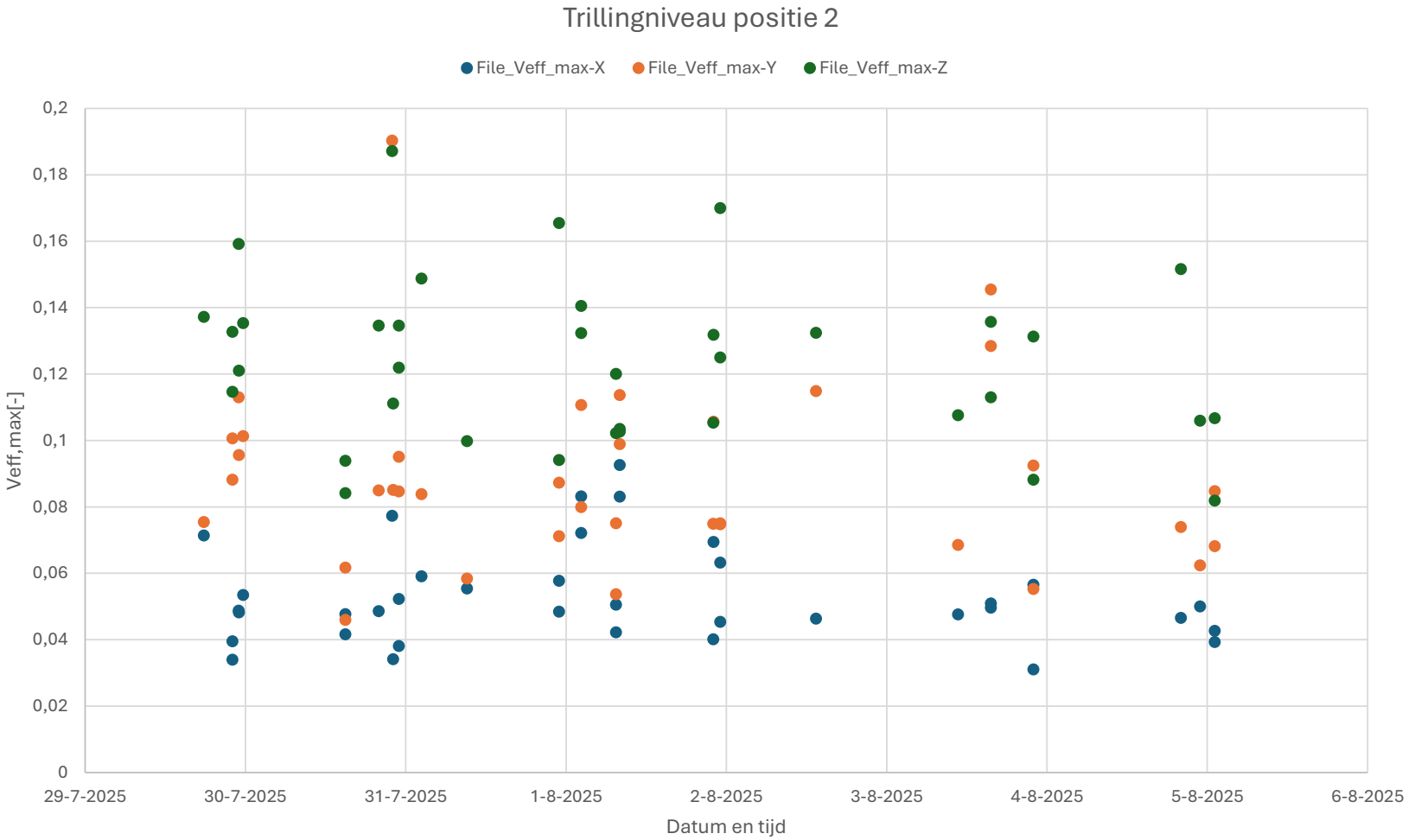


H 10132-2-RA_07-A54DBB-HANSH

Bijlage 1 Trillingniveaus tijdens de metingen



Bijlage 1 Trillingniveaus tijdens de metingen



Bijlage 2 Vper berekeningen

Locatie 1

filename	File_StartDateTime		File_Veff_max-X	File_Veff_max-Y	File_Veff_max-Z	Veff,max x^2	Veff,max y^2	Veff,max z^2
25210145	dinsdag 29 juli 2025	17:44:36	0,06604767	0,117638394	0,190932479	0,00	0,01	0,04
25210147	dinsdag 29 juli 2025	17:45:06	0,039280639	0,04940122	0,123406522	0,00	0,00	0,02
25210190	dinsdag 29 juli 2025	19:12:15	0,071887061	0,08875223	0,070263856	0,00	0,00	0,00
25210210	dinsdag 29 juli 2025	19:54:44	0,036931202	0,08282025	0,106410832	0,00	0,00	0,01
25210257	dinsdag 29 juli 2025	22:02:21	0,050816683	0,057053187	0,116368054	0,00	0,00	0,01
25210258	dinsdag 29 juli 2025	22:02:51	0,064947428	0,15805055	0,188543758	0,00	0,02	0,04
25210274	dinsdag 29 juli 2025	22:58:58	0,056836325	0,119732807	0,159519557	0,00	0,01	0,03
25210275	dinsdag 29 juli 2025	22:59:28	0,050533239	0,087641537	0,159810707	0,00	0,00	0,03
25210284	dinsdag 29 juli 2025	23:39:10	0,082010065	0,142161339	0,202719788	0,00	0,02	0,04
25210285	dinsdag 29 juli 2025	23:39:40	0,042815957	0,052308415	0,102480008	0,00	0,00	0,01
25211117	woensdag 30 juli 2025	10:08:16	0,037380587	0,056037646	0,087899433	0,00	0,00	0,00
25211228	woensdag 30 juli 2025	14:56:52	0,044704647	0,056550073	0,138234953	0,00	0,00	0,02
25211229	woensdag 30 juli 2025	14:57:22	0,051912166	0,058920376	0,149908137	0,00	0,00	0,02
25211360	woensdag 30 juli 2025	19:55:14	0,047819644	0,11704132	0,145913493	0,00	0,01	0,02
25211361	woensdag 30 juli 2025	19:55:44	0,054932417	0,094170177	0,151647797	0,00	0,00	0,02
25211395	woensdag 30 juli 2025	21:56:40	0,087873975	0,268088164	0,278240502	0,00	0,07	0,08
25211396	woensdag 30 juli 2025	21:57:10	0,047326624	0,118830713	0,153383119	0,00	0,01	0,02
25211399	woensdag 30 juli 2025	22:05:23	0,057441852	0,120658308	0,197487732	0,00	0,01	0,04
25211417	woensdag 30 juli 2025	22:57:22	0,047738237	0,08834718	0,132133103	0,00	0,00	0,02
25211418	woensdag 30 juli 2025	22:57:52	0,062508054	0,092008012	0,16669545	0,00	0,00	0,03
25212014	donderdag 31 juli 2025	02:20:15	0,058055448	0,182525549	0,204754043	0,00	0,03	0,04
25212094	donderdag 31 juli 2025	09:08:27	0,052338882	0,08657	0,178353386	0,00	0,00	0,03
25212156	donderdag 31 juli 2025	11:07:50	0,017007894	0,02713269	0,151608266	0,00	0,00	0,02
25212384	donderdag 31 juli 2025	19:53:08	0,035102643	0,105022098	0,07967843	0,00	0,01	0,00
25212437	donderdag 31 juli 2025	22:55:43	0,059596551	0,093888931	0,171871395	0,00	0,00	0,03
25212438	donderdag 31 juli 2025	22:56:13	0,038978555	0,100748277	0,128044795	0,00	0,01	0,02
25213013	vrijdag 1 augustus 2025	02:13:59	0,105865243	0,189974845	0,366320568	0,01	0,04	0,13
25213014	vrijdag 1 augustus 2025	02:14:29	0,04654726	0,092626146	0,151075123	0,00	0,00	0,02
25213047	vrijdag 1 augustus 2025	07:27:07	0,045542197	0,084720959	0,128783365	0,00	0,00	0,02
25213048	vrijdag 1 augustus 2025	07:27:37	0,04733626	0,104831681	0,168387612	0,00	0,01	0,03
25213062	vrijdag 1 augustus 2025	07:57:31	0,286007958	0,20605543	0,206667393	0,08	0,04	0,04
25213064	vrijdag 1 augustus 2025	07:59:29	0,184148833	0,20132431	0,207224178	0,03	0,04	0,04
25213065	vrijdag 1 augustus 2025	07:59:59	0,114298142	0,136425739	0,215793578	0,01	0,02	0,05
25213067	vrijdag 1 augustus 2025	08:01:17	0,092292378	0,097950242	0,131567162	0,00	0,00	0,02
25213072	vrijdag 1 augustus 2025	08:04:14	0,045911972	0,056237959	0,094439816	0,00	0,00	0,00
25213090	vrijdag 1 augustus 2025	08:19:55	0,032837598	0,053058687	0,104615222	0,00	0,00	0,01
25213093	vrijdag 1 augustus 2025	08:21:53	0,023973611	0,041550438	0,086829875	0,00	0,00	0,00
25213276	vrijdag 1 augustus 2025	16:15:18	0,10117271	0,126295307	0,047592712	0,01	0,02	0,00
25213389	vrijdag 1 augustus 2025	21:07:26	0,031967099	0,040065085	0,089317964	0,00	0,00	0,00
25213405	vrijdag 1 augustus 2025	22:02:32	0,068762131	0,076718963	0,120802767	0,00	0,00	0,01
25213406	vrijdag 1 augustus 2025	22:03:02	0,056310617	0,104213126	0,185403407	0,00	0,01	0,03
25213422	vrijdag 1 augustus 2025	23:03:04	0,051835541	0,087829012	0,126707668	0,00	0,00	0,02
25213423	vrijdag 1 augustus 2025	23:03:34	0,041786642	0,088153705	0,109917409	0,00	0,00	0,01
25214198	zaterdag 2 augustus 2025	13:24:25	0,044829377	0,095462073	0,145390799	0,00	0,00	0,02
25214199	zaterdag 2 augustus 2025	13:24:55	0,041871784	0,06196333	0,132974363	0,00	0,00	0,02
25214246	zaterdag 2 augustus 2025	14:53:31	0,028308421	0,03843213	0,133574686	0,00	0,00	0,02
25215063	zondag 3 augustus 2025	08:53:45	0,031135052	0,104657299	0,081286699	0,00	0,01	0,00
25215099	zondag 3 augustus 2025	10:40:17	0,068260591	0,121655766	0,190030484	0,00	0,01	0,04
25215223	zondag 3 augustus 2025	14:57:36	0,095718471	0,074794176	0,040534349	0,00	0,00	0,00
25215226	zondag 3 augustus 2025	14:59:06	0,110615411	0,090003399	0,04390545	0,01	0,00	0,00
25215227	zondag 3 augustus 2025	14:59:36	0,133913636	0,103019978	0,049054753	0,02	0,01	0,00
25215229	zondag 3 augustus 2025	15:00:36	0,111330886	0,109848252	0,04385375	0,01	0,01	0,00
25215239	zondag 3 augustus 2025	15:04:40	0,089728305	0,153140103	0,044961633	0,00	0,02	0,00
25215244	zondag 3 augustus 2025	15:07:24	0,076772865	0,114478372	0,06630379	0,00	0,01	0,00
25215246	zondag 3 augustus 2025	15:08:24	0,041071399	0,11749098	0,0595274	0,00	0,01	0,00
25215254	zondag 3 augustus 2025	15:34:15	0,049527607	0,169311327	0,18839267	0,00	0,03	0,04
25215255	zondag 3 augustus 2025	15:34:45	0,081140211	0,158192398	0,252295965	0,00	0,03	0,06
25215339	zondag 3 augustus 2025	19:11:11	0,064219875	0,093877219	0,034786132	0,00	0,00	0,00
25215403	zondag 3 augustus 2025	21:56:52	0,034750434	0,070487739	0,10400727	0,00	0,00	0,01
25215404	zondag 3 augustus 2025	21:57:22	0,051439298	0,101839619	0,176604409	0,00	0,01	0,03
25216168	maandag 4 augustus 2025	11:06:31	0,023351694	0,032705356	0,149910556	0,00	0,00	0,02

datum	dag	avond	nacht	
	29-7-2025	2	6	2
	30-7-2025	3	7	0
	31-7-2025	2	3	1
	1-8-2025	10	3	4
	2-8-2025	3	0	0
	3-8-2025	11	3	0
	4-8-2025	1	3	0
	--	--	--	
29-7-2025	Totaal gemeten Tb	60	180	210
	Totaal periode T0	43200	14400	28800
	wortel (tb/t0)	0,04	0,11	0,09

	Dag	Avond	Nacht	
	Vper,meet,X	0,00	0,000	0,000
	Vper,meet,Y	0,08	0,081	0,101
	Vper,meet,Z	0,16	0,136	0,161
	Vper,X	0,000	0,000	0,000
	Vper,Y	0,003	0,009	0,009
	Vper,Z	0,006	0,015	0,014

30-7-2025	Totaal gemeten Tb	90	210	0
	Totaal periode T0	43200	14400	28800
	wortel (tb/t0)	0,05	0,12	0,00

	Dag	Avond	Nacht	
	Vper,meet,X	0,00	0,000	--
	Vper,meet,Y	0,00	0,128	--
	Vper,meet,Z	0,12	0,181	--
	Vper,X	0,000	0,000	n.v.t
	Vper,Y	0,000	0,015	n.v.t
	Vper,Z	0,005	0,022	n.v.t

31-7-2025	Totaal gemeten Tb	60	90	30
	Totaal periode T0	43200	14400	28800
	wortel (tb/t0)	0,04	0,08	0,03

	Dag	Avond	Nacht	
	Vper,meet,X	0,00	0,000	0,000
	Vper,meet,Y	0,00	0,08	0,183
	Vper,meet,Z	0,17	0,124	0,205
	Vper,X	0,000	0,000	0,000
	Vper,Y	0,000	0,007	0,006
	Vper,Z	0,006	0,010	0,007

1-8-2025	Totaal gemeten Tb	300	90	120
	Totaal periode T0	43200	14400	28800
	wortel (tb/t0)	0,08	0,08	0,06

	Dag	Avond	Nacht	
	Vper,meet,X	0,00	0,000	0,000
	Vper,meet,Y	0,04	0,11	0,071
	Vper,meet,Z	0,07	0,193	0,114
	Vper,X	0,000	0,000	0,000
	Vper,Y	0,003	0,009	0,005
	Vper,Z	0,006	0,015	0,007

Bijlage 2 Vper berekeningen

25216406	maandag 4 augustus 2025	20:00:48	0,054340328	0,084877501	0,160682182	0,00	0,00	0,03
25216460	maandag 4 augustus 2025	22:54:55	0,050102862	0,080266598	0,15663604	0,00	0,00	0,02
25216461	maandag 4 augustus 2025	22:55:25	0,042743035	0,078021643	0,142912588	0,00	0,00	0,02
25217007	dinsdag 5 augustus 2025	00:26:14	0,02837703	0,036019419	0,102074092	0,00	0,00	0,01
25217011	dinsdag 5 augustus 2025	01:05:52	0,07230776	0,174496946	0,26464556	0,00	0,03	0,07
25217012	dinsdag 5 augustus 2025	01:06:22	0,058879764	0,094855256	0,199055025	0,00	0,00	0,04
25217088	dinsdag 5 augustus 2025	08:34:08	0,063484584	0,087202057	0,037469087	0,00	0,00	0,00

2-8-2025	Totaal gemeten Tb	90	0	0	
	Totaal periode T0	43200	14400	28800	
	wortel (tb/t0)	0,05	0,00	0,00	
	Dag	Avond	Nacht		
	Vper,meet,X	0,00	--	--	
	Vper,meet,Y	0,00	--	--	
	Vper,meet,Z	0,14	--	--	
	Vper,X	0,000	n.v.t	n.v.t	
	Vper,Y	0,000	n.v.t	n.v.t	
	Vper,Z	0,006	n.v.t	n.v.t	
3-8-2025	Totaal gemeten Tb	330	90	0	
	Totaal periode T0	43200	14400	28800	
	wortel (tb/t0)	0,09	0,08	0,00	
	Dag	Avond	Nacht		
	Vper,meet,X	0,06	0,000	--	
	Vper,meet,Y	0,12	0,06	--	
	Vper,meet,Z	0,11	0,118	--	
	Vper,X	0,005	0,000	n.v.t	
	Vper,Y	0,010	0,005	n.v.t	
	Vper,Z	0,010	0,009	n.v.t	
4-8-2025	Totaal gemeten Tb	30	90	0	
	Totaal periode T0	43200	14400	28800	
	wortel (tb/t0)	0,03	0,08	0,00	
	Dag	Avond	Nacht		
	Vper,meet,X	0,00	0,000	--	
	Vper,meet,Y	0,00	0,00	--	
	Vper,meet,Z	0,15	0,154	--	
	Vper,X	0,000	0,000	n.v.t	
	Vper,Y	0,000	0,000	n.v.t	
	Vper,Z	0,004	0,012	n.v.t	

Bijlage 2 Vper berekeningen

Locatie 2

File_StartDateTime		File_Veff_max-X	File_Veff_max-Y	File_Veff_max-Z	Veff,max x^2	Veff,max y^2	Veff,max z^2
1-8-2025	07:58:46	0,400831308	0,325311597	0,301120453	0,16	0,11	0,09
1-8-2025	07:58:16	0,291910424	0,220109192	0,218842507	0,09	0,05	0,05
30-7-2025	16:32:45	0,255652067	0,222481599	0,221931335	0,07	0,05	0,05
3-8-2025	07:45:20	0,215263148	0,140347037	0,069220808	0,05	0,02	0,00
4-8-2025	06:52:43	0,211332972	0,176545788	0,097921459	0,04	0,03	0,00
5-8-2025	10:01:34	0,186765681	0,099919078	0,077582424	0,03	0,00	0,00
4-8-2025	07:00:39	0,169264391	0,131892479	0,082298473	0,03	0,02	0,00
3-8-2025	06:59:29	0,166060696	0,117945425	0,034990295	0,03	0,01	0,00
3-8-2025	21:35:41	0,165910435	0,164957194	0,089361589	0,03	0,03	0,00
4-8-2025	14:34:07	0,154019443	0,115187324	0,080695457	0,02	0,01	0,00
5-8-2025	14:00:45	0,151728512	0,098341756	0,072118894	0,02	0,00	0,00
4-8-2025	14:36:58	0,14311778	0,089892184	0,06701972	0,02	0,00	0,00
4-8-2025	07:19:10	0,136620696	0,145229281	0,089888359	0,02	0,02	0,00
5-8-2025	07:15:08	0,136089791	0,141997098	0,052958883	0,02	0,02	0,00
3-8-2025	07:50:48	0,118695234	0,079232741	0,049897391	0,01	0,00	0,00
4-8-2025	07:22:12	0,111642806	0,089138813	0,063613407	0,01	0,00	0,00
30-7-2025	07:12:56	0,108240298	0,087980642	0,04485397	0,01	0,00	0,00
5-8-2025	07:07:41	0,105027651	0,12037554	0,046771003	0,01	0,01	0,00
4-8-2025	14:37:37	0,104432662	0,071349826	0,064847031	0,01	0,00	0,00
5-8-2025	09:55:47	0,102848488	0,09197836	0,055916596	0,01	0,00	0,00
31-7-2025	07:15:53	0,096927789	0,065584792	0,036199128	0,00	0,00	0,00
1-8-2025	08:00:47	0,092626557	0,113738833	0,102667069	0,00	0,01	0,01
5-8-2025	07:04:10	0,091123008	0,070040239	0,051141811	0,00	0,00	0,00
4-8-2025	13:14:28	0,086090824	0,051108742	0,045477323	0,00	0,00	0,00
4-8-2025	07:03:22	0,0839948	0,023010122	0,024207118	0,00	0,00	0,00
1-8-2025	02:13:52	0,083207394	0,110723624	0,140588495	0,00	0,01	0,02
1-8-2025	08:00:17	0,083104295	0,098920344	0,103508433	0,00	0,00	0,01
31-7-2025	21:33:51	0,082577305	0,093831995	0,038272572	0,00	0,00	0,00
30-7-2025	21:56:50	0,077371207	0,190304165	0,187200232	0,00	0,04	0,04
4-8-2025	14:39:23	0,074935864	0,080584773	0,117971375	0,00	0,00	0,01
4-8-2025	11:50:55	0,074137582	0,123379453	0,084172116	0,00	0,02	0,00
1-8-2025	02:14:22	0,072206231	0,079958479	0,132349595	0,00	0,00	0,02
29-7-2025	17:44:31	0,071424823	0,075468403	0,137238482	0,00	0,00	0,02
1-8-2025	22:02:57	0,06948046	0,105668791	0,131824541	0,00	0,01	0,02
1-8-2025	23:03:08	0,063294643	0,074780832	0,170004781	0,00	0,00	0,03
29-7-2025	14:53:48	0,061152614	0,126583642	0,063356599	0,00	0,02	0,00
31-7-2025	02:20:08	0,059144929	0,083864178	0,148824722	0,00	0,00	0,02
31-7-2025	22:55:47	0,057788443	0,087318479	0,165484351	0,00	0,00	0,03
3-8-2025	21:57:16	0,056564054	0,092512795	0,131314342	0,00	0,00	0,02
31-7-2025	09:08:41	0,055495905	0,058457606	0,09982986	0,00	0,00	0,00
29-7-2025	23:39:04	0,05347393	0,10133821	0,135346652	0,00	0,01	0,02
30-7-2025	22:57:32	0,052275366	0,095139554	0,121998672	0,00	0,00	0,01
3-8-2025	15:34:42	0,050997721	0,14548382	0,113076063	0,00	0,02	0,01
1-8-2025	07:27:23	0,050580286	0,075090258	0,120073337	0,00	0,00	0,01
4-8-2025	22:55:04	0,050051436	0,062421136	0,105996078	0,00	0,00	0,01
3-8-2025	15:34:12	0,049659384	0,128470268	0,135779596	0,00	0,02	0,02
29-7-2025	22:59:01	0,04879446	0,113045279	0,159232862	0,00	0,01	0,03
30-7-2025	19:55:31	0,048637579	0,085025302	0,134597494	0,00	0,00	0,02
31-7-2025	22:56:17	0,04849852	0,071217395	0,094146832	0,00	0,00	0,00
29-7-2025	22:59:31	0,048228008	0,095668418	0,121094029	0,00	0,00	0,01
30-7-2025	14:57:00	0,047773163	0,046040872	0,09395063	0,00	0,00	0,00

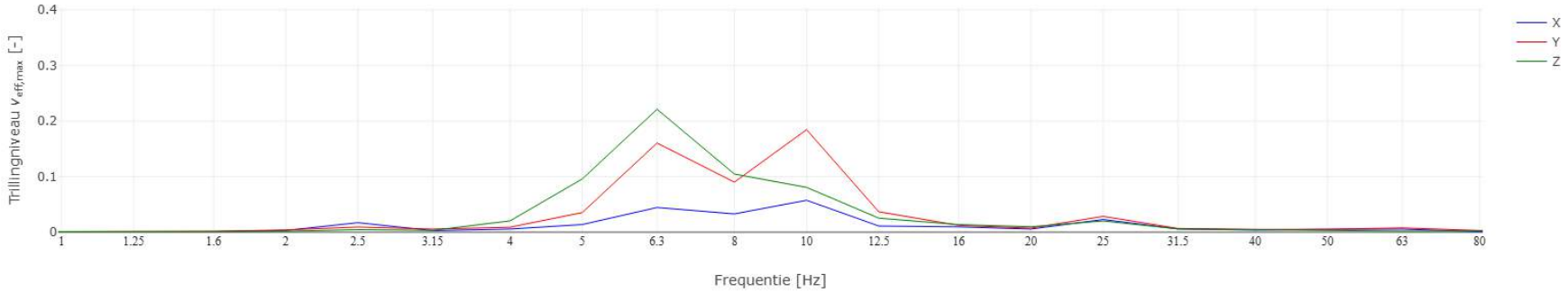
datum	dag	avond	nacht	
	29-7-2025	2	4	1
	30-7-2025	4	5	0
	31-7-2025	2	3	1
	1-8-2025	6	2	4
	2-8-2025	1	0	0
	3-8-2025	5	3	1
	4-8-2025	10	2	1
		--	--	--
29-7-2025	Totaal gemeten Tb	60	120	240
	Totaal periode T0	43200	14400	28800
	wortel (tb/t0)	0,04	0,09	0,09
		Dag	Avond	Nacht
	Vper,meet,X	0,00	0,000	0,000
	Vper,meet,Y	0,09	0,076	0,101
	Vper,meet,Z	0,10	0,133	0,135
	Vper,X	0,000	0,000	0,000
	Vper,Y	0,003	0,007	0,009
	Vper,Z	0,004	0,012	0,012
30-7-2025	Totaal gemeten Tb	120	150	0
	Totaal periode T0	43200	14400	28800
	wortel (tb/t0)	0,05	0,10	0,00
		Dag	Avond	Nacht
	Vper,meet,X	0,14	0,000	--
	Vper,meet,Y	0,11	0,085	--
	Vper,meet,Z	0,11	0,140	--
	Vper,X	0,007	0,000	n.v.t
	Vper,Y	0,006	0,009	n.v.t
	Vper,Z	0,006	0,014	n.v.t
31-7-2025	Totaal gemeten Tb	60	90	30
	Totaal periode T0	43200	14400	28800
	wortel (tb/t0)	0,04	0,08	0,03
		Dag	Avond	Nacht
	Vper,meet,X	0,00	0,000	0,000
	Vper,meet,Y	0,00	0,00	0,000
	Vper,meet,Z	0,00	0,096	0,149
	Vper,X	0,000	0,000	0,000
	Vper,Y	0,000	0,000	0,000
	Vper,Z	0,000	0,008	0,005
1-8-2025	Totaal gemeten Tb	180	60	120

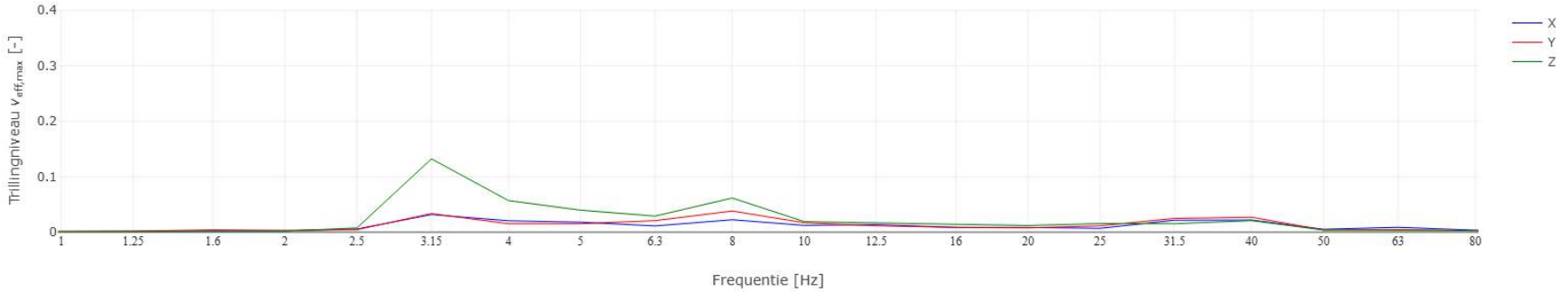
Bijlage 2 Vper berekeningen

3-8-2025	10:40:11	0,047638698	0,068606753	0,107607032	0,00	0,00	0,01
4-8-2025	20:00:57	0,046645143	0,07398534	0,151654958	0,00	0,00	0,02
2-8-2025	13:24:32	0,046361766	0,114885391	0,132438646	0,00	0,01	0,02
1-8-2025	23:03:38	0,04544759	0,075071403	0,125045385	0,00	0,00	0,02
5-8-2025	01:05:44	0,042718759	0,084740186	0,106730015	0,00	0,00	0,01
1-8-2025	07:27:53	0,042266898	0,053750762	0,102244159	0,00	0,00	0,01
30-7-2025	14:57:30	0,041685103	0,061792181	0,084206679	0,00	0,00	0,00
1-8-2025	22:02:27	0,040154236	0,074920976	0,105400142	0,00	0,00	0,01
29-7-2025	22:02:49	0,039542162	0,100633403	0,132777886	0,00	0,01	0,02
5-8-2025	01:06:14	0,03932967	0,068241136	0,081896576	0,00	0,00	0,00
30-7-2025	22:58:02	0,038125042	0,08472797	0,134609434	0,00	0,00	0,02
30-7-2025	22:05:21	0,034137508	0,085164449	0,111181797	0,00	0,00	0,01
29-7-2025	22:02:19	0,034010786	0,088258646	0,114714345	0,00	0,00	0,01
3-8-2025	21:57:46	0,031071736	0,055331518	0,088230409	0,00	0,00	0,00

	Totaal periode T0	43200	14400	28800
	wortel (tb/t0)	0,06	0,06	0,06
		Dag	Avond	Nacht
	Vper,meet,X	0,00	0,000	0,000
	Vper,meet,Y	0,05	0,11	0,051
	Vper,meet,Z	0,06	0,188	0,068
	Vper,X	0,000	0,000	0,000
	Vper,Y	0,003	0,007	0,003
	Vper,Z	0,004	0,012	0,004
2-8-2025	Totaal gemeten Tb	30	0	0
	Totaal periode T0	43200	14400	28800
	wortel (tb/t0)	0,03	0,00	0,00
		Dag	Avond	Nacht
	Vper,meet,X	0,00	--	--
	Vper,meet,Y	0,11	--	--
	Vper,meet,Z	0,13	--	--
	Vper,X	0,000	n.v.t	n.v.t
	Vper,Y	0,003	n.v.t	n.v.t
	Vper,Z	0,003	n.v.t	n.v.t
3-8-2025	Totaal gemeten Tb	150	90	30
	Totaal periode T0	43200	14400	28800
	wortel (tb/t0)	0,06	0,08	0,03
		Dag	Avond	Nacht
	Vper,meet,X	0,11	0,096	0,166
	Vper,meet,Y	0,11	0,10	0,118
	Vper,meet,Z	0,09	0,076	0,000
	Vper,X	0,006	0,008	0,005
	Vper,Y	0,006	0,008	0,004
	Vper,Z	0,005	0,006	0,000
4-8-2025	Totaal gemeten Tb	300	60	30
	Totaal periode T0	43200	14400	28800
	wortel (tb/t0)	0,08	0,06	0,03
		Dag	Avond	Nacht
	Vper,meet,X	0,11	0,000	0,211
	Vper,meet,Y	0,08	0,00	0,177
	Vper,meet,Z	0,04	0,131	0,000
	Vper,X	0,009	0,000	0,007
	Vper,Y	0,007	0,000	0,006
	Vper,Z	0,003	0,008	0,000

Bijlage 3 Overige frequentiespectra





DWA

RAPPORT



Onderzoek externe veiligheid

Kavel I-Z Sloterdijk

Kroonenberg Groep

Onderzoek externe veiligheid

Kenmerken			
Projectnummer	22392	**Datum**	17 september 2025
Auteur	ir. A.E. Muntinga	**Co-lezer**	ir. M. Willems
Onderwerp	Onderzoek externe veiligheid		
Kenmerk	22392-1510505	**Status**	Definitief
Opdrachtgever	Kroonenberg Groep Schiphol Boulevard 181, 1118 BK SCHIPHOL	**Uitgevoerd door**	DWA B.V. Harderwijkweg 7 2803 PW GOUDA 088 – 163 53 00

Op al onze diensten en mededelingen is DNR 2011 (versie 2013) van toepassing.
DNR 2011 is gepubliceerd op onze website onder dwa.nl/dnr

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5

2 Wet- en regelgeving externe veiligheid 6

2.1 Inleiding 6
2.2 Plaatsgebonden risico (PR) 7
2.3 Aandachtsgebied 7
2.4 Voorschriftengebied 8
2.4.1 Algemeen 8
2.4.2 Brandvoorschriftengebied 9
2.4.3 Explosievoorschriftengebied 9
2.4.4 Gifwolkaandachtsgebied 9
2.5 Omgevingsplan 10
2.6 Uitvoeringsbeleid Externe veiligheid Amsterdam 10

3 Uitgangspunten beoordeling 12

3.1 Inleiding 12
3.2 Planbeschrijving 12
3.3 Externe veiligheidsrisico's plangebied 13
3.3.1 Spoorlijn Amsterdam Sloterdijk – Amsterdam centraal 13
3.3.2 Aardgasbuisleiding 13

4 Beoordeling externe veiligheidsrisico's spoor 14

4.1 Inleiding 14
4.2 Plaatsgebonden risico 14
4.3 Brandaandachtsgebied 16
4.4 Explosieaandachtsgebied 17
4.5 Gifwolkaandachtsgebied 17
4.6 Plangebied en omgeving 17

5 Beoordeling externe veiligheidsrisico's buisleiding 19

5.1 Inleiding 19
5.2 Plaatsgebonden risico 19

5.3 Letaliteitszone 19
5.4 Brandaandachtsgebied 20
5.5 Plangebied en omgeving 22
5.6 Belemmeringengebied 22

6 Beschouwing groepsrisico 23

6.1 Algemeen 23
6.2 Zelfredzaamheid 23
6.2.1 Algemeen 23
6.2.2 Plasbrand 25
6.2.3 Koude BLEVE / wolkbrandexplosie / fakkelbrand 25
6.2.4 Toxische wolk 26
6.3 Bestrijdbaarheid en hulpverlening 27
6.3.1 Algemeen 27
6.3.2 Plasbrand 27
6.3.3 Koude BLEVE, Wolkbrandexplosie en Fakkelbrand 27
6.3.4 Warme BLEVE 28
6.3.5 Fakkelbrand 28
6.3.6 Toxische wolk 28

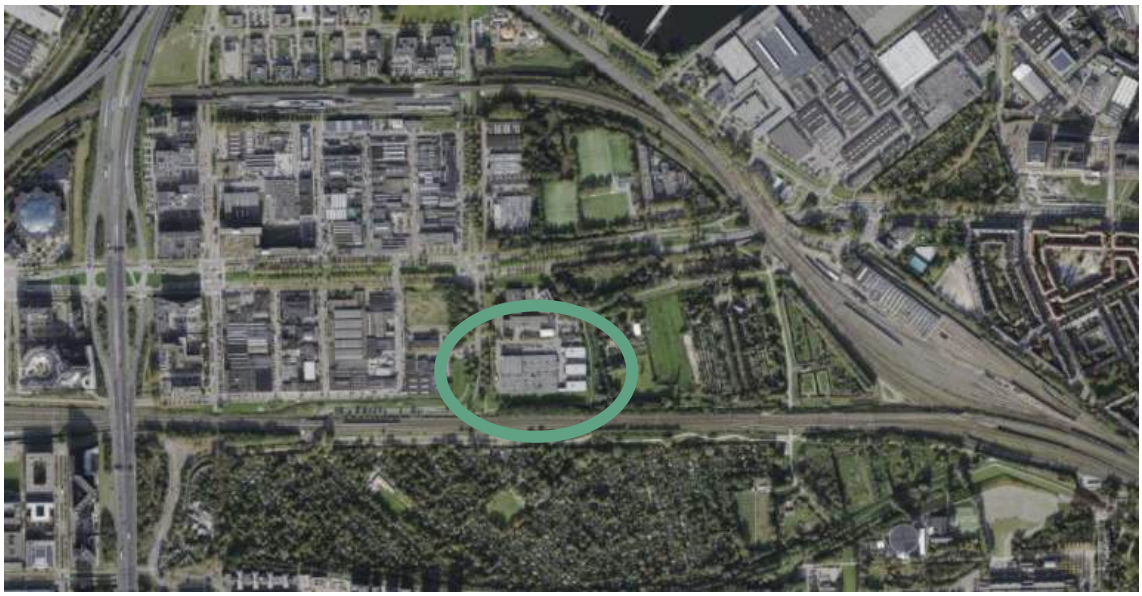
7 Conclusies 29

7.1 Algemeen 29
7.2 Risicobronnen externe veiligheid 29
7.2.1 Spoorlijn Amsterdam – Sloterdijk 29
7.2.2 Buisleiding W-534-08 29
7.3 Conclusie 30

Bijlage 1 - Scenario's per risicobron 31

1 Inleiding

Het haven- en industriegebied tussen Sloterdijk, het Westerpark en het Cornelis Douwesterrein in Amsterdam wordt ontwikkeld tot een nieuw stadsgebied met 70.000 woningen en 58.000 arbeidsplaatsen. Dit gebied heet 'Haven-stad'.



Figuur 1-1 Locatie van de ontwikkeling.

Kavel I-Z is onderdeel van Sloterdijk Zuid, dat op zijn beurt weer deel uitmaakt van Havenstad. Het is gelegen aan de contactweg en naast de spoorlijn. Het programma voorziet in circa 850 woningen en circa 10.000 m^2 niet-wonen, waaronder bedrijfsruimtes, kantoren, horeca en maatschappelijke voorzieningen.

Ten zuiden van de planlocatie ligt een spoorlijn met waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en ten noorden van het plangebied ligt een hogedruk aardgasleiding. Vanwege de ligging van de risicobronnen in de nabijheid van het plangebied is onderzoek naar externe veiligheid (EV) noodzakelijk. De voorliggende rapportage bevat de resultaten van dit onderzoek.

2 Wet- en regelgeving externe veiligheid

2.1 Inleiding

Het vervoer van gevaarlijke stoffen via buisleidingen, of over de weg, het spoor of het water, brengt veiligheidsrisico's met zich mee. Bij een incident kunnen deze stoffen vrijkomen, wat gevaar oplevert voor mensen in de omgeving. Het risico dat personen lopen in de nabijheid van zulke transportmiddelen of leidingen valt onder het begrip 'externe veiligheid' (EV).

In de wetgeving (Omgevingswet) zijn voorschriften opgenomen om het risico van externe veiligheid te beoordelen. Binnen de wetgeving is het plaatsgebonden risico (PR) een belangrijk beoordelingscriterium voor externe veiligheid. Het PR geeft de kans weer dat een ongeval met gevaarlijke stoffen leidt tot het overlijden van een onbeschermd persoon die zich permanent op één locatie bevindt. De vroegere systematiek van het groepsrisico (GR) is vervangen door het gebruik van aandachtsgebieden. Deze gebieden geven aan waar bij een incident met gevaarlijke stoffen – zoals brand, explosie of een giftige wolk – nog aanzienlijke effecten kunnen optreden. Het berekenen van het groepsrisico is niet langer verplicht.

Belangrijke onderdelen van de Omgevingswet zijn:

1. Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl): Bevat regels over activiteiten met gevaarlijke stoffen, inclusief de bijbehorende PR-afstanden en aandachtsgebieden die in acht moeten worden genomen.
2. Besluit activiteiten leefomgeving (Bal): Richt zich op activiteiten met (gevaarlijke) stoffen die een lager risico vormen dan die in het Bkl. Het beschrijft de bijbehorende veiligheidsafstanden die moeten worden aangehouden.
3. Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl): Bevat voorschriften voor verschillende typen bouwwerken en de eisen waaraan deze moeten voldoen in relatie tot externe veiligheid.

In Bijlage VII van het Bkl worden vijf typen risicovolle activiteiten onderscheiden, elk met specifieke regels voor afstanden en vergunningen:

- Categorie A – Activiteiten zonder vergunningplicht met vaste afstanden. Dit betreft activiteiten waarvoor vooraf vastgestelde veiligheidsafstanden gelden, maar waarvoor geen vergunning nodig is. Deze activiteiten zijn opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).
- Categorie B – Activiteiten met vergunningplicht en vaste afstanden. Voor deze activiteiten gelden eveneens vaste afstanden, maar er is wél een vergunning vereist. Dit betreft onder andere de voormalige categoriale Bevi-inrichtingen.
- Categorie C – Activiteiten met afstanden vastgesteld via ministeriële regeling. Denk hierbij aan transport over het Basisnet (weg, spoor, water), waarbij de afstanden zijn vastgelegd in een ministeriële regeling.
- Categorie D – Activiteiten zonder vergunningplicht met te berekenen afstanden. Dit zijn activiteiten zoals het gebruik van buisleidingen voor gevaarlijke stoffen. De benodigde veiligheidsafstanden worden per situatie berekend.
- Categorie E – Activiteiten met vergunningplicht en te berekenen afstanden. Deze categorie omvat onder andere de voormalige Bevi-inrichtingen, waarvoor zowel een vergunning als een specifieke risicoberekening vereist is.

2.2 Plaatsgebonden risico (PR)

In artikel 5.3 van de Bkl wordt het toepassingsgebied weergegeven. Hierin wordt onderscheidt gemaakt in de volgende gebouwen en locaties:

- Beperkt kwetsbare gebouwen,
- Kwetsbare gebouwen
- Zeer kwetsbare gebouwen
- Kwetsbare locaties
- Zeer kwetsbare locaties.

Voor zeer kwetsbare gebouwen en voor kwetsbare gebouwen en locaties geldt een strikte grens voor het plaatsgebonden risico (PR). Volgens artikel 5.7 van het Bkl mag de PR-contour van 10^{-6} per jaar (oftewel een kans van één op een miljoen per jaar op overlijden door een incident met gevaarlijke stoffen) niet worden overschreden bij:

- Zeer kwetsbare gebouwen, zoals woonfuncties voor 24-uurs zorg, ziekenhuizen, kinderdagverblijven en penitentiaire inrichtingen.
- Kwetsbare gebouwen en locaties, zoals woningen, gezondheidszorg en grote kantoorgebouwen.

Deze grenswaarde is bindend: binnen deze contour mogen dergelijke gebouwen of functies niet worden toegestaan. Voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties, zoals verspreid liggende woningen of kleine sportvoorzieningen, geldt dezelfde PR 10^{-6}-contour als een standaardwaarde (artikel 5.11 Bkl). Van deze standaard mag worden afgeweken, mits dit goed wordt onderbouwd en de risico's zorgvuldig worden afgewogen en zoveel mogelijk beperkt.

Voor de in de inleiding genoemde categorieën geldt op basis van artikel 5.8 van de bkl dat wordt voldaan door inachtneming van de volgende afstanden voor de activiteiten;

- Categorie A en B: de afstand, aangegeven bij die activiteit;
- Categorie C: de afstand tot de locaties die bij ministeriële regeling zijn aangewezen;
- Categorie D en E: een berekende afstand.

2.3 Aandachtsgebied

De aandachtsgebieden vervangen de vroegere groepsrisicografiek (fN-curve) die werd gebruikt onder de oude wetgeving. Een aandachtsgebied is een zone rondom een risicobron waar mensen mogelijk kunnen overlijden bij een incident met gevaarlijke stoffen. Er zijn drie typen aandachtsgebieden, elk gekoppeld aan een specifiek effect:

- Brandaandachtsgebied (BAG) – bij warmtestraling.
- Explosieaandachtsgebied (EAG) – bij overdruk of explosie.
- Gifwolkaandachtsgebied (GAG) – bij verspreiding van giftige stoffen in de lucht.

Binnen deze aandachtsgebieden moet de gemeente in het omgevingsplan rekening houden met het groepsrisico. Dit betekent: de kans per jaar dat tien of meer personen overlijden als direct gevolg van een incident binnen het aandachtsgebied. Het noemen van "tien personen" betekent niet dat een exacte berekening verplicht is. Gemeenten mogen ook gebruikmaken van demografische gegevens of onderbouwde schattingen om het risico in te schatten.

Voor basisnetroutes (zoals spoor, weg of water) geldt het volgende:
- BAG: 30 meter aan weerszijden van de route.
- EAG: 200 meter aan weerszijden.
- Voor GAG geldt formeel nog geen verplichting, maar op de EV Signaleringskaart wordt voorlopig een zone van 300 meter gehanteerd.

Voor hogedruk aardgasleidingen geldt dat alleen een BAG van toepassing is. De omvang hiervan hangt af van de diameter en druk van de leiding. De exacte afstanden zijn te vinden op de EV Signaleringskaart.

Het explosieaandachtsgebied (EAG) geldt tot 200 meter aan weerszijden van een transportroute. Deze kan bestaan uit subtypen zoals overdruk en warmtestraling. Een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) bevat beide effecten.

Het aandachtsgebied is bedoeld als instrument voor risicobewust ruimtelijk beleid. Het helpt gemeenten om tijdig maatregelen te overwegen, zoals:
- afstand houden tot risicobronnen,
- beperken van personendichtheid,
- vluchtmogelijkheden,
- aanvullende bouwmaatregelen.

2.4 Voorschriftengebied

2.4.1 Algemeen

Gemeenten kunnen binnen aandachtsgebieden zogeheten voorschriftengebieden aanwijzen. Volgens artikel 5.14 van het Bkl zijn zij verplicht om hierover een besluit te nemen: ofwel om een voorschriftengebied aan te wijzen, ofwel om gemotiveerd af te zien van aanwijzing.

Een voorschriftengebied kan het gehele aandachtsgebied omvatten, of slechts een deel ervan. Binnen zo'n gebied gelden aanvullende bouweisen voor nieuwbouw en vervangende nieuwbouw van:
- Beperkt kwetsbare gebouwen
- Kwetsbare gebouwen
- Zeer kwetsbare gebouwen

Als binnen een aandachtsgebied zeer kwetsbare gebouwen zijn toegestaan (zoals woonfuncties voor 24-uurs zorg, ziekenhuizen, kinderdagverblijven en penitentiaire inrichtingen), dan moet conform artikel 5.14 lid 3 dat deel van het gebied als voorschriftengebied worden aangewezen. Indien er geen zeer kwetsbare gebouwen worden gerealiseerd in het plangebied, is het toegestaan om in het omgevingsplan af te zien van het aanwijzen van een voorschriftengebied (of deze kleiner te maken dan volgens de EV-signaleringskaart).

In de navolgende paragrafen worden de verschillende voorschriftengebieden behandeld inclusief de koppeling naar de Bbl.

2.4.2 Brandvoorschriftengebied

Binnen een brandaandachtsgebied kan het bevoegd gezag (meestal de gemeente) in het omgevingsplan een brandvoorschriftengebied aanwijzen. Dit is geregeld in artikel 5.14 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Als onder de oude regelgeving een plasbrandaandachtsgebied (PAG) was aangewezen in de Regeling Basisnet (voor spoor of weg), dan wordt dit gebied van rechtswege een brandvoorschriftengebied onder de Omgevingswet. Dit is vastgelegd in artikel 2.24 van de Omgevingsregeling. Gemeenten kunnen een brandvoorschriftengebied dat voortkomt uit het Basisnet niet zelf wijzigen of uitschakelen in het omgevingsplan. Hier geldt géén discretionaire bevoegdheid.

Voor nieuwbouw en vervangende nieuwbouw binnen een brandvoorschriftengebied gelden aanvullende bouweisen volgens artikelen 4.91 t/m 4.95 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) 2. Deze eisen richten zich op:

- Brandwerendheid van uitwendige scheidingsconstructies [artikel 4.91 Bbl]
- Brandklasse A2 voor gevels en dak [artikel 4.92 en 4.93 Bbl]
- Veilige vluchtroutes [artikel 4.94 Bbl]
- Sterkte van het gebouw bij brand [artikel 4.95 Bbl]

Deze maatregelen zijn bedoeld om mensen in gebouwen beter te beschermen tegen de gevolgen van een externe brand.

Een brandvoorschriftengebied mag niet groter zijn dan het brandaandachtsgebied. Voor delen van een gebouw buiten het voorschriftengebied gelden deze aanvullende eisen niet. Als er geen PAG was onder de oude wetgeving én de gemeente wijst geen brandvoorschriftengebied aan, dan gelden er geen aanvullende bouweisen binnen het brandaandachtsgebied.

2.4.3 Explosievoorschriftengebied

Binnen een explosieaandachtsgebied kan het bevoegd gezag (zoals de gemeente) een explosievoorschriftengebied aanwijzen in het omgevingsplan. Dit is geregeld in artikel 5.14 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Wanneer zo'n gebied is aangewezen, gelden er voor nieuw te bouwen gebouwen aanvullende bouweisen op basis van artikel 4.96 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Deze eisen zijn specifiek gericht op het voorkomen van letsel door scherfwerking bij een explosie. Een explosievoorschriftengebied mag niet groter zijn dan het bijbehorende explosieaandachtsgebied.

2.4.4 Gifwolkaandachtsgebied

Voor een gifwolkaandachtsgebied kan géén voorschriftengebied worden aangewezen. De reden: de enige effectieve bouwkundige maatregel tegen een gifwolk is het afsluitbaar maken van automatische ventilatie – en dit is al een standaard bouwvoorschrift onder het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Er zijn dus geen aanvullende eisen nodig.

2.5 Omgevingsplan

Het omgevingsplan is de uitwerking van het beleid van de gemeente over hoe zij het leefgebied wil ontwikkelen en beschermen. Het omgevingsplan bevat zo de regels voor de fysieke leefomgeving. In afdeling 4.5 van het omgevingsplan van de gemeente Amsterdam wordt ingegaan op het aanwijzen van een voorschriftengebied als bedoeld in paragraaf 4.2.14 van het Besluit bouwwerk leefomgeving, namelijk:

- Artikel 4.114 Aanwijzing brandvoorschriftengebied
  Ter plaatse van de aanduiding 'brandvoorschriftengebied' geldt dat de gronden zijn aangewezen als brandvoorschriftengebied als bedoeld in artikel 5.14, eerste en tweede lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving.
- Artikel 4.115 Aanwijzing explosievoorschriftengebied
  Ter plaatse van de aanduiding 'explosievoorschriftengebied' geldt dat de gronden zijn aangewezen als explosievoorschriftengebied als bedoeld in artikel 5.14, eerste lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Uit de bovenstaande artikelen blijkt dat brand- en explosievoorschriftengebieden in het omgevingsplan als zodanig zijn aangewezen. De daadwerkelijke aanwijzing vindt per gebied plaats. Bij het wijzigingen van het omgevingsplan waarmee dit gebeurt, wordt gemotiveerd op welke wijze aan de desbetreffende instructieregel uitvoering wordt gegeven. Uit de bijbehorende kaart blijkt dat het plangebied door de gemeente Amsterdam niet is aangewezen als een brand- en explosievoorschriftengebied.

Uitgangspunt in het voorliggende onderzoek is daarom dat er geen aanvullende regels zijn voor wat betreft externe veiligheid in het omgevingsplan. Om deze reden is er voor de beoordeling van de externe veiligheid voor het plangebied enkel gekeken naar de vijf typen risicovolle activiteiten, elk met specifieke regels voor afstanden en vergunningen.

2.6 Uitvoeringsbeleid Externe veiligheid Amsterdam

Door de Dienst Milieu en Bouwtoezicht van de gemeente Amsterdam is een uitvoeringsbeleid Externe veiligheid opgesteld. Dit beleid is betrokken in de verdere uitwerking van dit onderzoek. Hierin is aangegeven hoe er dient te worden omgegaan met de risico's van gevaarlijke stoffen in de gemeente Amsterdam.

Om de risico's voor kwetsbare, minder zelfredzame groepen (kinderen, ouderen, zieken) te verminderen moet worden voorkomen dat deze groepen al te dichtbij risicobronnen verblijven. Deze groepen zijn minder zelfredzaam in geval van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Concreet betekent dit dat in nieuwe ruimtelijke plannen een strook langs transportassen met structureel vervoer van gevaarlijke stoffen (rijkswegen (80 meter), enkele spoortrajecten (100 meter), hogedruk aardgasleidingen (ca 25 tot 175 meter) en rond risicobedrijven wordt vrijgehouden van nieuwe bestemmingen die specifiek bestemd zijn voor deze groepen. Afwijking van het uitvoeringsbeleid moet worden voorgelegd aan het dagelijks bestuur/ verantwoordelijk wethouder.

Uit bijlage 7 van het uitvoeringsbeleid valt op te maken dat de gemeente Amsterdam minder zelfredzame personen vanuit externe veiligheid definieert als personen die niet over het fysieke en/of

verstandelijke vermogen beschikken om zichzelf in veiligheid te brengen in geval van een calamiteit. De volgende personen/groepen worden in ieder geval als minder zelfredzaam gedefinieerd:

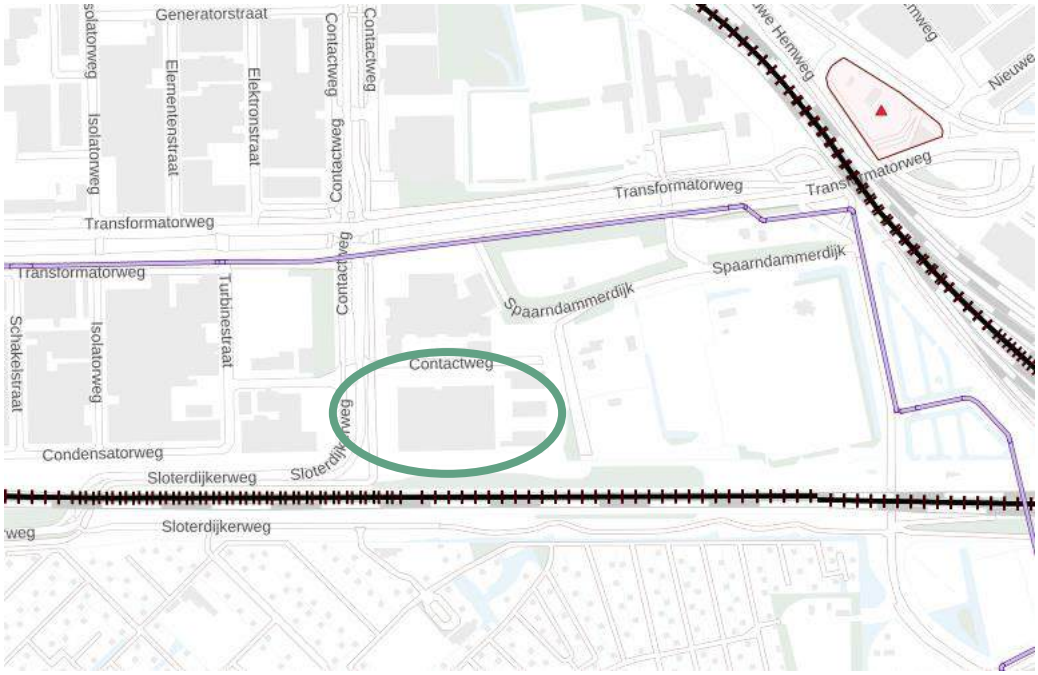
- Kinderen onder 12 jaar;
- Zieken;
- bejaarden;
- gehandicapten

Daar waar in het uitvoeringsbeleid wordt gesproken over objecten voor minder zelfredzame personen worden objecten bedoeld die specifiek zijn voor gebruik door deze groepen. Hierbij valt te denken aan scholen, kinderopvang, verpleeghuizen etc. Uitdrukkelijk worden niet bedoeld objecten als woningen, winkels, kantoren etc. waar deze groepen ook aanwezig kunnen zijn.

3 Uitgangspunten beoordeling

3.1 Inleiding

Onderstaande figuur toont de ligging van het plangebied ten opzichte van de nabij gelegen risicobronnen. De uitgangspunten voor de beoordeling worden in dit hoofdstuk omschreven.



Figuur 3-1 ligging van het plangebied, met boven een gasleiding en onder de spoorlijn (bron: atlas leefomgeving).

3.2 Planbeschrijving

In de huidige situatie zijn er bedrijfsruimtes gelegen op deze locatie. Volgens de BAGpopulatieservice zijn hier overdag 373 en ’s nachts 42 personen aanwezig.

De bestaande bebouwing zal worden gesloopt en op de locatie wordt een gemengd programma met wonen en niet-wonen gerealiseerd. Er komen verschillende bouwvolumes. Het grootste gedeelte van het programma bestaat uit woningen. Daarnaast komt bedrijvigheid terug in het plan, aangevuld met kantoren, horeca en maatschappelijke functies. Het gaat om in totaal worden 850 woningen en circa 9.400 m2 ander programma. In de toekomstige situatie worden de in de onderstaande tabel weergegeven aanwezige personen verondersteld.

Tabel 1: populatie toekomstige situatie (huidige ontwerpstand)

functie		dag	nacht
Wonen	2 personen per woning	850 (50% aanwezig)	1700 (100% aanwezig)
Andere functies	1 persoon/10 m2	940 (100% aanwezig)	37 (10% aanwezig)

De toekomstige ontwikkeling betreft voornamelijk woonfuncties en kantoorfuncties, waardoor de gebouwen kunnen worden aangemerkt als 'kwetsbaar gebouw'. Uitgangspunt is dat er geen zeer kwetsbare gebouwen het plangebied worden voorzien. In het gebied neemt het aantal personen toe met:

- Dag situatie: circa 1.417 personen
- Nacht situatie: circa 1.695 personen

3.3 Externe veiligheidsrisico's plangebied

In de navolgende paragrafen worden de externe veiligheidsrisicobronnen beschreven voor het plangebied.

3.3.1 Spoorlijn Amsterdam Sloterdijk – Amsterdam centraal

Over de spoorlijn Amsterdam Sloterdijk – Amsterdam centraal worden gevaarlijke stoffen getransporteerd en ligt op circa 50 meter ten zuiden van het plangebied. Het plangebied ligt daarmee buiten het brandaandachtsgebied (BAG) van 30 meter, maar binnen het explosieaandachtsgebied (EAG) van 200 meter. In hoofdstuk 4 wordt het externe veiligheidsrisico van de spoorlijn Amsterdam Sloterdijk – Amsterdam centraal nader beschouwd.

3.3.2 Aardgasbuisleiding

De aardgasbuisleiding ligt circa 150 m ten noorden van het plangebied. Enkele kenmerken van deze buisleiding worden getoond in tabel 1. Het plangebied ligt deels binnen het brandaandachtsgebied (BAG) van 180 m. Deze risicobron wordt nader beschouwd in hoofdstuk 5.

Tabel 3.2 Kenmerken aardgasbuisleiding

Beheerder	Leidingnr.	Diameter [Inch]	Druk [bar]	PR 10-8	Afstand BAG [m]
Gasunie	W-534-08	16	40	Circa 100 m	Circa 180 m

4 Beoordeling externe veiligheidsrisico's spoor

4.1 Inleiding

Het Uitvoeringsbeleid externe veiligheid Amsterdam schrijft voor dat vanaf de ontwerpfase van ruimtelijke plannen de mogelijke ongevalsscenario's van gevaarlijke stoffen worden betrokken bij de besluitvorming. Hierbij wordt aandacht besteed aan de ruimtelijke indeling ten opzichte van het spoor, maar ook aan de mogelijkheden voor hulpverlening en rampbestrijding.

Uit het uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid blijkt dat langs het traject Haven – Centraal station - station Muiderpoort – Duivendrecht het groepsrisico beperkt is. In de zone 0-100 meter van het spoor (100% letaliteit brandbare gassen) dient er door het bevoegd gezag een afweging in besluitvorming te worden gemaakt over de risico's. Belangrijk uitgangspunt in de afweging is dat er binnen deze zone geen objecten zijn gelegen voor minder zelfredzame personen. Indien dat wel het geval is dient dit ter besluitvorming te worden voorgelegd aan het bestuur. Dit hoofdstuk is een analyse van de situatie, met advies voor de treffen maatregelen en aanwijzen van een eventueel voorschriftengebied.

4.2 Plaatsgebonden risico

Bij het Basisnet Spoor gelden voor het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar (PR) de afstanden die in bijlage 2 van de regeling Basisnet zijn opgenomen. De voorgenomen ontwikkeling ligt ter plaatse van trajectcode 480 (Amsterdam Singelgracht – Aziëhaven) deel C. Voor dit trajectdeel gelden de volgende afstanden:

- PR 10^{-6}: 0 meter
- PR 10^{-7}: 15 meter
- PR 10^{-8}: 121 meter

Een afstand van 0 meter betekent dat het plaatsgebonden risico als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen op die afstand – gemeten vanaf het midden tussen de buitenste sporen waarover gevaarlijke stoffen kunnen worden vervoerd – niet hoger mag zijn dan PR 10^{-6} per jaar. Aangezien het plangebied zich op minimaal 50 meter ten noorden van het spoor bevindt, ligt het buiten deze risicocontour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.



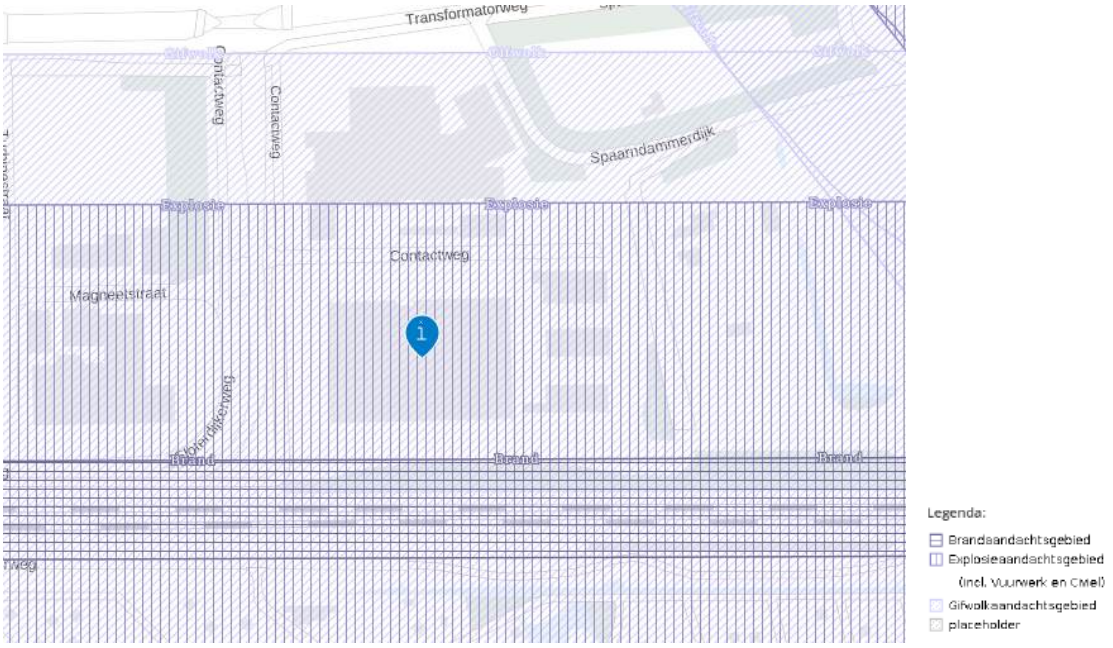
Figuur 4-1 Plaatsgebonden risico (PR 10^{-6} en PR 10^{-8}) ten gevolge van vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor (bron: Atlas leefomgeving).

4.3 Brandaandachtsgebied

Voor vervoer van brandbare vloeistoffen was tot 31 december 2023 in de Regeling Basisnet een plasbrandaandachtsgebied vastgesteld. Dit betrof een zone van 30 meter aan weerszijden van de transportroute, waarin rekening moest worden gehouden met de mogelijke effecten van een plasbrand.

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn deze aandachtsgebieden omgezet in brandvoorschriftengebieden (BVG's). Voor de spoorlijn ter hoogte van het plangebied geldt nu een BVG van 30 meter, dat qua omvang gelijk is aan het oorspronkelijke brandaandachtsgebied.

Het plangebied ligt op minimaal 50 meter afstand van de spoorlijn en bevindt zich daarmee buiten het brandvoorschriftengebied. Deze situatie is weergegeven in figuur 4-2. Aanvullende voorzieningen zijn niet noodzakelijk.



Figuur 4-2 Brandaandachtsgebied ten gevolge van vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor (bron: Atlas leefomgeving).

4.4 Explosieaandachtsgebied

Het plangebied bevindt zich binnen het explosieaandachtsgebied (EAG) van 200 meter. Het explosieaandachtsgebied is weergegeven in figuur 4-2, aangeduid met verticale arcering. Binnen deze zone kunnen bouwkundige eisen worden gesteld, maar alleen onder de volgende voorwaarden:

- Als het bevoegd gezag een explosievoorschriftengebied heeft aangewezen, of
- als de ontwikkeling betrekking heeft op een zeer kwetsbaar gebouw.

Door DWA is navraag gedaan bij de gemeente Amsterdam. Hieruit blijkt dat er in het omgevingsplan vooralsnog geen explosievoorschriftengebied is aangewezen voor dit plangebied. Met de voorgenomen herontwikkeling zal de gemeente Amsterdam een besluit moeten nemen of het plangebied alsnog moet worden aangewezen als een explosievoorschriftengebied in het omgevingsplan. Op basis van de onderstaande uitgangspunten is het niet noodzakelijk om het plangebied aan te merken als explosievoorschriftengebied, omdat:

- Binnen het plangebied worden geen zeer kwetsbare gebouwen gerealiseerd conform de Bkl.
- Binnen het plangebied worden geen gebouwen met minderzelfredzame personen gerealiseerd (zoals scholen, kinderopvang, verpleeghuizen etc.) conform het uitvoeringsbeleid externe veiligheid.
- Binnen het plangebied worden enkele maatregelen getroffen om de zelfredzaamheid van de aanwezigen binnen het plangebied te verhogen. De te treffen maatregelen worden besproken in hoofdstuk 6.

Wanneer bij de verdere uitwerking van het plangebied blijkt dat er alsnog zeer kwetsbare gebouwen of gebouwen bestemd voor minder zelfredzame personen worden gerealiseerd, dient het besluit te worden heroverwogen. Bij het realiseren van zeer kwetsbare gebouwen is het vereist om het plangebied dan alsnog aan te merken als explosievoorschriftengebied. In dat geval gelden er ook aanvullende bouwkundige eisen op grond van artikel 4.96 (scherfwerking) van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

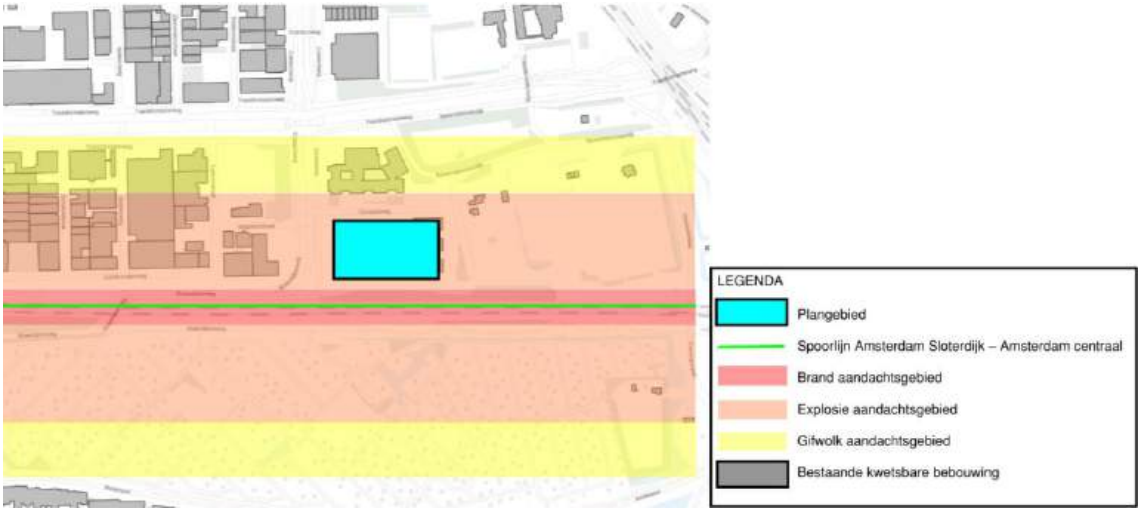
4.5 Gifwolkaandachtsgebied

Voor nieuwbouw geldt dat het handmatig kunnen uitschakelen van een mechanisch ventilatiesysteem een standaard bouwkundige eis is volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Dankzij deze maatregel biedt schuilen in een gebouw bij een gifwolk doorgaans betere bescherming dan vluchten. Hierdoor zijn personen in nieuwe gebouwen binnen een gifwolkaandachtsgebied in principe voldoende beschermd tegen de effecten van een giftige gaswolk.

Voor basisnetroutes treedt het gifwolkaandachtsgebied naar verwachting pas in werking per 1 januari 2026, wanneer de aangepaste berekeningsmethode op basis van dosisbenadering van kracht wordt.

4.6 Plangebied en omgeving

De ontwikkeling vindt plaats in een gebied dat in de toekomst als stedelijk gebied wordt ingericht en wordt omgeven door bebouwing met overwegend een woonfunctie. Aan de andere zijde van het spoor zijn reeds woonfuncties voorzien binnen de aandachtsgebieden.



Figuur 4-3 aandachtsgebieden ten gevolge van vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor.

5 Beoordeling externe veiligheidsrisico's buisleiding

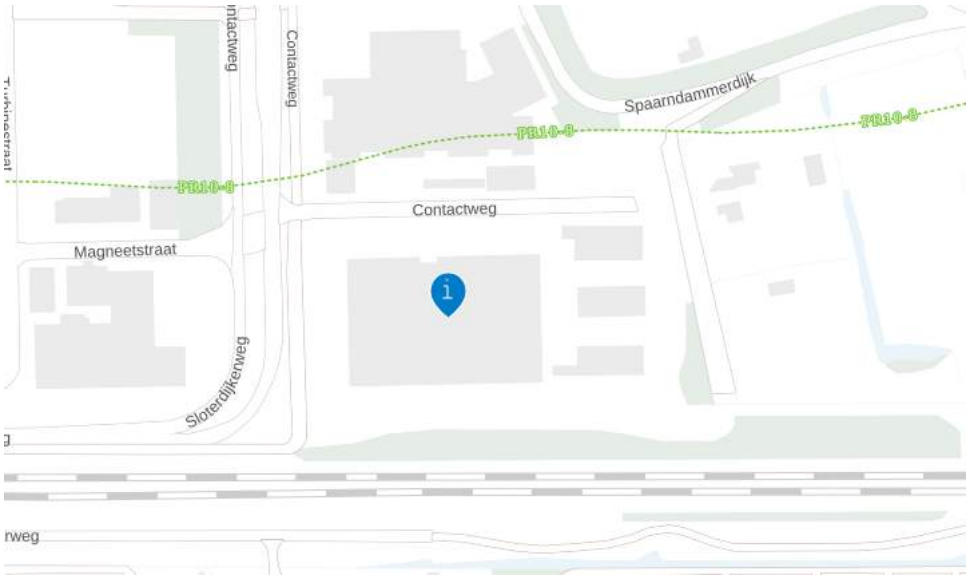
5.1 Inleiding

Het Uitvoeringsbeleid externe veiligheid Amsterdam schrijft voor dat vanaf de ontwerpfase van ruimtelijke plannen de mogelijke ongevalsscenario's van gevaarlijke stoffen worden betrokken bij de besluitvorming. Hierbij wordt aandacht besteed aan de ruimtelijke indeling ten opzichte van het spoor, maar ook aan de mogelijkheden voor hulpverlening en rampbestrijding.

Indien het plangebied buiten de 100% letaliteit maar binnen het invloedgebied ligt, dient er volgens het uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid een beperkte verantwoording van de groepsrisico's plaats te vinden op de aspecten hulpverlening en zelfredzaamheid. Dit hoofdstuk is een analyse van de situatie, met advies voor de treffen maatregelen en aanwijzen van een eventueel voorschriftengebied.

5.2 Plaatsgebonden risico

Ter hoogte van het plangebied kent de buisleiding geen PR 10^{-6}-contour. In de onderstaande figuur is de PR 10^{-8}-contour rond de buisleiding weergegeven. Op basis hiervan vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.



Figuur 5-1 PR 10^{-8} contour buisleiding (bron: atlas leefomgeving).

5.3 Letaliteitszone

In de onderstaande figuur is de 100% en de 1% letaliteitszone weergegeven van de buisleiding. Hieruit blijkt dat het plangebied niet binnen de 100% letaliteitzone van de buisleiding is gelegen, maar wel binnen het invloedsgebied. Volgens het uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid dient een beperkte verantwoording van de groepsrisico's plaats te vinden op de aspecten hulpverlening en zelfredzaamheid. Deze is opgenomen in hoofdstuk 6 van voorliggende rapportage.



Figuur 2: Invloedsgebied buisleiding W-534-08 (Bron: data gemeente Amsterdam)

5.4 Brandaandachtsgebied

Het plangebied bevindt zich net binnen het brandaandachtsgebied (BAG) van de betreffende buisleiding. De ligging van het BAG is weergegeven in figuur 5-2. Door DWA is navraag gedaan bij de gemeente Amsterdam. Hieruit blijkt dat er in het omgevingsplan geen brandvoorschriftengebied is aangewezen.



Figuur 5-3 Ligging brandaandachtsgebied door buisleiding (bron: Atlas leefomgeving).

Met de voorgenomen herontwikkeling zal de gemeente Amsterdam een besluit moeten nemen of het plangebied alsnog moet worden aangewezen als een brandvoorschriftengebied in het omgevingsplan. Op basis van de onderstaande uitgangspunten is het niet noodzakelijk om het plangebied aan te merken als brandvoorschriftengebied, omdat:

- Binnen het plangebied worden geen zeer kwetsbare gebouwen gerealiseerd conform de Bkl.
- Binnen het plangebied worden geen gebouwen met minderzelfredzame personen gerealiseerd (zoals scholen, kinderopvang, verpleeghuizen etc.) conform het uitvoeringsbeleid externe veiligheid.
- Binnen het plangebied worden enkele maatregelen getroffen om de zelfredzaamheid van de aanwezigen binnen het plangebied te verhogen. De te treffen maatregelen worden besproken in hoofdstuk 6.

Wanneer bij de verdere uitwerking van het plangebied blijkt dat er alsnog zeer kwetsbare gebouwen of gebouwen bestemd voor minder zelfredzame personen worden gerealiseerd, dient het besluit te worden heroverwogen. Bij het realiseren van zeer kwetsbare gebouwen is het vereist om het plangebied dan alsnog aan te merken als brandvoorschriftengebied. In dat geval gelden er ook aanvullende bouwkundige eisen op grond van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), namelijk

- Brandwerendheid van uitwendige scheidingsconstructies [artikel 4.91 Bbl]
- Brandklasse A2 voor gevels en dak [artikel 4.92 en 4.93 Bbl]
- Veilige vluchtroutes [artikel 4.94 Bbl]
- Sterkte van het gebouw bij brand [artikel 4.95 Bbl]

5.5 Plangebied en omgeving

De ontwikkeling wordt gerealiseerd in stedelijk gebied, omringd door bestaande bebouwing. Rond de buisleiding zijn voornamelijk kantoorfuncties en industriefuncties gelegen. Deze worden volgens de bkl aangemerkt als kwetsbare gebouwen. Woonfuncties vallen ook onder kwetsbare gebouwen. In de toekomst worden in het plangebied nog meer woningen gerealiseerd.



Figuur 5-4 aandachtsgebieden ten gevolge van de buisleiding op het plangebied.

5.6 Belemmeringengebied

Voor buisleidingen met een druk tot maximaal 40 bar geldt een belemmeringengebied van 4 meter, gemeten vanaf het hart van de leiding (artikel 5.18 Bkl). De geplande ontwikkeling bevindt zich op ongeveer 150 meter afstand van de buisleiding en ligt daarmee ruimschoots buiten het belemmeringengebied.

6 Beschouwing groepsrisico

6.1 Algemeen

Conform artikel 5.15 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) moet bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen een aandachtsgebied rekening worden gehouden met de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door een activiteit. Dit betreft het groepsrisico.

Conform artikel 5.15 lid 2 van de Bkl wordt aan het hier bovenstaande in ieder geval voldaan als een omgevingsplan binnen een aandachtsgebied:

- geen beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties toelaat; of
- waar het omgevingsplan beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties toelaat, het volgende waarborgt:
  - Maatregelen zijn getroffen ter bescherming van personen in deze gebouwen en op deze locaties, of
  - Het aantal aanwezige personen of de verblijfsduur van die personen op deze locaties beperkt is.

Het bevoegd gezag kan gebruik maken van een zogeheten ‘gereedschapskist’ met maatregelen om de veiligheid binnen aandachtsgebieden te waarborgen:

- Afstand houden tot de risicobron binnen het aandachtsgebied
- Aanvullende risicocommunicatie richting bewoners en gebruikers
- Beperken van personendichtheid in de directe omgeving
- Vlucht- en schuilmogelijkheden creëren of verbeteren
- Omgevingsmaatregelen, zoals groenstroken of fysieke barrières
- Aanvullende bouwmaatregelen binnen een aangewezen voorschriftengebied

Deze maatregelen helpen het groepsrisico beheersbaar te houden en dragen bij aan een veilige leefomgeving, ook bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. In de navolgende paragraaf wordt de gereedschapskist met maatregelen nader toegelicht voor het plangebied. In bijlage 1 is een overzicht gegeven van enkele maatgevende scenario’s die kunnen optreden in het plangebied.

6.2 Zelfredzaamheid

6.2.1 Algemeen

Deze paragraaf heeft tot doel de Gemeenten Amsterdam te informeren over de mogelijke relevante aspecten ten aanzien van zelfredzaamheid. Uit bijlage 1 blijkt dat bepaalde scenario’s dusdanig snel ontwikkelen dat bestrijding niet of beperkt mogelijk is. In deze gevallen leunt het handelingsperspectief op het aspect zelfredzaamheid. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de ‘gereedschapskist’ met maatregelen om de veiligheid binnen aandachtsgebieden te waarborgen.

Afstand houden tot de risicobron binnen het aandachtsgebied
De ontwikkeling ligt voor een deel binnen het explosieaandachtsgebied van het spoor en het brandaandachtsgebied van de buisleiding. Daarmee ligt het planvoornemen grotendeels buiten de meest risicovolle zone van de aandachtsgebieden. De ruimte op de beschikbare kavel voor het meer afstand nemen tot deze risicobronnen is zeer beperkt. Wel kunnen de gebouwen en het geluidscherm enige bescherming bieden tegen een calamiteit op het spoor.

Risicocommunicatie vooraf
Bij een ondergrondse buisleiding kan een breuk of lekkage worden veroorzaakt door (graaf)werkzaamheden nabij of aan de leiding. Wanneer nieuwe bewoners de locatie betrekken, kunnen zij op de hoogte worden gebracht, bijvoorbeeld middels een brochure waarin informatie is opgenomen over de scenario's, de effecten en het bijbehorende handelingsperspectief bij een fakkelbrand. Op dezelfde wijze kunnen bewoners op de hoogte worden gebracht bijvoorbeeld middels een brochure waarin informatie is opgenomen over de scenario's, de effecten en het bijbehorende handelingsperspectief bij een ongeval op het spoor.

Beperken van personendichtheden in de omgeving van de risicobron.
Aangenomen wordt dat door de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een toename van 1.695 personen. Deze zelfredzame personen zijn vanwege de woonfunctie voor 50% overdag en 100% 's nachts aanwezig verondersteld. Deze toename van personen is een logisch gevolg van de ontwikkeling.

Snelle ongevalsscenario's geven minder mogelijkheden voor mensen om zichzelf in veiligheid te brengen. Conform het uitvoeringsbeleid zal Amsterdam zal bij de afweging omtrent een ruimtelijk besluit langs alle rijkswegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd en langs de spoorzone (traject Haven-Centraal station-Station Muiderpoort-Duivendrecht) expliciet in worden gegaan op de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied. In basis dienen nieuwe objecten bedoeld voor minder zelfredzame personen (als kinderen < 12 jaar, zieken, bejaarden en gehandicapten) te worden gesitueerd buiten de 100%-letaliteitsgrens van LPG (80 meter vanaf de rand van de rechterrijbaan van rijkswegen en 100 meter vanaf de buitenste spoorstaaf). Uitgangspunt hierbij is dat er op deze afstand meer mogelijkheden zijn om mensen in veiligheid te brengen bij een eventueel ongeval op de weg of het spoor.

Het gehele plangebied ligt binnen het explosieaandachtsgebied. Hierbij kan de eerste lijns bebouwing dienen als afschermende werking voor de achterliggende objecten. Uitgangspunt voor het plangebied is dat hier geen zeer kwetsbare groepen of terreinen worden gerealiseerd. Bovendien wordt, in lijn met het uitvoeringsbeleid van de gemeente Amsterdam, op het plangebied geen minder zelfredzame personen gehuisvest (als kinderen < 12 jaar, zieken, bejaarden en gehandicapten). Met de minder zelfredzame personen wordt uitdrukkelijk niet bedoeld objecten als woningen, winkels, kantoren etc. waar deze groepen ook aanwezig kunnen zijn. Deze zijn volgens het uitvoeringsbeleid wel mogelijk binnen het explosieaandachtsgebied. Op dit punt voldoet het plan dus aan de uitgangspunten van het uitvoeringsbeleid.

Vlucht- en schuilmogelijkheden.
Vluchtroutes helpen mensen het gebied te verlaten. Vluchtroutes moeten duidelijk zichtbaar zijn, zich van de activiteit af richten (bij voorkeur haaks op de windrichting), breed genoeg zijn en vrij zijn van obstakels. In de vrije ruimte kan rekening worden gehouden met de positie en compositie van

gebouwen. Gebouwen zelf moeten beschikken over goede vluchtroutes. Heldere communicatie over de veilige vluchtroute is belangrijk.

Afhankelijk van waar op het spoor of de aardgasleiding een calamiteit plaatsvindt, kan gevlucht worden in tegengestelde richting, waarbij het gebouw als bescherming fungeert, namelijk:

- Calamiteit spoor: vluchten via de contactweg naar Transformatorweg, bij een gifwolk dient in de woning te worden gebleven en het ventilatiesysteem te worden uitgeschakeld.
- Calamiteit buisleiding: Vluchten via de contactweg onder het spoor door naar de Sloterdijkerweg.

Daarnaast is onderhoud van schuilplaatsen en vluchtwegen belangrijk. Ten tijde van een ongeval moeten schuil- en vluchtmogelijkheden bereikbaar en inzetbaar zijn.

Omgevingsmaatregelen.
Gerichte risicocommunicatie met aanwezigen binnen de aandachtsgebieden in geval van calamiteit. NL-Alert kan ertoe bijdragen dat alarmering van het gebied sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten).

Het doel van NL-Alert is om alle aanwezigen in de omgeving snel te informeren over een incident met gevaarlijke stoffen. Bij een ongeval met gevaarlijke stoffen vindt veel communicatie plaats via radio, internet en telefoon. Het is belangrijk dat zendmasten tijdens een ongeval blijven werken.

Daarnaast dient om de gevolgen van ongevallen te beperken in ieder geval rekening gehouden te worden met (art. 5.2 Bkl):

- het voorkomen, beperken en bestrijden van die branden, rampen en crises;
- de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen; en
- de geneeskundige hulpverlening aan personen

Het bestuur van de veiligheidsregio kan hierover advies geven (art. 10 Wet veiligheidsregio's).

6.2.2 Plasbrand

Aanwezige personen zijn na het ontstaan van een plasbrand op zichzelf en anderen aangewezen. Afhankelijk van de situatie en de inrichting van de omgeving kan het handelingsperspectief verschillen. Snel reageren is bevorderlijk.

6.2.3 Koude BLEVE / wolkbrandexplosie / fakkelbrand

Personen zijn na het ontstaan van een koude BLEVE, wolkbrandexplosie of fakkelbrand op zichzelf en anderen aangewezen. Afhankelijk van de situatie en de inrichting van de omgeving kan het handelingsperspectief verschillen. Snel reageren is bevorderlijk. In de onderstaande tabel is het handelingsperspectief van een Koude BLEVE / wolkbrandexplosie en fakkelbrand weergegeven.

Tabel 3 Handelingsperspectief Koude BLEVE / wolkbrandexplosie en fakkelbrand.

Handelingsperspectief - Koude BLEVE (B)/ wolkbrandexplosie(W)/ fakkelbrand(F)	B	W	F
Voor personen buiten is vluchten het advies (uit het zicht van de brand, onder dekking van objecten zoals muren)	X	X	X

Handelingsperspectief - Koude BLEVE (B)/ wolkbrandexplosie(W)/ fakkelbrand(F)	B	W	F
Als er schuilmogelijkheden zijn, is het advies dekking te zoeken of een schuilplaats binnen te gaan.	X	X	X
Voor personen binnen, dichtbij de bron (daar waar gebouwen ontbranden of instorten) is het advies ontruimen en vluchten.	X		
Voor personen binnen verder van de bron is binnenblijven het advies (bij voorkeur aan de schaduwzijde van het gebouw).	X	X	X
Als secundaire branden optreden, is het handelingsperspectief vluchten aan de schaduwzijde van het gebouw ten opzichte van het incident.			X

Bij schuilen gelden aanvullend de volgende maatregelen:
- Schuilen in de van het gevaar afgekeerde zijde van het gebouw;
- Sluiten van gordijnen;
- Verwijderd blijven van ramen;
- Voorkomen van ontstekingsbronnen (licht niet aan doen, uitschakelen verwarming etc.);
- Openen van ramen om schade door de drukgolf te vermijden (behalve bij een gecombineerd gevaar met brand of gifwolk).

Voorzieningen die een positieve invloed op de zelfredzaamheid hebben en worden opgenomen in het plangebied, zijn:
- Voldoende vluchtroutes en vluchtwegen, hierbij vooral van de risicobronnen af;
- Risicocommunicatie omgeving (hoe te handelen bij een brand of explosie);
- Alarmering van het gevaar middels NL-alert.

6.2.4 Toxische wolk

Personen zijn na het ontstaan van een gifwolk op zichzelf en anderen aangewezen. Afhankelijk van de situatie en de inrichting van de omgeving kan het handelingsperspectief verschillen. Snel reageren is bevorderlijk.
- Voor personen buiten is advies om te vluchten: haaks op de wind
- Een natte doek om door te ademen vermindert de blootstelling
- Indien vluchten niet mogelijk is, wordt geadviseerd om binnen te schuilen.
- Voor personen binnen wordt binnen blijven geadviseerd in combinatie met het zich begeven naar de hoogste bouwlaag met een vlak plafond (bij een puntdak is de concentratie op de vloer relatief hoger). Hierbij ramen en deuren sluiten en ventilatie uitzetten.

De kans dat personen overlijden naar aanleiding van dit scenario is groter naarmate de gebruikers van het gebied zich op een kortere afstand van de risicobron bevinden. Voor dit gevaar is de beste optie om in het gebouw te schuilen tot de lekkage is verholpen en/of de concentratie in de lucht laag genoeg is om het gebied te ontvluchten. Daarvoor is het noodzakelijk dat de gifwolk het gebouw niet binnendringt. Het eenvoudig en snel kunnen uitschakelen van het ventilatiesysteem is daarvoor een vereiste. Voorzieningen die een positieve invloed op de zelfredzaamheid hebben en worden opgenomen in het plangebied, zijn:
- Handmatig afsluitbare ventilatie;
- Schuilmogelijkheden binnenshuis;
- Voldoende vluchtroutes en vluchtwegen die haaks op de wind staan;

- Risicocommunicatie omgeving (hoe te handelen bij een gifwolk);
- Alarmering van het gevaar middels NL-alert.

6.3 Bestrijdbaarheid en hulpverlening

6.3.1 Algemeen

Deze paragraaf heeft tot doel de Gemeente Amsterdam te informeren over de mogelijke relevante aspecten ten aanzien van bestrijdbaarheid. De volgende algemene maatregelen kunnen getroffen worden:

- Voorbereiding hulpdiensten
  Hulpdiensten moeten op de hoogte zijn van de specifieke risico's in de omgeving als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen. De veiligheidsregio kan het beschikbare materieel hierop afstemmen. De voorbereiding op de ongevalsbestrijding is onderdeel van het beleidsplan van de veiligheidsregio. Onderdeel van de voorbereiding zijn ook oefeningen. Vanuit de Veiligheidsregio is een algemeen calamiteitenplan spoorwegongevallen en buisleidingincidenten opgesteld.
- Alarmering, opkomsttijd en communicatie naar en tussen hulpverleners
  Een snelle alarmering en opkomsttijd dragen bij aan de bestrijdbaarheid. Werkende communicatiemiddelen zijn een noodzaak.
- Bereikbaarheid
  Voor alle scenario's geldt dat tweezijdige bereikbaarheid van zowel de locatie van het incident als het effectgebied, de bestrijdbaarheid en de hulpverlening kan versnellen. Daarbij is ook de aanwezigheid van opstelplaatsen aan meerdere zijden belangrijk. De minimale eisen voor bereikbaarheid van hulpdiensten staan weergegeven in het document Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid van Brandweer Nederland.

6.3.2 Plasbrand

De optimale bronbestrijding is het blussen en/of beschuimen van de plasbrand. Een schuimdeken of een waterscherm kan daarnaast de effecten naar de omgeving beperken. De opkomsttijd en de opbouwtijd van het materieel zijn vaak te hoog om effectief een plasbrand te kunnen bestrijden. Wanneer bronbestrijding niet mogelijk is, richten de hulpverleningsdiensten zich op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden.

De beschikbaarheid van primaire bluswatervoorzieningen, bijvoorbeeld een stationaire bluswaterinstallatie, kan de inzet versnellen. Dit geldt ook voor vaste (droge) bluswaterleidingen. Bronmaatregelen, bijvoorbeeld hoogteverschillen, afvoergoten, greppels en een aangepast ballastbed, kunnen de plas verkleinen. Hierdoor is een plasbrand sneller en beter bestrijdbaar.

6.3.3 Koude BLEVE, Wolkbrandexplosie en Fakkelbrand

De koude BLEVE heeft een snelle ontwikkeltijd. Hierdoor zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding is gericht op het afschermen van de omgeving, op het bestrijden van secundaire branden en het redden van personen die tussen brokstukken liggen. Voor de wolkbrand en fakkelbrand geldt hetzelfde. De ontwikkeltijd is hier slechts iets langer.

6.3.4 Warme BLEVE

De snelheid waarmee het scenario warme BLEVE zich ontwikkeld is afhankelijk van de opwarmingstijd tot de explosie en bedraagt afhankelijk van de aanwezige inhoud van de ketelwagon en de eigenschappen daarvan (coating) circa 10 minuten tot een uur. De brandweer kan de situatie stabiliseren door het koelen en afschermen van de ketel. Daarnaast moeten zij uit voorzorg het effectgebied veiligstellen. Indien de explosie optreedt is de ontwikkeltijd zeer snel. De effectbestrijding is dan gericht op het afschermen van de omgeving, op het bestrijden van secundaire branden en het redden van personen die tussen brokstukken liggen

6.3.5 Fakkelbrand

De hulpverleningsdiensten zullen zich richten op het redden van mensen, het ontruimen van het gebied en het afschermen van de omgeving met behulp van waterschermen en het blussen van secundaire branden. Ten tijde van fakkelbrand zal het repressieve optreden van de brandweer zich beperkten tot de 4 kW/m2-grens. De brandweeroptreden is alleen mogelijk buiten het gebied waarbinnen slachtoffers kunnen vallen. Het optreden van de brandweer kan daardoor niet voorkomen dat mensen binnen het invloedsgebied komen te overlijden op het moment dat het aardgas dat vrijkomt, ontstoken is geraakt. Na afloop van de fakkelbrand kan de brandweer zich ook richten op het blussen van secundaire branden.

6.3.6 Toxische wolk

Bij een toxische wolk wordt door de brandweer en andere hulpdiensten voornamelijk vanaf het bovenwinds gebied opgetreden. Vanaf het benedenwinds gebied kan maar in beperkte mate worden opgetreden. Bij het optreden is bronbestrijding moeilijk. De hulpdiensten kunnen zich voornamelijk richten op het redden van mensen, het verlenen van eerste hulp aan gewonden en het verdunnen van de toxische wolk met behulp van water. Voorzieningen die worden getroffen zijn:

- Voldoende bluswatervoorzieningen om de omgeving af te kunnen schermen;
- Twee aanrijroutes vanuit tegenovergestelde windstreken voor hulpdiensten;
- Opkomsttijd brandweer en alarmering

7 Conclusies

In het kader van de geplande ontwikkeling in Sloterdijk zijn de risico's van nabijgelegen risicobronnen onderzocht. De belangrijkste uitkomsten van deze risicobeoordeling worden in dit hoofdstuk toegelicht.

7.1 Algemeen

Het plangebied ligt momenteel op een bedrijventerrein. De huidige aanwezige bebouwing wordt gesloopt en het hele gebied wordt getransformeerd naar een woon-werkgebied. Hierbij is het onderwerp omgevingsveiligheid nog niet in het omgevingsplan van de gemeente verwerkt. Omdat het gaat om een kwetsbaar gebouw is het aanwijzen van voorschriftengebieden ook niet noodzakelijk in het omgevingsplan. Verder is het plangebied beoordeeld aan de hand van het Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid Amsterdam.

7.2 Risicobronnen externe veiligheid

7.2.1 Spoorlijn Amsterdam – Sloterdijk

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat het plangebied niet binnen de PR 10^{-6}-contour ligt. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee, conform artikel 5.7 lid 1 van de Bkl, geen belemmering voor de ontwikkeling binnen het plangebied.

Wel ligt het plangebied binnen het explosieaandachtsgebied (EAG). Omdat erin het omgevingsplan geen voorschriftengebied is voorgeschreven, zijn de eisen uit de Bbl niet van kracht. Dit is ook niet vereist. Enkel wanneer er in het plangebied zeer kwetsbare gebouwen worden voorzien (zoals woonfuncties voor 24-uurs zorg, ziekenhuizen, kinderdagverblijven en penitentiaire inrichtingen) moet door het bevoegd gezag het voorschriftengebied worden aangewezen in het omgevingsplan. Dat is voor nu niet aan de orde.

Verder ligt het plangebied binnen het (toekomstige) gifwolkaandachtsgebied (GAG). Voor nieuwbouw binnen dit gebied geldt dat het handmatig kunnen uitschakelen van mechanische ventilatie een standaard bouwkundige eis is volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Dankzij deze maatregel zijn aanwezigen in nieuwe gebouwen in principe voldoende beschermd tegen de effecten van een gifwolk.

7.2.2 Buisleiding W-534-08

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat het plangebied niet binnen de PR 10^{-6}-contour ligt. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee, conform artikel 5.7 lid 1 van de Bkl, geen belemmering voor de ontwikkeling binnen het plangebied. Bovendien ligt het plangebied buiten het belemmeringengebied van de buisleiding

Wel ligt een klein deel van het plangebied binnen het brandaandachtsgebied (BAG). Omdat erin het omgevingsplan geen voorschriftengebied is voorgeschreven, zijn de eisen uit de Bbl niet van kracht. Dit is ook niet vereist. Enkel wanneer er in het plangebied zeer kwetsbare gebouwen worden voorzien

(ziekenhuizen e.d.) moet door het bevoegd gezag het voorschriftengebied worden aangewezen in het omgevingsplan. Dat is voor nu niet aan de orde.

7.3 Conclusie

Als gekeken wordt naar de wet- en regelgeving en het huidige externe veiligheidsbeleid van de gemeente Amsterdam, is de conclusie dat de realisatie van het plan voldoet. Het groepsrisico is met het externe veiligheidsbeleid van de gemeente Amsterdam in ogenschouw nemende verantwoord mits de volgende maatregelen worden geborgd:

- Borg dat de mechanische ventilatie in het gebouw handmatig en centraal afgeschakeld kan worden.
- Zorg dat de gebruiker bekend is met de externe veiligheidsrisico's middels een brochure waarin informatie is opgenomen over de scenario's, de effecten en het bijbehorende handelingsperspectief bij de betreffende externe veiligheidsrisico's.
- Borg dat de vluchtroutes vanuit de gebouwen van de bron afleiden en het gebouw bescherming biedt.
- Gerichte risicocommunicatie met aanwezigen binnen de aandachtsgebieden in geval van calamiteit. NL-Alert kan ertoe bijdragen dat alarmering van het gebied sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten).
- Voorzie geen functies voor minder zelfredzame personen in het plangebied (Kinderen onder 12 jaar, zieken, bejaarden en gehandicapten). Hierbij valt te denken aan scholen, kinderopvang, verpleeghuizen etc. Uitdrukkelijk worden niet bedoeld objecten als woningen, winkels, kantoren etc. waar deze groepen ook aanwezig kunnen zijn.

Indien er zeer kwetsbare gebouwen worden voorzien in het plangebied (zoals woonfuncties voor 24-uurs zorg, ziekenhuizen, kinderdagverblijven en penitentiaire inrichtingen), dient de gemeente in het Omgevingsplan dit deel van het aandachtsgebied als voorschriftengebied aan te merken.

Tot slot wordt geadviseerd om de Veiligheidsregio te betrekken in de verdere uitwerking van het plangebied in relatie tot de externe veiligheid.

Bijlage 1 - Scenario's per risicobron

1.1 Inleiding

Voor het plangebied zijn twee maatgevende scenario's geïdentificeerd. Deze zijn in de onderstaande tabel weergegeven. Deze maatgevende scenario's zijn bepalend voor de te nemen maatregelen.

Tabel 4: Overzicht scenario's per risicobron

Scenario	Plasbrand	Koude BLEVE	Warme BLEVE	Wolkbrand-explosie	Fakkel-brand	Toxische wolk	Gevaren
Buisleiding					X		Brand
spoorlijn Amsterdam Sloterdijk – Amsterdam centraal	X	X	X	X	X	X	Brand, Explosie en gifwolk

Hieronder wordt per scenario een beschrijving gegeven.

1.2 Plasbrand

Een plasbrand ontstaat doordat de ketel van de ketelwagon openscheurt na bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor stroomt een groot deel van de (zeer) brandbare vloeistof in korte tijd uit. De (zeer) brandbare vloeistof verspreidt zich over het spoorbed. Ontsteking van de plas leidt tot een korte hevige brand. De effecten van een plasbrand zijn hittestraling en rook. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en secundaire branden in de omgeving ontstaan. Het plangebied ligt buiten het brandaandachtsgebied van het spoor en is daarmee niet maatgevend.

1.3 Koude BLEVE

Een koude BLEVE wordt veroorzaakt door bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor scheurt de ketel open. Brandbaar gas komt vrij en ontsteekt direct. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. De effecten van een koude BLEVE zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken. Het plangebied ligt binnen het explosieaandachtsgebied van het spoor en is daarmee een maatgevend scenario.

1.4 Warme BLEVE

Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een brand, veroorzaakt door een externe risicobron, de druk in de ketel doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de ketel waarbij het vloeibare gas vrijkomt en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. De effecten van een warme BLEVE zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken. Het plangebied ligt binnen het explosieaandachtsgebied van het spoor en is daarmee een maatgevend scenario.

1.5 Wolkbrandexplosie

Een wolkbrandexplosie ontstaat wanneer een tot vloeistof verdicht gas in een ketelwagon bij instantaan falen onder druk expandeert tot een dampwolk die ontsteekt door aanwezigheid van een externe ontstekingsbron (vertraagde ontsteking). Een wolkbrandexplosie geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling. De effecten van een wolkbrandexplosie zijn dat er slachtoffers vallen en schade in de omgeving wordt veroorzaakt. Binnen de brandende wolk zullen alle in de buitenlucht aanwezige personen overlijden. Afhankelijk van de afstand tot het ongeval en de bescherming van bijvoorbeeld gebouwen komen mensen overlijden of gewond raken. Het plangebied ligt binnen het explosieaandachtsgebied van het spoor en is daarmee een maatgevend scenario.

1.6 Fakkelbrand (buisleiding)

Een fakkelbrand (volledige breuk van de aardgastransportleiding) bij een buisleiding kan optreden als gevolg van een (ernstige) beschadiging. Bijvoorbeeld als gevolg van een graafwerkzaamheden uitgevoerd door derden in de directe omgeving van de aardgastransportleiding. Indien de aardgastransportleiding ineens breekt, komt een grote hoeveelheid aardgas vrij. Dit aardgas zal in de meeste gevallen direct ontsteken, wat een (verticale) fakkel tot gevolg heeft.

De fakkel kan afhankelijk van de eigenschappen van de aardgastransportleiding tot een hoogte van enkele honderden meters reiken. Buiten de fakkel zullen mensen komen te overlijden als gevolg van de warmtestraling. Op grotere afstand van de fakkel (buiten de 100% letaliteitzone) worden personen tegen de warmtestraling van de fakkel beschermd indien zij zich binnen een gebouw bevinden. De mate waarin personen binnen het plangebied beschermd worden tegen de warmtestraling van de fakkel is afhankelijk van waar de leidingbreuk optreedt, en of zij zich binnen een gebouw of in de buitenlucht bevinden.

Het plangebied ligt voor een klein deel binnen het brandaandachtsgebied van de buisleiding en is daarmee een maatgevend scenario.

1.7 Toxische wolk

Toxische stoffen kunnen vrijkomen als een ketelwagon met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Bij een toxische plas zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Bij het vrijkomen van een toxisch gas zal al het gas direct verdampen en leiden tot een toxische wolk. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven of in andere richtingen. Het plangebied ligt binnen het gifwolkaandachtsgebied van het spoor en is daarmee een maatgevend scenario.


DWA
Wij maken
duurzaamheid
werkend!

CRUX

Amsterdam
Delft
Eindhoven

Rapport milieuhygiënisch bodemonderzoek Contactweg, Amsterdam

CRUX Engineering BV
Pedro de Medinalaan 3c
NL-1086 XK Amsterdam

+31(0)20 494 30 70
info@cruxbv.nl

cruxbv.nl

Amsterdam
Delft
Eindhoven

Van Rossum b.v.
Pedro de Medinalaan 3a
1086 XK Amsterdam
t.a.v. Dhr. A. van der Sluis

Rapport

–

Onderwerp
Rapport milieuhygiënisch bodemonderzoek
Contactweg, Amsterdam

Projectnummer
25719

Documentnummer
RA25719a1

Versie
1

Datum
7 juli 2025

Opgesteld
B. van Meeteren

Gecontroleerd
drs. A.F.J. Bleumink

Vrijgave
drs. A.F.J. Bleumink

© 2025 CRUX Engineering BV
Niets uit dit drukwerk mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt, in enige vorm op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, microfilm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van CRUX Engineering BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Documentenlocatie
P:\257xx\25719 Contactweg Amsterdam bodemonderzoek\01 RAP\RA25719a1 Milieuhygiënisch bodemonderzoek Contactweg Amsterdam.docm

Samenvatting

Opdrachtgever	Van Rossum b.v.
Locatie	Contactweg Amsterdam
Aanleiding	Herontwikkeling van de locatie
Doel	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, bepalen hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond en bepalen veiligheidsklasse
Grond	De maaiveldhoogte bedraagt circa NAP + 0,6 m. De bodem bestaat tot minimaal 3,2 m-mv hoofdzakelijk uit zand. Plaatselijk is in de diepere ondergrond een klei of veenlaagje met een dikte van 20 cm aanwezig. - In zowel de boven- als ondergrond zijn overwegend geen verontreinigingen aangetoond en de grond voldoet aan de kwaliteit 'landbouw/natuur'; - Enkel in de boven- en ondergrond op het zuidwestelijk terreindeel (grond ten zuiden van bebouwing) zijn enkele lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor kwik, lood, zink, PAK en/of PCB gemeten. Deze grond voldoet aan de kwaliteit 'industrie'. In de puinhoudende bovengrond op het oostelijk terreindeel is asbesthoudend plaatmateriaal aangetoond. De gewogen asbestconcentratie bedraagt 2,03 mg/kg d.s., dit ligt ruim onder de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.). De grond voldoet op basis van het Handelingskader PFAS aan de kwaliteit 'landbouw/natuur'.
Grondwater	Het grondwater is niet verontreinigd
Veiligheidsklasse CROW400	Voor werkzaamheden in de bodem is geen veiligheidsklasse van toepassing (basishygiëne).
Conclusie	Er zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is er geen bezwaar tegen de geplande werkzaamheden.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek 5
1.2 Kwaliteit en certificering 5
1.3 Opbouw rapportage 5

2 Locatie informatie, vooronderzoek en onderzoeksopzet 6
2.1 Locatie informatie 6
2.2 Vooronderzoek 6
2.2.1 Historische gegevens 6
2.2.2 Voorgaand onderzoek 6
2.2.3 Overige informatie 7
2.2.4 Hypothese 7
2.3 Onderzoeksopzet 8
2.3.1 Bodem 8

3 Veldonderzoek 9
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden 9
3.2 Resultaten veldonderzoek 9
3.2.1 Terreininspectie / visuele inspectie deklaag 9
3.2.2 Bodemopbouw 9
3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen 10
3.2.4 Visuele inspectie op asbest 10
3.2.5 Grondwater 11

4 Chemisch onderzoek 12
4.1 Analyseprogramma 12
4.1.1 Grond 12
4.1.2 Grondwater 12

5 Bespreking onderzoeksresultaten 14
5.1 Toetsingskader 14
5.2 Analyseresultaten 16
5.2.1 Grond 16
5.2.2 Indicatie hergebruiksmogelijkheden 19
5.2.3 Grondwater 19
5.3 Veiligheid (CROW 400) 20

6 Samenvatting en conclusies 21

7 Referenties 23

Lijst van Bijlagen

Bijlage 1 **Regionale locatie**
Bijlage 2 **Situatietekening**
Bijlage 3 **Boorstaten**
Bijlage 4 **Analyseresultaten en toetsingskader grond**
Bijlage 4.1 *Beoordeling algemene kwaliteit grond*
Bijlage 4.2 *Analysecertificaat algemene kwaliteit grond + PFAS*
Bijlage 4.3 *Analysecertificaat asbest grond*
Bijlage 4.4 *Toetsing handelingskader PFAS*
Bijlage 4.5 *Toetsing beleidsregel PFAS Amsterdam*
Bijlage 5 **Analyseresultaten en toetsingskader grondwater**
Bijlage 5.1 *Beoordeling algemene kwaliteit grondwater*
Bijlage 5.2 *Analysecertificaat algemene kwaliteit grondwater*
Bijlage 6 **Toetsing CROW 400**
Bijlage 7 **Veldwerkformulieren**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Van Rossum b.v. heeft CRUX Engineering B.V. een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de projectlocatie Contactweg in Amsterdam.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

De doelstelling van het milieuhygiënisch onderzoek is meerledig:
- Vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater);
- Verkrijgen van een indicatie over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond;
- Het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW-publicatie 400 [ref. 13].

1.2 Kwaliteit en certificering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' [ref. 1]. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het Protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' [ref. 2], Protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' [ref. 3] en Protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem [ref. 4].

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat van het uitvoerende veldwerkbureau. De veldwerkformulieren zijn bijgevoegd in bijlage 7.

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan een laboratorium dat beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025 [ref. 12].

1.3 Opbouw rapportage

De rapportage is als volgt opgebouwd:
- Locatie-informatie, vooronderzoek en onderzoeksopzet (hoofdstuk 2);
- Veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- Chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- Bespreking onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5);
- Samenvatting en conclusies (hoofdstuk 6);
- Referenties (hoofdstuk 7).

2 Locatie informatie, vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Locatie informatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein bij Contactweg 14 t/m 30 in Amsterdam. Het is een bedrijventerrein met een oppervlakte van circa 2 hectare en is voor een groot deel bebouwd.

Tussen de opstallen is het terrein verhard met klinkers. Rondom (ten oosten, westen en zuiden) is geen verharding aanwezig maar een groenstrook/gras.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het verrichten van een verkennend bodemonderzoek is het verplicht een vooronderzoek conform de NEN 5725 (landbodem) [ref. 5] te verrichten. Hierbij is gebruik o.a. gemaakt van (digitaal) beschikbare informatie van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG) en de gemeente Amsterdam en door de opdrachtgever aangeleverde informatie.

2.2.1 Historische gegevens

Op basis van het bodeminformatiesysteem NAZCA-i van ODNZKG zijn enkele (historische) activiteiten (bedrijven of tanklocaties) bekend die de bodemkwaliteit mogelijk negatief hebben beïnvloed:

- Ter plaatse van Contactweg 22 zijn meerdere bovengrondse tanks aanwezig (geweest);
- Ter plaatse van Contactweg 28 is een bovengrondse tank met chemische vloeistoffen aanwezig. Op dit adres is ook een ondergrondse brandstoftank aanwezig geweest. Deze is op 7 november 2007 verwijderd (KIWA-certificaatnummer: 071001155.0);
- Ter plaatse van Contactweg 30 is een motoren- en turbinefabriek gevestigd geweest.

2.2.2 Voorgaand onderzoek

Binnen de projectlocatie zijn drie voorgaande onderzoeken bekend.

In 1996 is door Groenholland een orienterend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Contactweg 28-30 om te onderzoeken of een ondergrondse tank heeft geleidt tot een bodemverontreiniging (rapportnummer: GH95194, d.d. 25 januari 1996). De grond is enkel zintuiglijk onderzocht en er is geconcludeerd dat er geen aanwijzingen zijn dat de bodem is verontreinigd als gevolg van de aanwezigheid en het gebruik van de brandstofinstallatie.

In 2005 is door BK Ingenieurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd bij Contactweg 28-30 (rapportnummer: 20050341, d.d. 26 mei 2005). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van een bedrijfspand.
In de bodem (grond en grondwater) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In 2021 is een nulsituatieonderzoek ter plaatse van Contactweg 24 uitgevoerd door Goedkoopbodemonderzoek (rapportnummer: 2021-213, d.d. 24 juli 2021).
In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Ook het grondwater is niet verontreinigd.

Asbest is zowel zintuiglijk als in het lab niet aangetoond.

2.2.3 Overige informatie

Bodemkwaliteitskaart
De locatie is op de bodemkwaliteitskaart van Amsterdam gelegen in zone 3. De boven- en ondergrond voldoen naar verwachting aan de kwaliteit 'industrie'.

Ophoogperiode Amsterdam
Volgens de kaart 'Ophooggeschiedenis Amsterdam' ligt de onderzoekslocatie deels in een gebied dat in de periode direct na de oorlog (1945-1959) is opgehoogd. Puin gerelateerd aan een ophoging is gezien de leeftijd verdacht op het voorkomen van asbest.

Bodemkwaliteitskaart PFAS
De locatie is op de Achtergrondconcentratieniveau(ACN)kaart PFOS/PFOA weergegeven. Hieruit blijkt dat er voor dit gebied wordt uitgegaan van onderstaande achtergrondwaarden:
PFOS

- 0,8 µg/kg ds in de bovengrond (0-0,5 m-mv);
- 0,32 µg/kg ds in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv).

PFOA

- 0,6 µg/kg ds in de bovengrond;
- 0,25 µg/kg ds in de ondergrond.

Volgens de ontgravingskaart worden er geen overschrijdingen van de vastgestelde achtergrondwaarden verwacht en is de grond 'vrij toepasbaar' op basis van PFAS.

In de GISviewer van ODNZKG(2019) waarop boorpunten en resultaten van onderzoeken naar PFAS staan aangegeven, zijn geen boorpunten op/nabij de onderhavige onderzoekslocatie bekend.

Verdachte activiteiten t.a.v. PFAS
In blusschuim worden PFAS gebruikt. Het gebruik van blusmiddelen anders dan waterstralen kan hebben geleid tot een verontreiniging met PFAS.
In de 'Kroniek van branden in Amsterdam' zijn geen branden op/nabij de onderzoekslocatie bekend.

2.2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens wordt verwacht dat de boven- en ondergrond overwegend niet verontreinigd zijn.
Op basis van de bodemkwaliteitskaart kunnen wel licht verhoogde gehalten worden verwacht (maximaal kwaliteit 'industrie').

Het grondwater is naar verwachting niet noemenswaardig verontreinigd.

Locatie is niet direct verdacht op het voorkomen van asbest. Puin kan i.v.m. een mogelijke ophooglaag verdacht zijn op asbest. In eerder uitgevoerde onderzoeken is geen asbest aangetoond.

De locatie is niet verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met PFAS.

2.3 Onderzoeksopzet

2.3.1 Bodem

Algemene kwaliteit

Het bodemonderzoek is verricht conform de Amsterdam Richtlijn voor bodemonderzoek (ARVO), strategie voor naoorlogse wijken [ref. 6].

De boringen zijn verspreid geplaatst over de onderzoekslocatie (uitpandig). De boringen zijn verricht tot een diepte variërend van 0,5 tot 2,0 m-mv. Daarnaast zijn er drie peilbuizen geplaatst met freatische filterstelling, hiervoor is tot maximaal 3,2 m-mv geboord.

De grond en het grondwater zijn onderzocht op de parameters zoals opgenomen in de ARVO.

Asbest

Op basis van het vooronderzoek is de locatie niet direct verdacht op het voorkomen van asbest. Er is een onderzoek naar asbest in de grond uitgevoerd dat gebaseerd is op de NEN5707 strategie grootschalig onverdacht [ref. 7].

PFAS

De locatie is niet direct verdacht op het voorkomen van hoge concentraties aan PFAS. Ter verificatie is een representatief aantal mengmonsters aanvullend onderzocht op PFAS.

3 Veldonderzoek

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

De boorwerkzaamheden zijn verricht op 23 en 24 juni 2025 onder leiding van de heer M. Scholten. Het grondwater is bemonsterd op 2 juli 2025 door de heer M. Dahles. Beiden zijn werkzaam bij veldwerkbureau Bodem Expert BV en gecertificeerd voor de betreffende werkzaamheden en geregistreerd bij Rijkswaterstaat.

De veldwerkzaamheden hebben bestaan uit:

- terreininspectie;
- het graven van 9 proefgaten in de grond;
- het verrichten van 9 boringen tot 0,5 m-mv;
- het verrichten van 16 boringen tot 1,0 m-mv;
- het verrichten van 5 boringen tot 2,0 m-mv;
- het verrichten van 4 boringen tot 3,0 à 3,2 m-mv, afgewerkt met een peilbuis (filterstelling freatisch);
- het spoelen en bemonsteren van de geplaatste peilbuizen;
- het zintuiglijk onderzoeken en beschrijven van de bodemopbouw;
- het nemen van geroerde grondmonsters;
- het samenstellen van mengmonsters van de grond ten behoeve van een asbestonderzoek (NEN 5707).

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldonderzoek

3.2.1 Terreininspectie / visuele inspectie deklaag

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn aan het maaiveld geen waarnemingen gedaan die duiden op een afwijkende bodemkwaliteit ten opzichte van hetgeen op basis van de voorinformatie te verwachten is.

3.2.2 Bodemopbouw

Het opgebrachte materiaal is beschreven en geclassificeerd conform de NEN-EN-ISO 14688 [ref. 11].

De maaiveldhoogte bedraagt circa NAP + 0,6 m (op basis van gegevens van Actueel Hoogtebestand Nederland).

De bodem bestaat vanaf onderkant verharding tot minimaal 3,2 m-mv hoofdzakelijk uit zand. Zeer plaatselijk is in de diepere ondergrond een klei of veenlaagje met een dikte van circa 20 cm aangetroffen.

Voor een nauwkeuriger beschrijving van de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op aanwijzingen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Deze zijn opgenomen in tabel 3.1.

Verspreid over de locatie zijn hoofdzakelijk in de bovengrond sporen baksteen waargenomen.
Daarnaast zijn bij enkele boringen sporen puin aangetroffen.

Tabel 3.1 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
05	2,00	0,30 - 0,80	Zand	sporen baksteen
06	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen
09	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen
12	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen
15	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen puin
		0,50 - 0,80	Zand	sporen baksteen
19	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen puin
23	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen
26	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen puin

3.2.4 Visuele inspectie op asbest

Het opgeboorde materiaal is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte fragmenten. Hiervoor is de fractie > 20 mm gescheiden van de fijne fractie < 20 mm.
In de grond is, behalve plaatselijk sporen puin, geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

3.2.5 Grondwater

De tijdens de bemonstering gemeten pH- en EC-waarden, de troebelheid alsmede de grondwaterstanden zijn weergegeven in tabel 3.2.

Opgemerkt wordt dat de filters niet minimaal 0,5 m onder water staan, wat een afwijking is op het protocol. Aangezien de filters wel onder water staan en er tijdens de monstername niet is belucht wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.

Tabel 3.2 Grondwaterstanden, pH, EC en troebelheid

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)
03	2,00 - 3,00	1,63	7,0	780	1
08	2,00 - 3,00	1,55	6,6	820	1
14	2,20 - 3,20	1,88	7,2	1080	0,3
18	2,20 - 3,20	2,00	6,7	1240	3,8

4 Chemisch onderzoek

4.1 Analyseprogramma

4.1.1 Grond

Algemene kwaliteit

Ten behoeve van de bepaling van de algemene milieu-hygiënische kwaliteit van de grond op de onderzoekslocatie zijn 15 grond(meng)monsters geanalyseerd op de parameters uit het ARVO grondpakket[1]. Het analyseprogramma van de grond is weergeven in tabel 4.1.

Asbest

Er zijn 2 mengmonsters van de grond samengesteld en geanalyseerd op asbest (kwantitatief, fractie < 20 mm):

- AMM01: bovengrond westelijk terreindeel, proefgaten 02, 04, 06, 09 en 12 (traject 0-0,5 m-mv);
- AMM02: (puinhoudende) bovengrond oostelijk terreindeel, proefgaten 15, 19, 23 en 26 (traject 0-0,5 m-mv).

PFAS

De grond is aanvullend onderzocht op PFAS. Er zijn twee mengmonsters van de bovengrond geanalyseerd op de 30 PFAS componenten[2] uit de advieslijst, dit is eveneens weergegeven in tabel 4.1.

4.1.2 Grondwater

Ter bepaling van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater is het grondwater uit 4 peilbuizen (boringen 03, 08, 14 en 18) geanalyseerd op de parameters uit het ARVO-grondwaterpakket[3].

[1] zware metalen [barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink], minerale olie (GC), PCB (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180), polycyclische aromatische koolwaterstoffen [PAK] + chloride

[2] PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFOAvertakt, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoA, PFTrDA, PFTeDA, PFHxDA, PFODA, PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFOSvertakt, PFDS, FTS (4:2, 6:2, 8:2, 10:2), N-MeFOSAA, E-EtFOSAA, PFOSA, N-MeFOSA, 8:2 diPAP

[3] arseen+ zware metalen [barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink], minerale olie (GC), gehalogeneerde koolwaterstoffen, vluchtige aromaten; bromoform

Tabel 4.1 Analyseprogramma

Boring	Monster code	Traject (m-mv)	Analyse	Motivatie
15	15-2	0,5-0,8	ARVO-pakket	Ondergrond met sporen baksteen noordelijk terrreindeel
21	21-2	0,2-0,5	ARVO-pakket	Bovengrond met plastic afval noordoostelijk terreindeel
26	26-1	0,06-0,5	ARVO-pakket	Bovengrond met sporen puin zuidoostelijk terreindeel
01, 02, 03, 04	MM01	0,06-0,5	ARVO-pakket	Bovengrond westelijk terreindeel
07, 08, 10, 11, 13, 14	MM02	0,06-0,5	ARVO-pakket + PFAS(30)	Bovengrond noordelijk terreindeel
05, 06, 09, 12	MM03	0,06-0,8	ARVO-pakket	Bovengrond met sporen baksteen noordwestelijk tereindeel
15, 16, 19	MM04	0,06-0,5	ARVO-pakket	Bovengrond met sporen puin of resten plastic noordoostelijk terreindeel
17, 18, 20, 24, 25	MM05	0,06-0,56	ARVO-pakket + PFAS(30)	Bovengrond oostelijk terreindeel
22, 27, 28, 29	MM06	0-0,5	ARVO-pakket	Onverharde bovengrond zuidoostelijk terreindeel
30, 31, 32, 33, 34	MM07	0-0,5	ARVO-pakket	Onverharde bovengrond zuidelijk terreindeel
01, 02, 04	MM08	0,5-0,7	ARVO-pakket	Humeuse tussenlaag
05, 08, 09, 10	MM09	0,3-1,6	ARVO-pakket	Ondergrond noordwestelijk terreindeel
11, 12, 14, 17, 20	MM10	0,5-1,5	ARVO-pakket	Ondergrond noordoostelijk terreindeel
22, 25, 26	MM11	0,5-1,5	ARVO-pakket	Ondergrond zuidoostelijk terreindeel
30, 32, 34	MM12	0,5-1,3	ARVO-pakket	Ondergrond zuidelijk terreindeel

5 Bespreking onderzoeksresultaten

5.1 Toetsingskader

Kwaliteitseisen en -klassen voor landbodem en grond
De naar standaardbodem gecorrigeerde analyseresultaten zijn getoetst aan de actuele kwaliteitseisen voor toepassing van grond op landbodem volgens de Regeling bodemkwaliteit [ref. 8]. Hiervoor is gebruik gemaakt van op BoToVa-gebaseerde software.

Er worden vijf kwaliteitsklassen onderscheiden:



In onderstaande tabel staan per kwaliteitseis de onder- en bovengrenzen van kwaliteitsklassen weergegeven.

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen
Industrie	Wonen	Industrie
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-

Grond waarvan de kwaliteit de maximale waarde voor de klasse industrie overschrijdt, mag niet buiten het projectgebied worden toegepast.

Dit (indicatieve) onderzoek is niet geschikt om een definitieve uitspraak te doen over de hergebruikmogelijkheden van de grond buiten de projectlocatie. Om een definitieve uitspraak te doen dient de grond conform AP04 (conform de eisen uit de Regeling bodemkwaliteit) gekeurd te worden.

Asbest
Voor asbest geldt als interventiewaarde en restconcentratie-norm voor hergebruik een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds. (serpentijnasbest concentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbest concentratie). Deze waarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit [ref. 8].

Tijdens het verkennend onderzoek conform de NEN 5707 dient de berekende asbestconcentratie getoetst te worden aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2 (~ 50 mg/kg ds), teneinde de noodzaak van een nader asbestonderzoek vast te stellen.

PFAS
De analyseresultaten zijn getoetst aan de Beleidsregel PFAS gemeente Amsterdam [ref. 15] en aan het Handelingskader PFAS [ref. 14].

De getoetste waarden zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Hiervoor is een bodemtypecorrectie op de gemeten gehalten PFAS van toepassing, tenzij deze toepassing leidt tot een gehalte lager dan 0,1 µg/kg ds. Voor de toetsing is enkel bij een organisch stofgehalte van >10% een bodemtypecorrectie noodzakelijk.

Conform het Handelingskader PFAS worden individuele stoffen die behoren tot de overige PFAS getoetst aan de interventiewaarde van PFOS.

5.2 Analyseresultaten

5.2.1 Grond

Algemene kwaliteit

De analysecertificaten en toetsingsresultaten van het grondonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. In tabel 5.1 zijn de overschrijdingen van de verschillende klassen weergegeven.
In de tabellen staan ook de conclusies met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de grond weergegeven.

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- In zowel de boven- als ondergrond zijn overwegend geen verontreinigingen aangetoond, de grond voldoet aan de kwaliteit 'landbouw/natuur';
- Enkel in de boven- en ondergrond op het zuidwestelijk terreindeel (grond ten zuiden van bebouwing) zijn enkele lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor kwik, lood, zink, PAK en/of PCB gemeten. Deze grond voldoet aan de kwaliteit 'industrie'.

Asbest

In het mengmonster met bovengrond van het westelijk terreindeel is geen asbest aangetoond.

In het mengmonster met (puinhoudende) bovengrond van het oostelijk terreindeel zijn 2 stukjes plaatmateriaal aangetroffen dat 10-15% hechtgebonden chrysotiel asbest bevatten. De gewogen asbestconcentratie is 2,03 mg/kg d.s.

Het aangetoonde gehalte ligt ruim onder de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en ligt dus ook onder de hergebruiks-/ interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Het analysecertificaat van het asbestonderzoek is opgenomen in bijlage 4.3.

Tabel 5.1 Analyseresultaten grond (gehalten in mg/kg ds)

Boring	Monster code	Traject (m-mv)	Cadmium	Kobalt	Koper	Kwik	Lood	Molyb-deen	Nikkel	Zink	PAK	PCB	Minerale olie	Kwaliteit
15	15-2	0,5-0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
21	21-2	0,2-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
26	26-1	0,06-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
01, 02, 03, 04	MM01	0,06-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
07, 08, 10, 11, 13, 14	MM02	0,06-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
05, 06, 09, 12	MM03	0,06-0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
15, 16, 19	MM04	0,06-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0355^	-	Landbouw/natuur
17, 18, 20, 24, 25	MM05	0,06-0,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
22, 27, 28, 29	MM06	0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
30, 31, 32, 33, 34	MM07	0-0,5	-	-	-	0,172^	-	-	-	154^	9,03*	0,031^	-	Industrie
01, 02, 04	MM08	0,5-0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
05, 08, 09, 10	MM09	0,3-1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
11, 12, 14, 17, 20	MM10	0,5-1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
22, 25, 26	MM11	0,5-1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
30, 32, 34	MM12	0,5-1,3	-	-	-	0,211^	63^	-	-	174^	-	0,0475*	-	Industrie

Toelichting

- : gehalte ≤ landbouw/natuur
^ : landbouw/natuur < gehalte ≤ wonen
* : wonen < gehalte ≤ industrie
** : industrie < gehalte < interventiewaarde
*** : gehalte ≥ interventiewaarde

PFAS

De grond is aanvullend onderzocht op PFAS en getoetst aan de Beleidsregel PFAS van de gemeente Amsterdam en het Handelingskader PFAS. De analyse- en toetsingsresultaten zijn opgenomen in tabel 5.2. Opgemerkt wordt dat voor de overige PFAS de individuele stoffen worden getoetst aan de interventiewaarde van PFOS, derhalve is het hoogst gemeten gehalte weergegeven en in de toetsing meegenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grondmonsters PFOS is gedetecteerd, maar de vastgestelde achtergrondwaarden worden niet overschreden. PFOA en overige PFAS zijn niet in een gehalte groter dan de detectiewaarde aangetoond.

De grond voldoet op basis van het Handelingskader PFAS aan de kwaliteit 'landbouw/natuur'.

Op basis van de analyseresultaten is er geen saneringsnoodzaak betreffende PFAS.

Tabel 5.2 Toetsingsresultaten PFAS (in µg/kg ds)

Boring	Monster code	Traject (m-mv)	PFOS	PFOA	Overige PFAS	% org. stof	Handelingskader PFAS	Beleidsregel gemeente Amsterdam	
								Beoordeling	Saneringsnoodzaak
07, 08, 10, 11, 13, 14	MM02	0,06-0,5	0,2	-	-	<0,2	Landbouw/natuur	Niet verontreinigd	Nee
17, 18, 20, 24, 25	MM05	0,06-0,56	0,3	-	-	0,3	Landbouw/natuur	Niet verontreinigd	Nee

Toelichting
- : gehalte < detectiewaarde (< 0,1 µg/kg)

5.2.2 Indicatie hergebruiksmogelijkheden

Vanuit de kwaliteitsklasse van de grond zoals weergegeven in tabel 5.1 en 5.2 kunnen de hergebruiksmogelijkheden conform het Besluit bodemkwaliteit [ref. 9] worden afgeleid:

- De grond voldoet overwegend aan klasse 'landbouw/natuur'.
- Enkel de grond ten zuiden van de zuidwestelijke bebouwing voldoet aan de klasse 'industrie'.

Chloride

De parameter chloride (met uitzondering voor zeezand) is niet genormeerd. Voor toepassingsmogelijkheden in Nederland wordt een grenswaarde van 200 mg/kg d.s. gehanteerd. Voor toepassing binnen Amsterdam geldt een grenswaarde van 400 mg/kg d.s., met uitzondering van toepassing in gebieden met de bodemfuncties 'Natuur en Landbouw'. In deze gebieden geldt een grenswaarde van 39 mg/kg d.s., tenzij de lokale achtergrondwaarde hoger ligt (in dat geval geldt de achtergrondwaarde als grenswaarde).

In de onderzochte monsters zijn enkel chloride gehalten ≤ 39 mg/kg ds gemeten.

5.2.3 Grondwater

Algemene kwaliteit

De resultaten van het grondwatermonster uit onderhavig onderzoek zijn getoetst aan de signaleringswaarden (voormalige interventiewaarden) zoals vermeld in bijlage Vd verwijzing van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) [ref. 10].

Het analysecertificaat en de toetsingsresultaten van het grondwateronderzoek zijn opgenomen in bijlage 5.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met de standaard parameters waarop is onderzocht.

5.3 Veiligheid (CROW 400)

Op basis van de analyseresultaten zijn de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW-publicatie 400 [ref. 13] vastgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van de '2022 – Bepaling veiligheidsklasse'-tool die beschikbaar is op de CROW Kennisbank website. Deze tool controleert of de concentratie aan verontreinigde stoffen de 75% SRC_{arbo}-waarden voor niet vluchtige stoffen en/of de Tussenwaarde voor vluchtige stoffen overschrijd. Voor niet vluchtige stoffen dient het gemeten gehalte te worden ingevoerd (niet gecorrigeerd naar standaard bodem). Voor vluchtige stoffen moet het gecorrigeerde gehalte gebruikt worden. Opgemerkt wordt dat minerale olie voor het bepalen van de veiligheidsklasse in de CROW400 is beoordeeld als een vluchtige stof.

Voor werkzaamheden in de bodem is geen veiligheidsklasse van toepassing. Er zijn derhalve waarschijnlijk geen aanvullende maatregelen noodzakelijk (de 'basishygiëne' is afdoende).

Opgemerkt wordt dat de genoemde veiligheidsklassen als indicatief dienen te worden beschouwd. De definitieve veiligheidsklasse voor de werkzaamheden en de te nemen maatregelen dienen door een veiligheidskundige te worden bepaald.

Voor de toetsingsbladen wordt verwezen naar bijlage 6.

6 Samenvatting en conclusies

Op basis van het verrichte onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Grond

Bodemopbouw

De maaiveldhoogte bedraagt circa NAP + 0,6 m (op basis van gegevens van Actueel Hoogtebestand Nederland).

De bodem bestaat vanaf onderkant verharding tot minimaal 3,2 m-mv hoofdzakelijk uit zand. Zeer plaatselijk is in de diepere ondergrond een klei of veenlaagje met een dikte van circa 20 cm aangetroffen.

Algemene kwaliteit

- Zowel de boven- als ondergrond zijn overwegend niet verontreinigd en de grond voldoet aan de kwaliteit 'landbouw/natuur';
- Enkel in de boven- en ondergrond op het zuidwestelijk terreindeel (grond ten zuiden van bebouwing) zijn enkele lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor kwik, lood, zink, PAK en/of PCB gemeten. Deze grond voldoet aan de kwaliteit 'industrie'.

Asbest

In de puinhoudende bovengrond op het oostelijk terreindeel zijn twee stukjes asbesthoudend plaatmateriaal aangetoond (10-15 % hechtgebonden chrysotiel).

De gewogen asbestconcentratie van 2,03 mg/kg d.s. ligt ruim onder de hergebruiks-/ interventiewaarde voor asbest. De grond kan als niet verontreinigd met asbest worden beschouwd.

PFAS

De grond voldoet op basis van het Handelingskader PFAS aan de kwaliteit 'landbouw/natuur'.

Grondwater

Het grondwater is niet verontreinigd met de standaard parameters waarop is onderzocht.

Hergebruiksmogelijkheden (indicatief)

- De grond voldoet overwegend aan klasse 'landbouw/natuur'.
- Enkel de grond ten zuiden van de zuidwestelijke bebouwing voldoet aan de klasse 'industrie'.

PFAS en chloridegehalten resulteren niet in beperkte hergebruiksmogelijkheden.

Hergebruik van grond binnen het project is mogelijk zolang er wordt voldaan aan het stand-still principe (de bestaande kwaliteit van de bodem mag niet verslechteren).

Veiligheidsklassen (CROW 400)

Voor werkzaamheden in de bodem is geen veiligheidsklasse van toepassing (basishygiëne).

De definitieve veiligheidsklassen en de eventueel te nemen maatregelen dienen door een veiligheidskundige te worden bepaald.

Conclusie

Er zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is er geen bezwaar tegen de geplande werkzaamheden.

Wel wordt opgemerkt dat onderhavig onderzoek enkel uitpandig is verricht. Geadviseerd wordt om de bodemkwaliteit van het niet onderzochte terreindeel na sloop van de opstallen te verrichten.

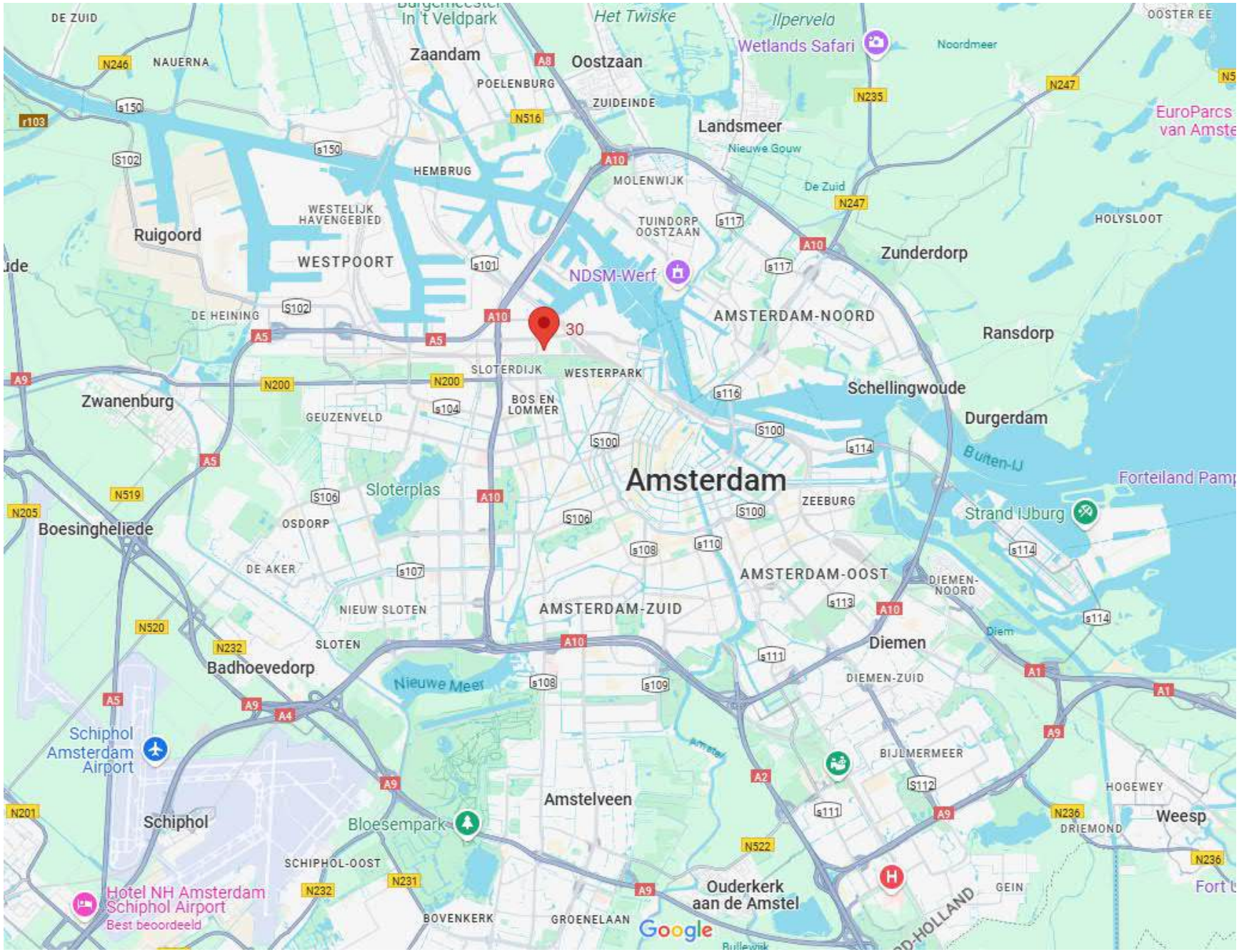
7 Referenties

1. BRL SIKB 2000 ‘Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’, SIKB, kenmerk: versie 7.0, d.d. 7 maart 2022;
2. Protocol 2001 ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters’: versie 7.0, d.d. 7 maart 2022;
3. Protocol 2002 ‘Het nemen van grondwatermonsters’: versie 7.0, d.d. 7 maart 2022;
4. Protocol 2018 ‘Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem’: versie 7.0, d.d. 7 maart 2022;
5. NEN 5725:2023 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
6. Amsterdamse Richtlijn Voor bodemOnderzoek (ARVO). Gemeente Amsterdam, 10 oktober 2023 (geldend van 01-01-2024 t/m heden, met inwerkingtreding van de Omgevingswet);
7. NEN 5707+C2:2017 Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond;
8. Regeling Bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022). Staatscourant 2023, 1338, 19 januari 2023 + wijziging Staatscourant 2024, 25405, 19 augustus 2024 (wijziging geldend vanaf 1 oktober 2024);
9. Geconsolideerde versie Besluit bodemkwaliteit (geldend na inwerkingtreding Omgevingswet) – versie 15 september 2023;
10. Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Besluit van 3 juli 2018, gepubliceerd door het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties in Staatsblad 2018, 292. Geldend van 1 januari 2024;
11. NEN-EN-ISO 14688-1:2019 + NEN 8990:2020 Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving;
12. NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 Algemene eisen voor de competentie van test- en kalibratielaboratoria;
13. CROW Publicatie 400 ‘Werken in en met verontreinigde bodem’. 6 november 2023;
14. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, versie december 2023.
15. Beleidsregel PFAS gemeente Amsterdam 2023, besluit van de gemeente Amsterdam, Gemeenteblad nr. 244615, d.d. 6 juni 2023.

Bijlage 1 **Regionale locatie**

Bijlage(n) RA25719a1

Regionale ligging onderzoekslocatie Contactweg Amsterdam



Onderzoekslocatie

Bijlage 2 **Situatietekening**

Bijlage(n) RA25719a1

CONTACTWEG

MAGNEETSTRAAT

CONTACTWEG

SLOTERDIJKERWEG

SLOTERDIJKERWEG

Spoor

6

5

3

07 09 11 13 15

08 10 12 14

06 05 04 03 02 01

16 17 19 20 21

18 22

23 24 25 26 27

28 29 30 31 32 33 34

30 A 30 B 30 C 30 D 30 E 30 F 30 G 30 H 30 K 30 L 30 M

26 24

18 t/m 22

14 16

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis (filterstelling freatisch)
- Proefgat t.b.v. asbestonderzoek

N

0 50M

Opdrachtgever:	Van Rossum B.V.
Project:	Contactweg
Onderdeel:	Situatietekening

CRUX
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK Amsterdam
T: +31 (0)20 4943070
E: info@cruxbv.nl
I: www.cruxbv.nl

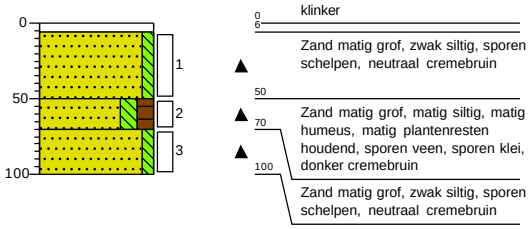
Adviseur:	Ble	Afdeling:	Bodem
Tekenaar:	Mee		
Status:		Projectnr.:	25719
Schaal:	1:1000		
Datum:	03-07-2025	Tekeningnr.:	1
Formaat:	A3		

Bijlage 3 **Boorstaten**

Bijlage(n) RA25719a1

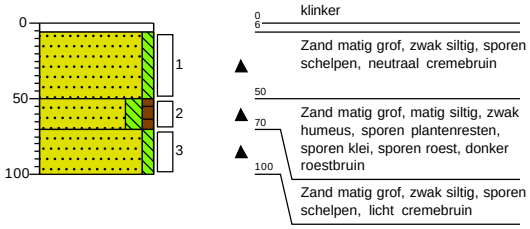
Boring: 01

Datum: *23-6-2025*
X: *118852,97*
Y: *489219,24*



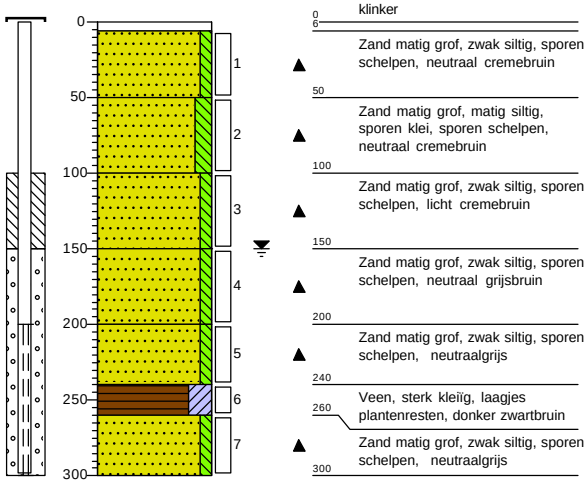
Boring: 02

Datum: *23-6-2025*
X: *118850,96*
Y: *489231,10*



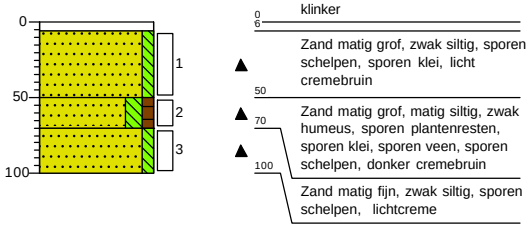
Boring: 03

Datum: *23-6-2025*
X: *118855,47*
Y: *489249,37*



Boring: 04

Datum: *23-6-2025*
X: *118848,85*
Y: *489267,99*

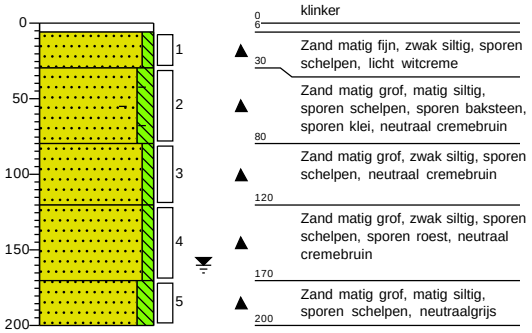


Projectnaam: Contactweg

Projectcode: 25719

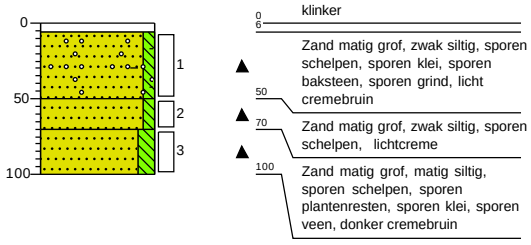
Boring: 05

Datum: *23-6-2025*
X: *118855,62*
Y: *489282,24*



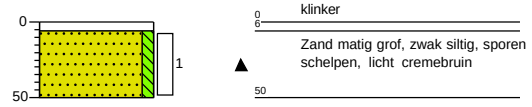
Boring: 06

Datum: *23-6-2025*
X: *118847,72*
Y: *489299,97*



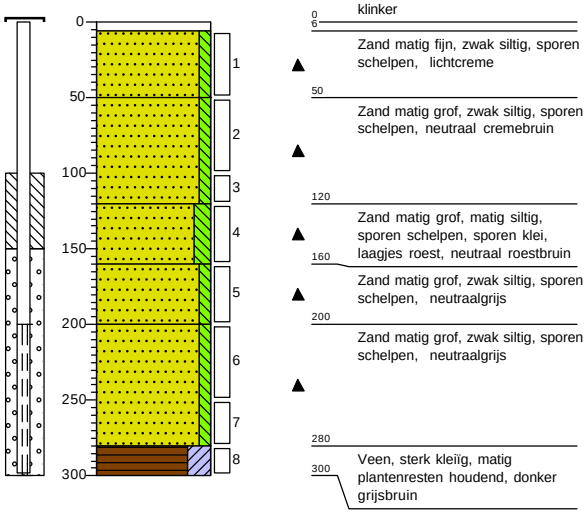
Boring: 07

Datum: *23-6-2025*
X: *118858,15*
Y: *489315,28*



Boring: 08

Datum: *23-6-2025*
X: *118872,10*
Y: *489301,15*

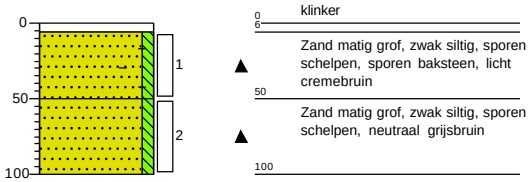


Projectnaam: Contactweg

Projectcode: 25719

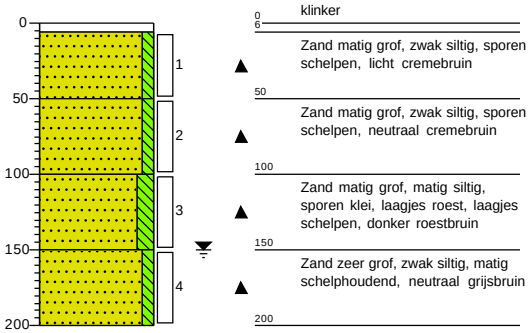
Boring: 09

Datum: *23-6-2025*
X: *118888,44*
Y: *489312,15*



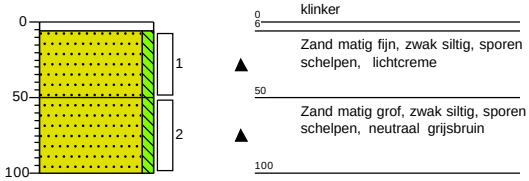
Boring: 10

Datum: *23-6-2025*
X: *118900,61*
Y: *489303,68*



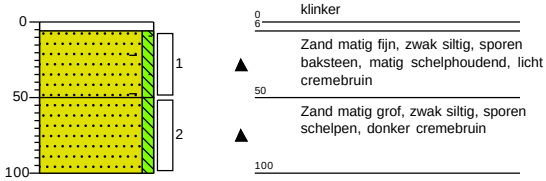
Boring: 11

Datum: *23-6-2025*
X: *118907,81*
Y: *489314,19*



Boring: 12

Datum: *23-6-2025*
X: *118916,12*
Y: *489302,11*

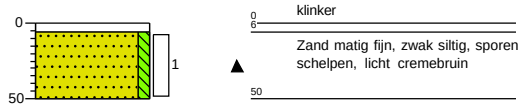


Projectnaam: Contactweg

Projectcode: 25719

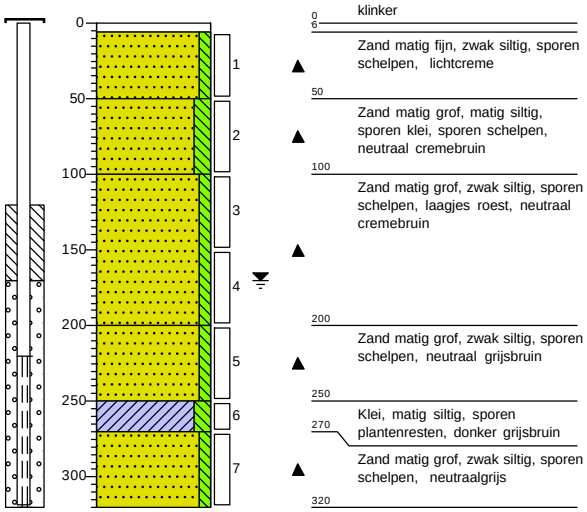
Boring: 13

Datum: *23-6-2025*
X: *118944,24*
Y: *489315,47*



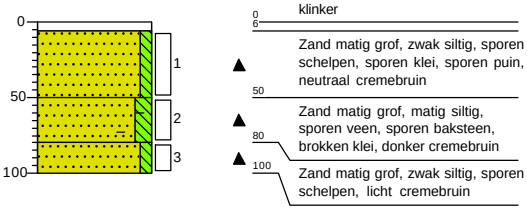
Boring: 14

Datum: *23-6-2025*
X: *118957,20*
Y: *489302,35*



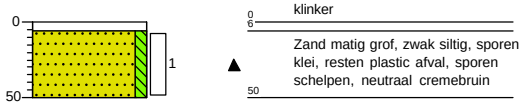
Boring: 15

Datum: *23-6-2025*
X: *118970,60*
Y: *489311,73*



Boring: 16

Datum: *23-6-2025*
X: *118989,81*
Y: *489304,48*

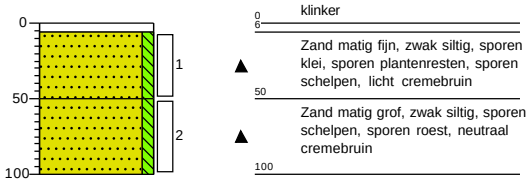


Projectnaam: Contactweg

Projectcode: 25719

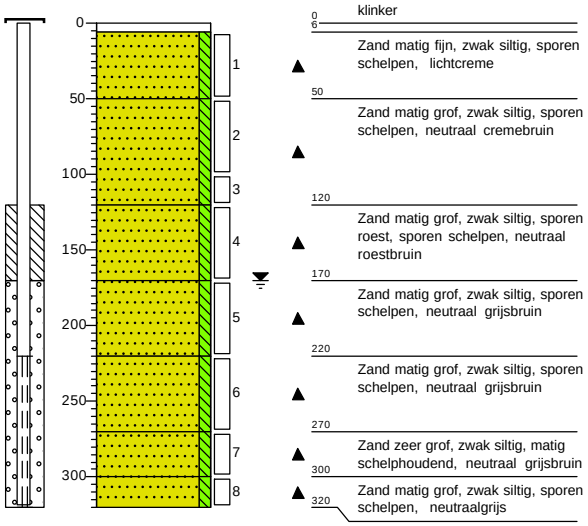
Boring: 17

Datum: *23-6-2025*
X: *118982,30*
Y: *489289,24*



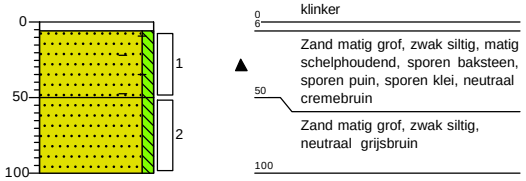
Boring: 18

Datum: *23-6-2025*
X: *118993,90*
Y: *489276,40*



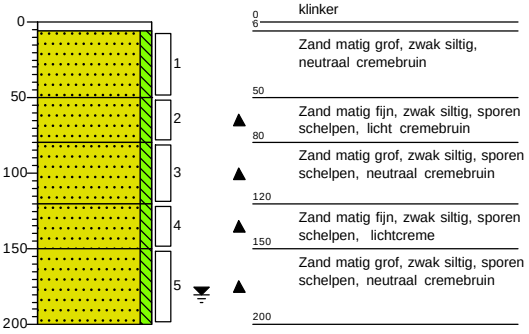
Boring: 19

Datum: *23-6-2025*
X: *119004,67*
Y: *489288,89*



Boring: 20

Datum: *23-6-2025*
X: *119027,30*
Y: *489287,54*

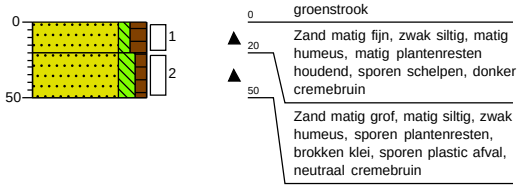


Projectnaam: Contactweg

Projectcode: 25719

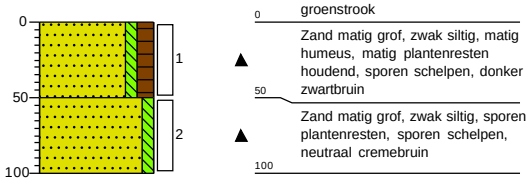
Boring: 21

Datum: *24-6-2025*
X: *119041,03*
Y: *489305,57*



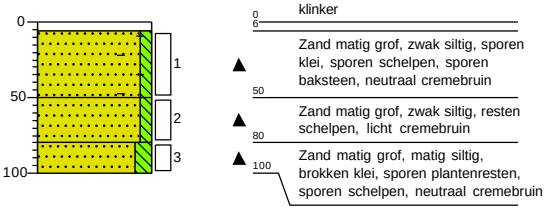
Boring: 22

Datum: *24-6-2025*
X: *119041,68*
Y: *489268,77*



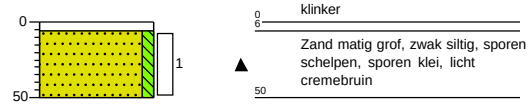
Boring: 23

Datum: *23-6-2025*
X: *119025,50*
Y: *489253,04*



Boring: 24

Datum: *23-6-2025*
X: *119004,85*
Y: *489251,01*

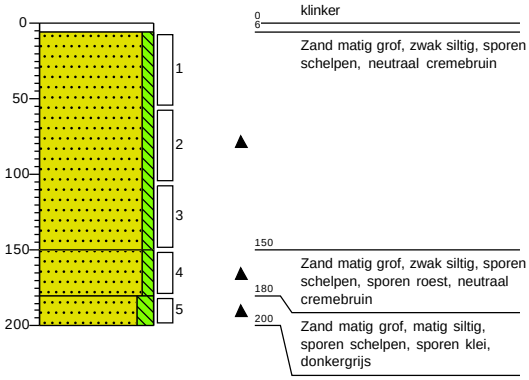


Projectnaam: Contactweg

Projectcode: 25719

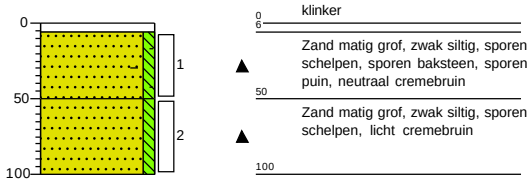
Boring: 25

Datum: *23-6-2025*
X: *118981,39*
Y: *489251,45*



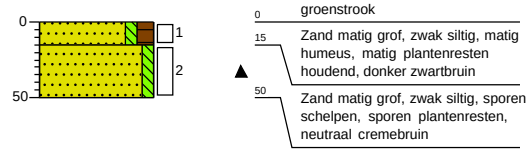
Boring: 26

Datum: *23-6-2025*
X: *118989,55*
Y: *489231,36*



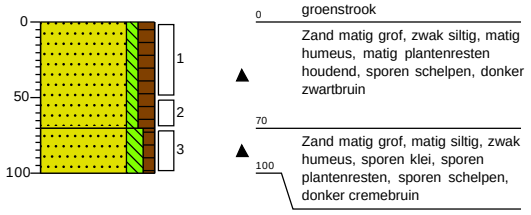
Boring: 27

Datum: *24-6-2025*
X: *119043,43*
Y: *489233,79*



Boring: 28

Datum: *24-6-2025*
X: *119025,80*
Y: *489219,71*

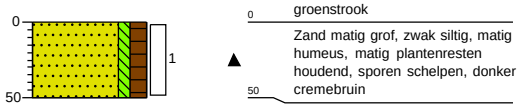


Projectnaam: Contactweg

Projectcode: 25719

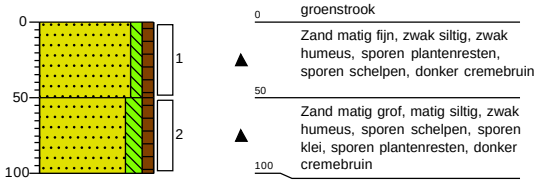
Boring: 29

Datum: *24-6-2025*
X: *118998,95*
Y: *489218,63*



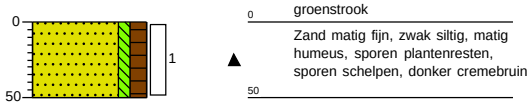
Boring: 30

Datum: *24-6-2025*
X: *118964,97*
Y: *489215,42*



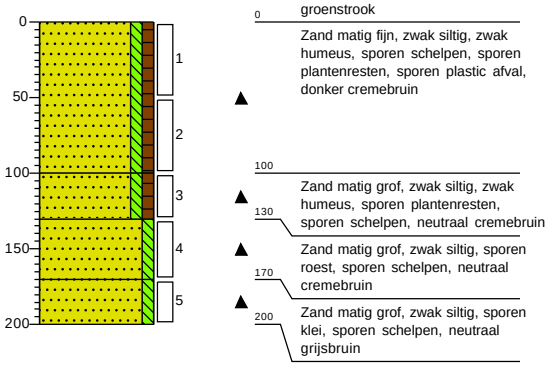
Boring: 31

Datum: *24-6-2025*
X: *118943,25*
Y: *489217,03*



Boring: 32

Datum: *24-6-2025*
X: *118916,22*
Y: *489216,14*

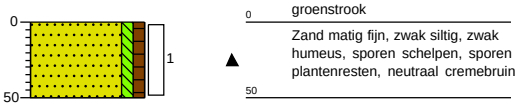


Projectnaam: Contactweg

Projectcode: 25719

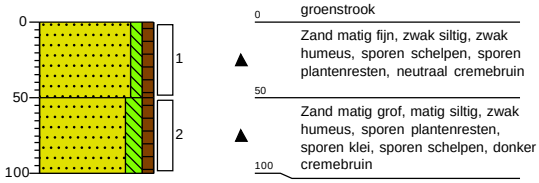
Boring: 33

Datum: *24-6-2025*
X: *118891,38*
Y: *489215,41*



Boring: 34

Datum: *24-6-2025*
X: *118873,49*
Y: *489215,54*

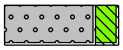


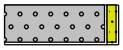
Projectnaam: Contactweg

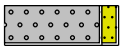
Projectcode: 25719

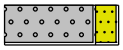
Legenda (conform NEN 5104)

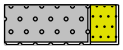
grind


Grind, siltig

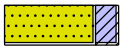

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

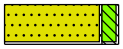

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

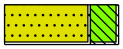
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

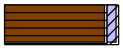

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

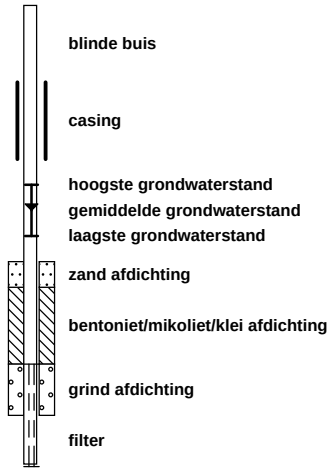

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

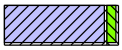

Veen, zwak zandig

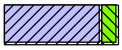

Veen, sterk zandig

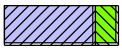
peilbuis

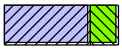


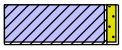
klei

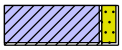

Klei, zwak siltig

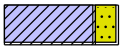

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

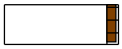

Klei, sterk zandig

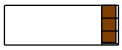
leem


Leem, zwak zandig

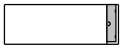

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

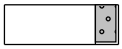

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

BoToVa Bbk (T1, T2)


<=WO


<=IND


<=I


>I

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Projectnaam: Contactweg

Projectcode: 25719

Bijlage 4 Analyseresultaten en toetsingskader grond

Bijlage 4.1 Beoordeling algemene kwaliteit grond

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-07-2025 - 08:30)

Projectcode	25719	25719	25719
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen
Monsteromschrijving	15-2 15 (50-80)	21-2 21 (20-50)	26-1 26 (6-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.5	**83.5**		91.0	**91**		96.0	**96**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**		1.9	**1.9**		0.8	**0.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		3.9	**3.9**		2.3	**2.3**	
METALEN										
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	--	<20	**43.8**	--	<20	**52.3**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	<=L/N	<0.2	**0.234**	<=L/N	<0.2	**0.24**	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N	<3	**6.11**	<=L/N	<3	**7.15**	<=L/N
koper	mg/kg	5.2	**10.2**	<=L/N	<5	**6.8**	<=L/N	<5	**7.17**	<=L/N
kwik	mg/kg	0.08	**0.113**	<=L/N	0.06	**0.0836**	<=L/N	<0.05	**0.05**	<=L/N
lood	mg/kg	18	**27.5**	<=L/N	11	**16.7**	<=L/N	<10	**11**	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	8.9	**26**	<=L/N	7.7	**19.4**	<=L/N	5.6	**15.9**	<=L/N
zink	mg/kg	23	**52.3**	<=L/N	30	**64.9**	<=L/N	<20	**32.7**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.02	**0.02**	-	0.01	**0.01**	-
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	0.04	**0.04**	-	0.03	**0.03**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.02	**0.02**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.01	**0.01**	-	0.01	**0.01**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.02	**0.02**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.02	**0.02**	-	0.02	**0.02**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.02	**0.02**	-	0.02	**0.02**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.477	**0.477**	<=L/N	0.184	**0.184**	<=L/N	0.151	**0.151**	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.89**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.89**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.89**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.89**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.89**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.89**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.89**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.2**	<=L/N	4.9	**24.5**	<=L/N	4.9	**24.5**	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.46**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.46**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9.46**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9.46**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**37.8**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride[+++]	mg/kg	33	**33**	--	<30	**21**	--	<30	**21**	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14321350-001	*15-2 15 (50-80)*
14321350-002	*21-2 21 (20-50)*
14321350-003	*26-1 26 (6-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-07-2025 - 08:30) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	25719	25719	25719
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen
Monsteromschrijving	MM01 01 (6-50) 02 (	MM02 07 (6-50) 08 (	MM03 05 (30-80) 06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	93.0	**93**		95.7	**95.7**		94.3	**94.3**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	**0.3**		<0.2	**0.2**		0.8	**0.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		4.3	**4.3**		2.4	**2.4**	
METALEN										
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	--	<20	**42.1**	--	<20	**51.7**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=L/N	<0.2	**0.233**	<=L/N	<0.2	**0.24**	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N	<3	**5.9**	<=L/N	<3	**7.07**	<=L/N
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=L/N	<5	**6.71**	<=L/N	<5	**7.14**	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=L/N	<0.05	**0.0485**	<=L/N	<0.05	**0.05**	<=L/N
lood	mg/kg	<10	**11**	<=L/N	<10	**10.6**	<=L/N	<10	**10.9**	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	5.9	**17.2**	<=L/N	4.9	**12**	<=L/N	6.0	**16.9**	<=L/N
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=L/N	<20	**29.7**	<=L/N	<20	**32.6**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.01	**0.01**	-	0.24	**0.24**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	0.06	**0.06**	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.02	**0.02**	-	0.24	**0.24**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	0.01	**0.01**	-	0.09	**0.09**	-
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-	0.09	**0.09**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	0.04	**0.04**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	0.01	**0.01**	-	0.08	**0.08**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	0.01	**0.01**	-	0.04	**0.04**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-	0.05	**0.05**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	**0.098**	<=L/N	0.095	**0.095**	<=L/N	0.937	**0.937**	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	4.9	**24.5**	<=L/N	4.9	**24.5**	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride[+++]	mg/kg	<30	**21**	--	<30	**21**	--	<30	**21**	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-			
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds				0.1	0.1	--			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			

PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2 ¤	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14321350-004	*MM01 01 (6-50) 02 (6-50) 03 (6-50) 04 (6-50)*
14321350-005	*MM02 07 (6-50) 08 (6-50) 10 (6-50) 11 (6-50) 13 (6-50) 14 (6-50)*
14321350-006	*MM03 05 (30-80) 06 (6-50) 09 (6-50) 12 (6-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-07-2025 - 08:30) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	25719	25719	25719
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen
Monsteromschrijving	MM04 15 (6-50) 16 (	MM05 17 (6-50) 18 (	MM06 22 (0-50) 27 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	94.4	**94.4**		95.7	**95.7**		91.1	**91.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		0.3	**0.3**		2.8	**2.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**		2.1	**2.1**		3.9	**3.9**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	<20	**49.3**	--	<20	**53.6**	--	27	**84.5**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	<=L/N	0.22	**0.378**	<=L/N	0.29	**0.468**	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	**6.79**	<=L/N	<3	**7.3**	<=L/N	<3	**6.11**	<=L/N
koper	mg/kg	<5	**7.05**	<=L/N	<5	**7.22**	<=L/N	9.0	**17**	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0496**	<=L/N	<0.05	**0.0502**	<=L/N	0.10	**0.139**	<=L/N
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=L/N	<10	**11**	<=L/N	18	**27**	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	4.9	**13.4**	<=L/N	4.7	**13.6**	<=L/N	7.3	**18.4**	<=L/N
zink	mg/kg	<20	**31.9**	<=L/N	20	**47.2**	<=L/N	46	**97.7**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.02	**0.02**	-	0.06	**0.06**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.04	**0.04**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.04	**0.04**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	**0.224**	<=L/N	0.083	**0.083**	<=L/N	0.284	**0.284**	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**2.5**	-
PCB 52	ug/kg	2.4	**12**	-	<1	**3.5**	-	<1	**2.5**	-
PCB 101	ug/kg	1.2	**6**	-	<1	**3.5**	-	<1	**2.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**2.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**2.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**2.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**2.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	**35.5**	WO	4.9	**24.5**	<=L/N	4.9	**17.5**	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**12.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**12.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	18	**64.3**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	28	**100**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N	50	**179**	<=L/N
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--	<30	**21**	--	<30	**21**	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-			
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds				0.1	0.1	--			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			

PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3 ¤	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14321350-007	*MM04 15 (6-50) 16 (6-50) 19 (6-50)*
14321350-008	*MM05 17 (6-50) 18 (6-50) 20 (6-50) 24 (6-50) 25 (6-56)*
14321350-009	*MM06 22 (0-50) 27 (0-15) 28 (0-50) 29 (0-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-07-2025 - 08:30)

Projectcode	25719	25719	25719
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen
Monsteromschrijving	MM07 30 (0-50) 31 (	MM08 01 (50-70) 02	MM09 05 (30-80) 05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	97.3	**97.3**		86.9	**86.9**		90.6	**90.6**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**		2.0	**2**		0.5	**0.5**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		3.8	**3.8**		2.0	**2.0**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	48	**186**	--	30	**94.9**	--	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg	0.22	**0.377**	<=L/N	<0.2	**0.235**	<=L/N	<0.2	**0.241**	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N	<3	**6.17**	<=L/N	<3	**7.38**	<=L/N
koper	mg/kg	14	**28.9**	<=L/N	5.3	**10.3**	<=L/N	<5	**7.24**	<=L/N
kwik	mg/kg	0.12	**0.172**	WO	0.06	**0.0838**	<=L/N	<0.05	**0.0503**	<=L/N
lood	mg/kg	30	**47.1**	<=L/N	27	**41.1**	<=L/N	<10	**11**	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	7.7	**22.5**	<=L/N	9.1	**23.1**	<=L/N	6.3	**18.4**	<=L/N
zink	mg/kg	65	**154**	WO	41	**89.1**	<=L/N	<20	**33.2**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	0.15	**0.15**	-	0.16	**0.16**	-
antraceen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	0.03	**0.03**	-	0.15	**0.15**	-
fluoranteen	mg/kg	2.7	**2.7**	-	0.29	**0.29**	-	0.20	**0.2**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	0.13	**0.13**	-	0.11	**0.11**	-
chryseen	mg/kg	1.0	**1**	-	0.11	**0.11**	-	0.11	**0.11**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.49	**0.49**	-	0.07	**0.07**	-	0.04	**0.04**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	**1**	-	0.13	**0.13**	-	0.09	**0.09**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.60	**0.6**	-	0.09	**0.09**	-	0.05	**0.05**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	**0.63**	-	0.08	**0.08**	-	0.05	**0.05**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.027	**9.03**	IN	1.087	**1.09**	<=L/N	0.967	**0.967**	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.33**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	1.2	**5.71**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	1.8	**8.57**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.33**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.5	**31**	WO	4.9	**24.5**	<=L/N	4.9	**24.5**	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	**28.6**	--	6	**30**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	16	**76.2**	--	<5	**17.5**	--	8	**40**	--
fractie C30-C40	mg/kg	13	**61.9**	--	<5	**17.5**	--	6	**30**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**143**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--	33	**33**	--	<30	**21**	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14321350-010	*MM07 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)*
14321350-011	*MM08 01 (50-70) 02 (50-70) 04 (50-70)*
14321350-012	*MM09 05 (30-80) 05 (80-120) 08 (50-100) 08 (120-160) 09 (50-100) 10 (100-150)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-07-2025 - 08:30)

Projectcode	25719	25719	25719
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen	Contactweg grond algemeen
Monsteromschrijving	MM10 11 (50-100) 12	MM11 22 (50-100) 25	MM12 30 (50-100) 32
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	92.0	**92**		94.8	**94.8**		92.6	**92.6**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	**0.2**		0.3	**0.3**		1.5	**1.5**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	**2.9**		6.2	**6.2**		3.3	**3.3**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	<20	**48.8**	--	<20	**35.6**	--	38	**127**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	<=L/N	<0.2	**0.226**	<=L/N	0.25	**0.422**	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	**6.72**	<=L/N	<3	**5.06**	<=L/N	<3	**6.46**	<=L/N
koper	mg/kg	<5	**7.02**	<=L/N	<5	**6.33**	<=L/N	17	**33.7**	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0496**	<=L/N	<0.05	**0.0471**	<=L/N	0.15	**0.211**	WO
lood	mg/kg	<10	**10.8**	<=L/N	<10	**10.2**	<=L/N	41	**63**	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	6.2	**16.8**	<=L/N	4.8	**10.4**	<=L/N	9.1	**23.9**	<=L/N
zink	mg/kg	<20	**31.8**	<=L/N	<20	**27.4**	<=L/N	78	**174**	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.01	**0.01**	-	0.12	**0.12**	-
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	0.07	**0.07**	-	0.32	**0.32**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.04	**0.04**	-	0.15	**0.15**	-
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.04	**0.04**	-	0.14	**0.14**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.02	**0.02**	-	0.07	**0.07**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.04	**0.04**	-	0.15	**0.15**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.03	**0.03**	-	0.11	**0.11**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.03	**0.03**	-	0.10	**0.1**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.487	**0.487**	<=L/N	0.294	**0.294**	<=L/N	1.197	**1.2**	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	1.1	**5.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	1.6	**8**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	1.5	**7.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	1.4	**7**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	2.0	**10**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	1.2	**6**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	4.9	**24.5**	<=L/N	9.5	**47.5**	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	14	**70**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	11	**55**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N	30	**150**	<=L/N
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride^{+++}	mg/kg	39	**39**	--	<30	**21**	--	<30	**21**	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14321350-013	*MM10 11 (50-100) 12 (50-100) 14 (50-100) 14 (100-150) 17 (50-100) 20 (80-120)*
14321350-014	*MM11 22 (50-100) 25 (106-150) 26 (50-100)*
14321350-015	*MM12 30 (50-100) 32 (50-100) 32 (100-130) 34 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
+++	*Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.*
<=L/N	*Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur*
WO	*Kwaliteitseis wonen*
IN	*Kwaliteitseis industrie*
MV	*Kwaliteitseis matig verontreinigd*
SV	*Kwaliteitseis sterk verontreinigd*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Geel	*Wonen of Licht verontreinigd*
Oranje	*Industrie*
Rood	*Matig verontreinigd*
Paars	*Sterk verontreinigd of Interventiewaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
chloride	mg/kg					
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	60	>60
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	59	>59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--	

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Bijlage 4.2 Analysecertificaat algemene kwaliteit grond
+ PFAS

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Uw projectnaam	: Contactweg grond algemeen
Uw projectnummer	: 25719
SGS rapportnummer	: 14321350, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25719. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	15-2 15 (50-80)
002	Grond (AS3000)	21-2 21 (20-50)
003	Grond (AS3000)	26-1 26 (6-50)
004	Grond (AS3000)	MM01 01 (6-50) 02 (6-50) 03 (6-50) 04 (6-50)
005	Grond (AS3000)	MM02 07 (6-50) 08 (6-50) 10 (6-50) 11 (6-50) 13 (6-50) 14 (6-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.5	91.0	96.0	93.0	95.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	1.9	0.8	0.3	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.9	2.3	<2	4.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	5.2	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	11	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.9	7.7	5.6	5.9	4.9
zink	mg/kgds	S	23	30	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.03	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.02	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.02	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.02	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.477 [1)]	0.184 [1)]	0.151 [1)]	0.098 [1)]	0.095 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	15-2 15 (50-80)
002	Grond (AS3000)	21-2 21 (20-50)
003	Grond (AS3000)	26-1 26 (6-50)
004	Grond (AS3000)	MM01 01 (6-50) 02 (6-50) 03 (6-50) 04 (6-50)
005	Grond (AS3000)	MM02 07 (6-50) 08 (6-50) 10 (6-50) 11 (6-50) 13 (6-50) 14 (6-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	33	<30	<30	<30	<30
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S					0.1 [2)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	15-2 15 (50-80)
002	Grond (AS3000)	21-2 21 (20-50)
003	Grond (AS3000)	26-1 26 (6-50)
004	Grond (AS3000)	MM01 01 (6-50) 02 (6-50) 03 (6-50) 04 (6-50)
005	Grond (AS3000)	MM02 07 (6-50) 08 (6-50) 10 (6-50) 11 (6-50) 13 (6-50) 14 (6-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S					0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S					0.2 [2)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S					<0.1
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S					<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S					<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S					<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S					<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM03 05 (30-80) 06 (6-50) 09 (6-50) 12 (6-50)
007	Grond (AS3000)	MM04 15 (6-50) 16 (6-50) 19 (6-50)
008	Grond (AS3000)	MM05 17 (6-50) 18 (6-50) 20 (6-50) 24 (6-50) 25 (6-56)
009	Grond (AS3000)	MM06 22 (0-50) 27 (0-15) 28 (0-50) 29 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM07 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.3	94.4	95.7	91.1	97.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	0.5	0.3	2.8	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	2.8	2.1	3.9	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	27	48
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	0.29	0.22
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	9.0	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.10	0.12
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	18	30
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	4.9	4.7	7.3	7.7
zink	mg/kgds	S	<20	<20	20	46	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	0.02	<0.01	0.02	1.3
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.20
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.07	0.02	0.06	2.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.02	<0.01	0.03	1.1
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.02	<0.01	0.03	1.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	0.02	0.49
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.03	<0.01	0.03	1.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	0.04	0.60
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.04	0.63
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.937 [1)]	0.224 [1)]	0.083 [1)]	0.284 [1)]	9.027 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.4	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.2 [3)]	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM03 05 (30-80) 06 (6-50) 09 (6-50) 12 (6-50)
007	Grond (AS3000)	MM04 15 (6-50) 16 (6-50) 19 (6-50)
008	Grond (AS3000)	MM05 17 (6-50) 18 (6-50) 20 (6-50) 24 (6-50) 25 (6-56)
009	Grond (AS3000)	MM06 22 (0-50) 27 (0-15) 28 (0-50) 29 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM07 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	7.1 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	6.5 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	18	16
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	28	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	50	30
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30	<30	<30
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S			0.1 [2)]		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM03 05 (30-80) 06 (6-50) 09 (6-50) 12 (6-50)
007	Grond (AS3000)	MM04 15 (6-50) 16 (6-50) 19 (6-50)
008	Grond (AS3000)	MM05 17 (6-50) 18 (6-50) 20 (6-50) 24 (6-50) 25 (6-56)
009	Grond (AS3000)	MM06 22 (0-50) 27 (0-15) 28 (0-50) 29 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM07 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S			0.3		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S			0.3 [2)]		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S			<0.1		
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S			<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S			<0.1		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S			<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S			<0.1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM08 01 (50-70) 02 (50-70) 04 (50-70)
012	Grond (AS3000)	MM09 05 (30-80) 05 (80-120) 08 (50-100) 08 (120-160) 09 (50-100) 10 (100-150)
013	Grond (AS3000)	MM10 11 (50-100) 12 (50-100) 14 (50-100) 14 (100-150) 17 (50-100) 20 (80-120)
014	Grond (AS3000)	MM11 22 (50-100) 25 (106-150) 26 (50-100)
015	Grond (AS3000)	MM12 30 (50-100) 32 (50-100) 32 (100-130) 34 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.9	90.6	92.0	94.8	92.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	0.5	0.2	0.3	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	2.0	2.9	6.2	3.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.25
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	5.3	<5	<5	<5	17
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	0.15
lood	mg/kgds	S	27	<10	<10	<10	41
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.1	6.3	6.2	4.8	9.1
zink	mg/kgds	S	41	<20	<20	<20	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.16	0.06	0.01	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.15	0.02	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	0.20	0.12	0.07	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.11	0.06	0.04	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.11	0.05	0.04	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.03	0.02	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.09	0.06	0.04	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.04	0.03	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.04	0.03	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.087 [1)]	0.967 [1)]	0.487 [1)]	0.294 [1)]	1.197 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.6
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.5
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.4
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM08 01 (50-70) 02 (50-70) 04 (50-70)
012	Grond (AS3000)	MM09 05 (30-80) 05 (80-120) 08 (50-100) 08 (120-160) 09 (50-100) 10 (100-150)
013	Grond (AS3000)	MM10 11 (50-100) 12 (50-100) 14 (50-100) 14 (100-150) 17 (50-100) 20 (80-120)
014	Grond (AS3000)	MM11 22 (50-100) 25 (106-150) 26 (50-100)
015	Grond (AS3000)	MM12 30 (50-100) 32 (50-100) 32 (100-130) 34 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	9.5 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5	<5	14
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	30
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	33	<30	39	<30	<30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	AS3040-2 (meting NEN-ISO 15923-1)
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2279325	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
002	O2279023	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
003	O2278586	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
004	O2278556	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
004	O2278553	23-06-2025	23-06-2025	SGS201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O2278687	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
004	O2278538	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
005	O2279290	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
005	O2279304	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
005	O2278412	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
005	O2278392	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
005	O2278423	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
005	O2279300	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
006	O2278420	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
006	O2278493	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
006	O2278427	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
006	O2279320	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
007	O2279321	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
007	O2279305	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
007	O2278849	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
008	O2278863	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
008	O2278862	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
008	O2278871	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
008	O2278577	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
008	O2279293	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
009	O2279018	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
009	O2278959	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
009	O2278941	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
009	O2279010	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
010	O2279008	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
010	O2278969	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
010	O2279233	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
010	O2278949	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
010	O2279000	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
011	O2278554	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
011	O2278551	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
011	O2278536	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
012	O2278429	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
012	O2278399	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
012	O2279298	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
012	O2278421	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
012	O2278433	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
012	O2278420	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
013	O2278861	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
013	O2278426	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
013	O2279318	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
013	O2279324	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
013	O2279295	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
013	O2278425	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
014	O2279009	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
014	O2278574	23-06-2025	23-06-2025	SGS201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	O2278848	23-06-2025	23-06-2025	SGS201
015	O2279006	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
015	O2278913	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
015	O2279230	24-06-2025	24-06-2025	SGS201
015	O2278950	24-06-2025	24-06-2025	SGS201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

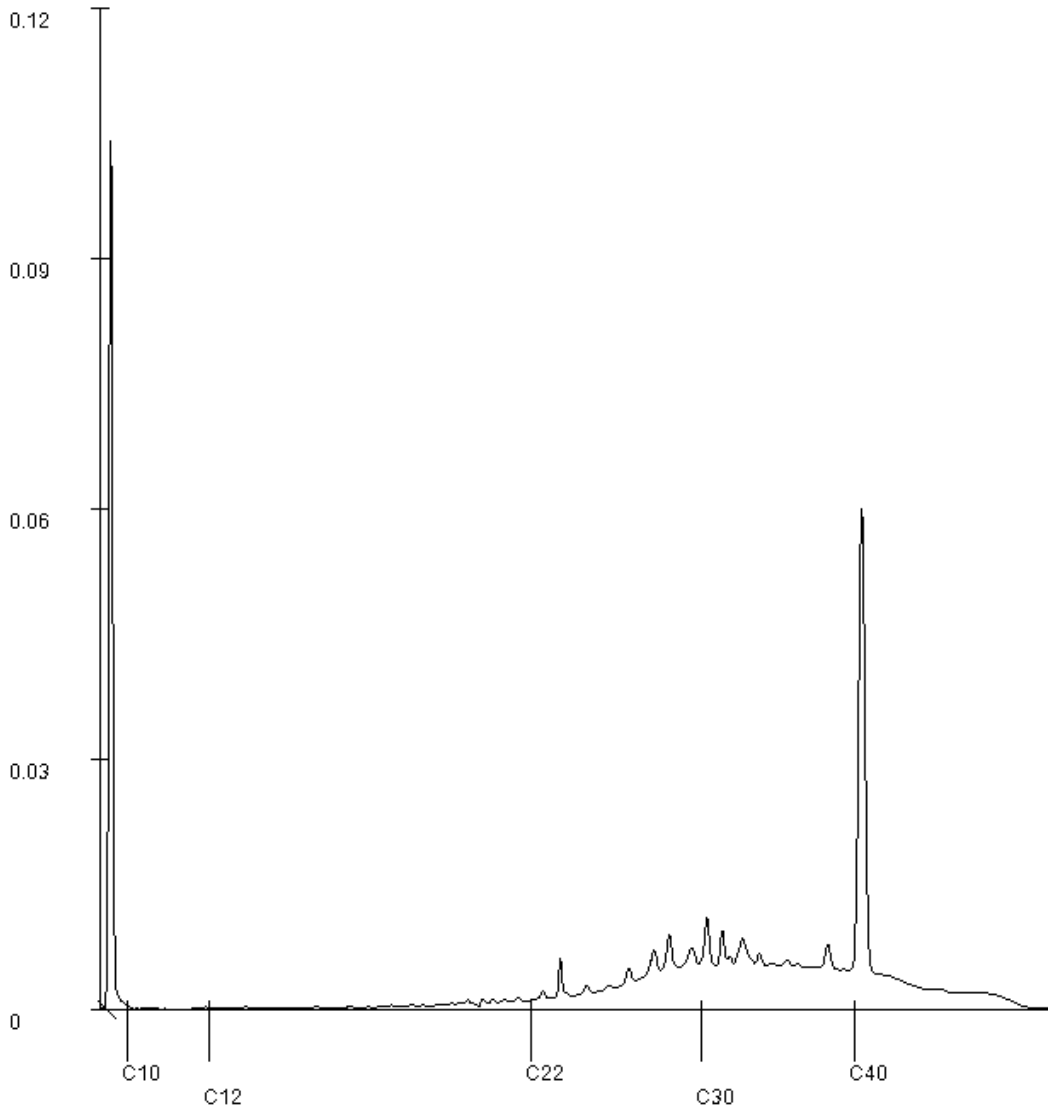
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	MM06 22 (0-50) 27 (0-15) 28 (0-50) 29 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

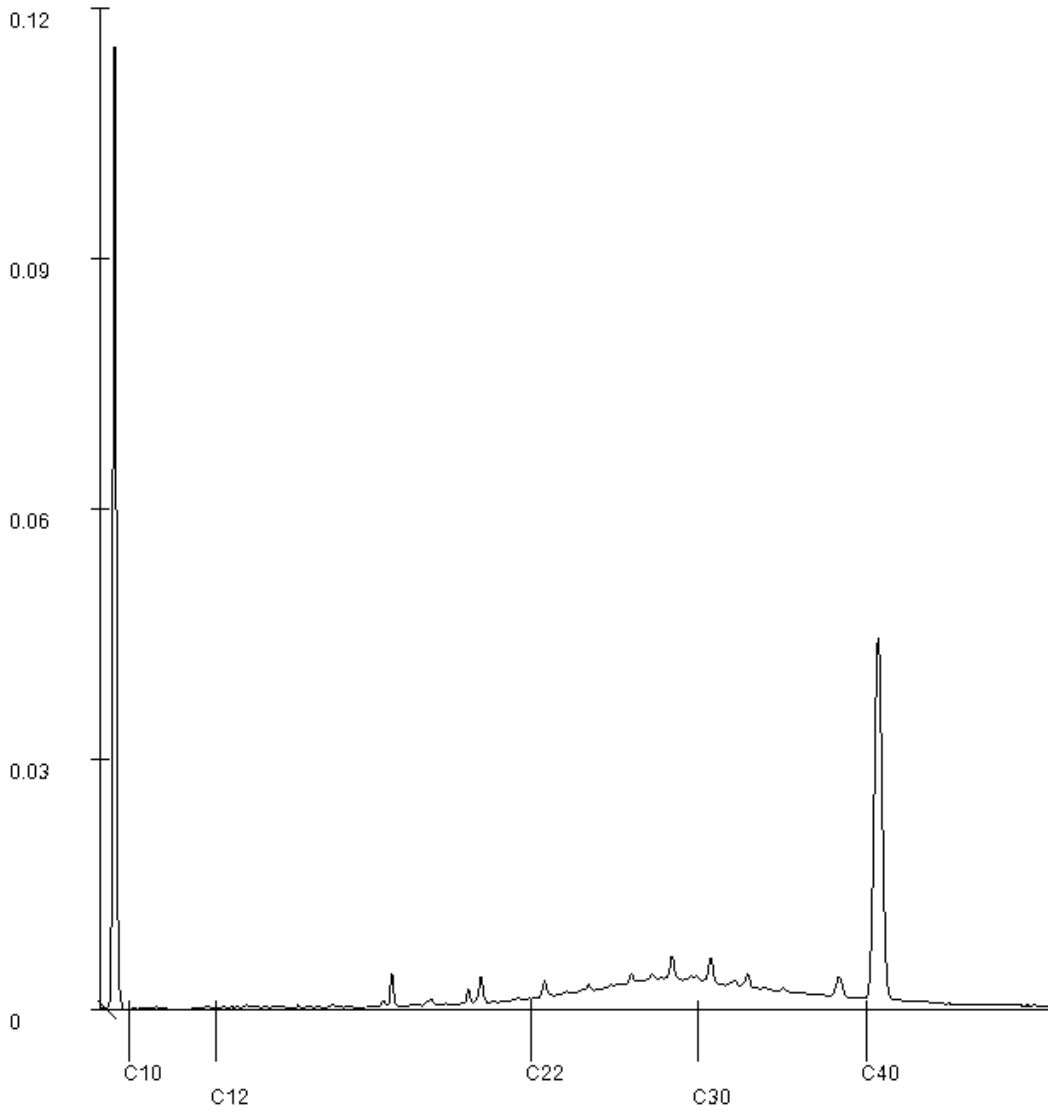
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Monsternummer:	010
Monster beschrijvingen	MM07 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

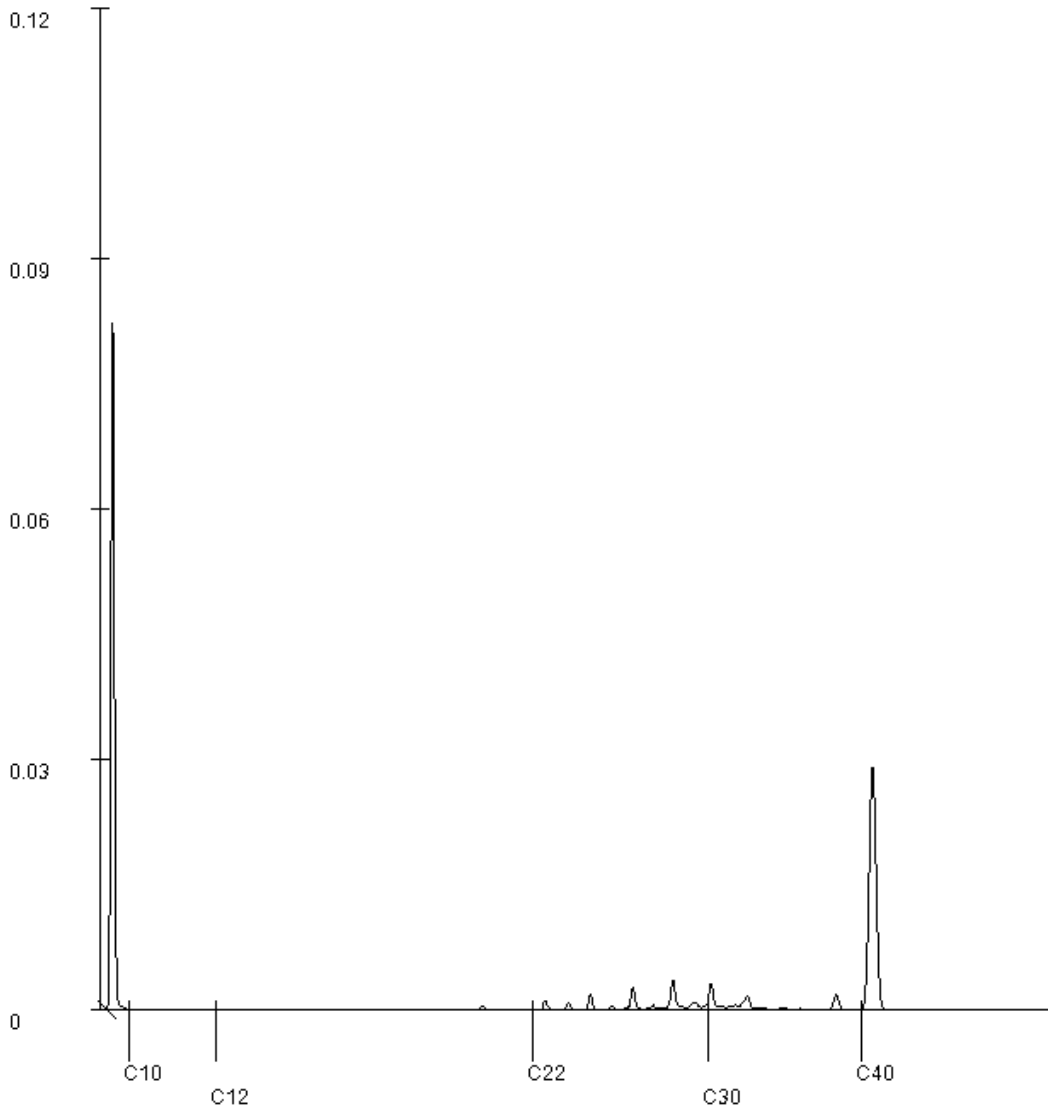
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Monsternummer:	011
Monster beschrijvingen	MM08 01 (50-70) 02 (50-70) 04 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

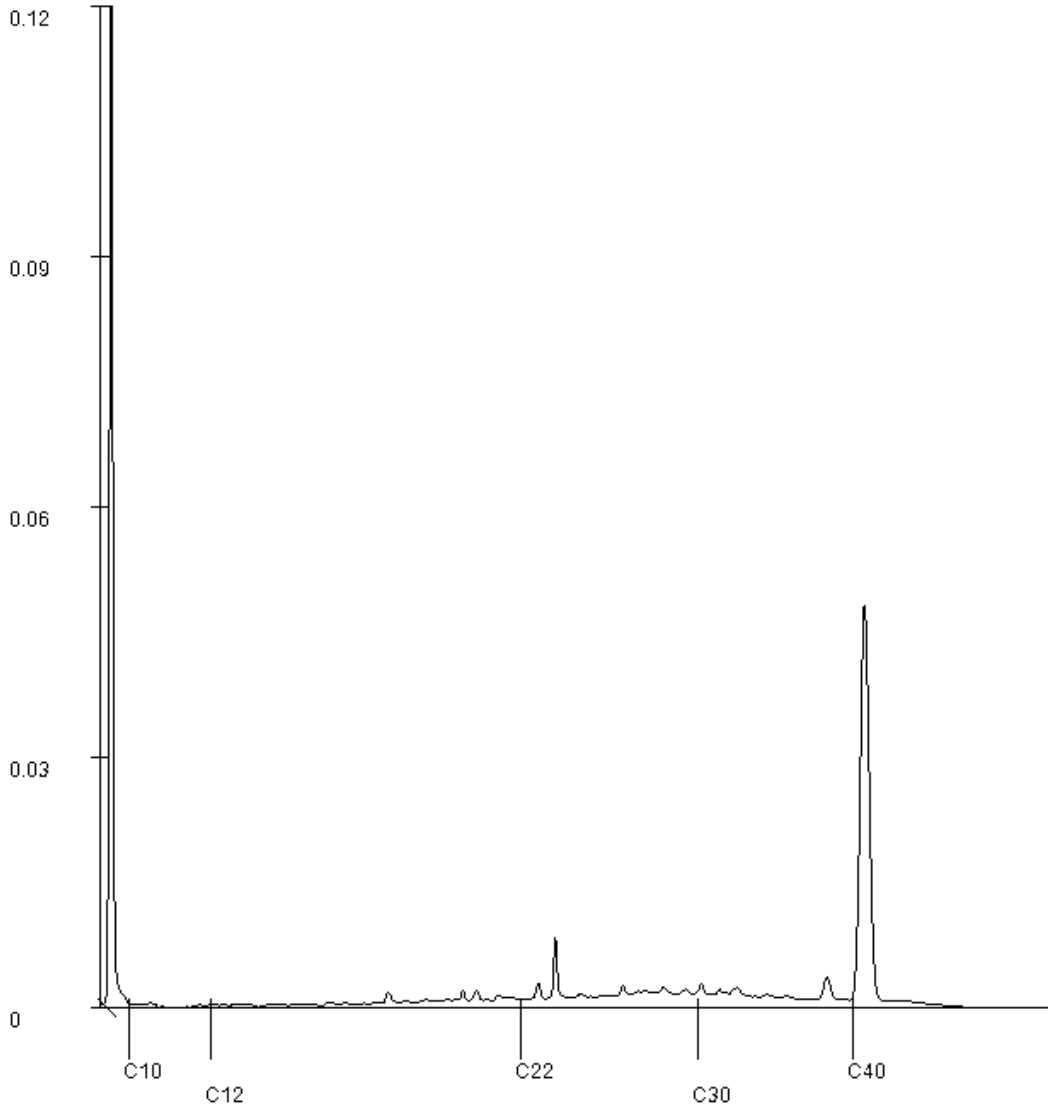
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen MM09 05 (30-80) 05 (80-120) 08 (50-100) 08 (120-160) 09 (50-100) 10 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

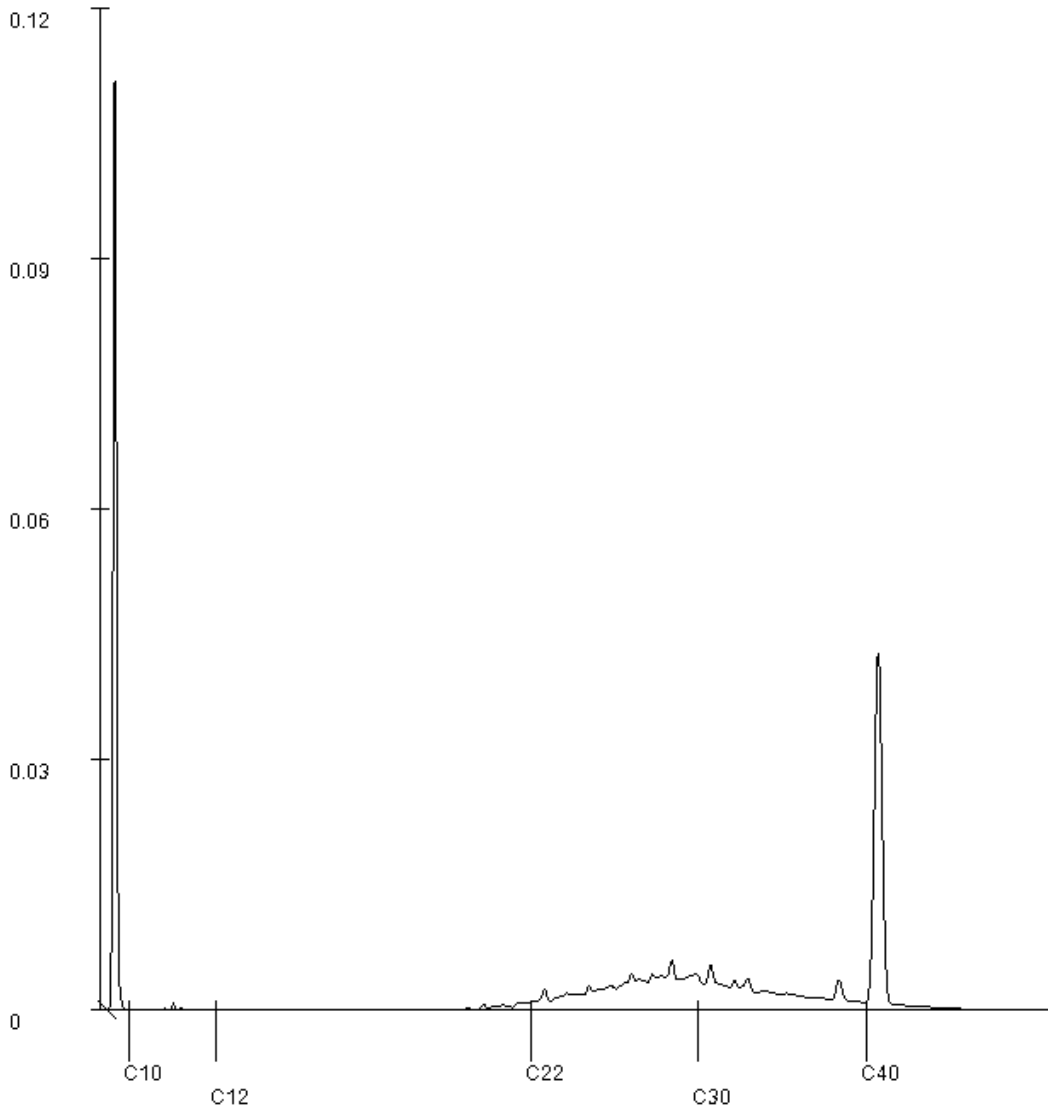
Projectnaam	Contactweg grond algemeen	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321350 - 1	Rapportagedatum	02-07-2025

Monsternummer:	015
Monster beschrijvingen	MM12 30 (50-100) 32 (50-100) 32 (100-130) 34 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Bijlage 4.3 Analysecertificaat asbest grond

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Uw projectnaam	: Contactweg asbest grond
Uw projectnummer	: 25719
SGS rapportnummer	: 14321341, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25719. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg asbest grond	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321341 - 1	Rapportagedatum	01-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AMM01 MM01 (6-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AMM02 MM02 (6-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		15.27	14.99
in behandeling genomen gewicht	kg		15.27	14.99
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14921	14032
droge stof	gew.-%		97.7	93.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	2.0
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	2.0
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	1.6
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	2.4
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	2.0
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.2	0.59
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	2.03

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg asbest grond	Orderdatum	24-06-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	24-06-2025
Rapportnummer	14321341 - 1	Rapportagedatum	01-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5713439	23-06-2025	23-06-2025	SGS295
002	E5709647	23-06-2025	23-06-2025	SGS295

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer:	14321341-001	Datum analyse:	30-06-2025
		Projectnummer:	25719
		Projectnaam:	25719

Monsteromschrijving: AMM01 MM01 (6-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14921	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14921	g
totaal gewicht voor drogen	15267	g
droge stof	97.7	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	79	100														
4-8	100	100														
2-4	107	100														
1-2	153	100														
0.5-1	729	12.9														0.2
<0.5	13754															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14321341-002

Datum analyse: 01-07-2025
Projectnummer: 25719
Projectnaam: 25719

Monsteromschrijving: AMM02 MM02 (6-50)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.0	1.6	2.4
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	2.0	1.6	2.4
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	2.0	1.6	2.4
berekende bepalingsgrens	0.59		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.03	1.63	2.44
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14032	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14032	g
totaal gewicht voor drogen	14992	g
droge stof	93.6	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	174	100														
4-8	198	100	X						Plaat	1	0.1939	1.727		1.382	2.073	
2-4	196	100	X						Plaat	1	0.0351	0.313		0.250	0.375	
1-2	206	100														
0.5-1	310	5.1														0.6
<0.5	12948															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 4.4 Toetsing handelingskader PFAS

Toetsingsblad Handelingskader PFAS (december 2023)

Bij % organische stof hoger dan 10% bodemcorrectie van toepassing

Monsternaam: MM02
% org stof: 0,2

	Gemeten gehalte (µg/kg)	Gecorrigeerd gehalte (µg/kg)	Toetsing HK
PFOS	0,2	0,20	Landbouw/natuur
PFOA	0	0,00	Landbouw/natuur
overige PFAS	0	0,00	Landbouw/natuur

Toetsingsnormen Handelingskader PFAS (in µg/kg)

Functieklasse in de zin van het Besluit Bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Achtergrondwaarde (AW)	1,4	1,9	1,4
Landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde van 0,1 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg
Wonen	3	7	3
Industrie	3	7	3

Toetsingsblad Handelingskader PFAS (december 2023)

Bij % organische stof hoger dan 10% bodemcorrectie van toepassing

Monsternaam: MM05
% org stof: 0,3

	Gemeten gehalte (µg/kg)	Gecorrigeerd gehalte (µg/kg)	Toetsing HK
PFOS	0,3	0,30	Landbouw/natuur
PFOA	0	0,00	Landbouw/natuur
overige PFAS	0	0,00	Landbouw/natuur

Toetsingsnormen Handelingskader PFAS (in µg/kg)

Functieklasse in de zin van het Besluit Bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Achtergrondwaarde (AW)	1,4	1,9	1,4
Landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde van 0,1 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg
Wonen	3	7	3
Industrie	3	7	3

Bijlage 4.5 Toetsing beleidsregel PFAS Amsterdam

Toetsing PFAS beleidsregel gemeente Amsterdam (6 juni 2023)

Bodemtypecorrectie van toepassing (op basis van % organische stof)

Monsternaam: MM02
% org stof: 0,2

	Gemeten gehalte (µg/kg)	Gecorrigeerd gehalte (µg/kg)	Beoordeling
PFOS	0,2	0,20	niet verontreinigd
PFOA	0	0,00	niet verontreinigd
overige PFAS	0	0,00	niet verontreinigd
totaalgehalte		0,20	geen saneringsnoodzaak

Beoordelingskader PFOS/PFOA gemeente Amsterdam (gehalte in µg/kg)

Indeling	PFOS	PFOA	Overige PFAS (individueel)	Totaalgehalte PFAS
niet verontreinigd	<1,4	<1,9	<1,4	
verontreinigd, geen saneringsnoodzaak	>1,4 en <59	>1,9 en <60	>1,4 en <59	
verontreinigd, saneringsnoodzaak	>59	>60	>59	>60

Toetsing PFAS beleidsregel gemeente Amsterdam (6 juni 2023)

Bodemtypecorrectie van toepassing (op basis van % organische stof)

Monsternaam: MM05
% org stof: 0,3

	Gemeten gehalte (µg/kg)	Gecorrigeerd gehalte (µg/kg)	Beoordeling
PFOS	0,3	0,30	niet verontreinigd
PFOA	0	0,00	niet verontreinigd
overige PFAS	0	0,00	niet verontreinigd
totaalgehalte		0,30	geen saneringsnoodzaak

Beoordelingskader PFOS/PFOA gemeente Amsterdam (gehalte in µg/kg)

Indeling	PFOS	PFOA	Overige PFAS (individueel)	Totaalgehalte PFAS
niet verontreinigd	<1,4	<1,9	<1,4	
verontreinigd, geen saneringsnoodzaak	>1,4 en <59	>1,9 en <60	>1,4 en <59	
verontreinigd, saneringsnoodzaak	>59	>60	>59	>60

Bijlage 5.1 Beoordeling algemene kwaliteit grondwater

Toetsing volgens Terralndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 07-07-2025 - 08:34)

Projectcode	25719	25719	25719
Projectnaam	Contactweg grondwater algemeen	Contactweg grondwater algemeen	Contactweg grondwater algemeen
Monsteromschrijving	03-1-1 03 (200-300)	08-1-1 08 (200-300)	14-1-1 14 (220-320)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Signaleringsparameter	Voldoet aan Signaleringsparameter	Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP
METALEN													
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=SP	60	<5	**3.5**	<=SP	60	<5	**3.5**	<=SP	60
barium	ug/l	41	**41**	<=SP	625	64	**64**	<=SP	625	55	**55**	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	6	<0.2	**0.14**	<=SP	6	<0.2	**0.14**	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	100	<2	**1.4**	<=SP	100	<2	**1.4**	<=SP	100
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	75	<2	**1.4**	<=SP	75	<2	**1.4**	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=SP	0.3	<0.05	**0.035**	<=SP	0.3	<0.05	**0.035**	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	75	<2	**1.4**	<=SP	75	<2	**1.4**	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	300	<2	**1.4**	<=SP	300	2.8	**2.8**	<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=SP	75	<3	**2.1**	<=SP	75	<3	**2.1**	<=SP	75
zink	ug/l	<10	**7**	<=SP	800	<10	**7**	<=SP	800	<10	**7**	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	30	<0.2	**0.14**	<=SP	30	<0.2	**0.14**	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	1000	<0.2	**0.14**	<=SP	1000	<0.2	**0.14**	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	150	<0.2	**0.14**	<=SP	150	<0.2	**0.14**	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=SP	70	0.21	**0.21**	<=SP	70	0.21	**0.21**	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	300	<0.2	**0.14**	<=SP	300	<0.2	**0.14**	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=SP	70	<0.02	**0.014**	<=SP	70	<0.02	**0.014**	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	900	<0.2	**0.14**	<=SP	900	<0.2	**0.14**	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	400	<0.2	**0.14**	<=SP	400	<0.2	**0.14**	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	10	<0.1	**0.07**	<=SP	10	<0.1	**0.07**	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=SP	20	0.14	**0.14**	<=SP	20	0.14	**0.14**	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	1000	<0.2	**0.14**	<=SP	1000	<0.2	**0.14**	<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=SP	80	0.42	**0.42**	<=SP	80	0.42	**0.42**	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	40	<0.1	**0.07**	<=SP	40	<0.1	**0.07**	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	10	<0.1	**0.07**	<=SP	10	<0.1	**0.07**	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	300	<0.1	**0.07**	<=SP	300	<0.1	**0.07**	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	130	<0.1	**0.07**	<=SP	130	<0.1	**0.07**	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	500	<0.2	**0.14**	<=SP	500	<0.2	**0.14**	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	400	<0.2	**0.14**	<=SP	400	<0.2	**0.14**	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	5	<0.2	**0.14**	<=SP	5	<0.2	**0.14**	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	630	<0.2	**0.14**	<=SP	630	<0.2	**0.14**	<=SP	630
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**			<25	**17.5**			<25	**17.5**		
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**			<25	**17.5**			<25	**17.5**		
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**			<25	**17.5**			<25	**17.5**		
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**			<25	**17.5**			<25	**17.5**		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=SP	600	<50	**35**	<=SP	600	<50	**35**	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	TC	SP
14326248-001				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	**0.77**	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	**0.014**	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	--	1
14326248-002				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	**0.77**	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	**0.014**	^	

som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	--	1
14326248-003				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	**0.77**	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	**0.014**	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	--	1

Monstercode	Monsteromschrijving
14326248-001	*03-1-1 03 (200-300)*
14326248-002	*08-1-1 08 (200-300)*
14326248-003	*14-1-1 14 (220-320)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 07-07-2025 - 08:34)

Projectcode	25719
Projectnaam	Contactweg grondwater algemeen
Monsteromschrijving	18-1-1 18 (220-320)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP
METALEN					
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=SP	60
barium	ug/l	64	**64**	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	100
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=SP	75
zink	ug/l	<10	**7**	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	630
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**		
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**		
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**		
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	TC	SP
14326248-004				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	**0.77**	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	**0.014**	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	--	1

Monstercode	Monsteromschrijving
14326248-004	*18-1-1 18 (220-320)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=SP	*Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter*
>SP	*Overschrijding van de Signaleringsparameter*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Oranje *Overschrijding van de Signaleringsparameter*

Bijlage 5.2 Analysecertificaat algemene kwaliteit grondwater

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Uw projectnaam	: Contactweg grondwater algemeen
Uw projectnummer	: 25719
SGS rapportnummer	: 14326248, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25719. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grondwater algemeen	Orderdatum	02-07-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	02-07-2025
Rapportnummer	14326248 - 1	Rapportagedatum	04-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (220-320)
004	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
arseen	µg/l	S	<5	<5	<5	<5
barium	µg/l	S	41	64	55	64
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.8	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grondwater algemeen	Orderdatum	02-07-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	02-07-2025
Rapportnummer	14326248 - 1	Rapportagedatum	04-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (220-320)
004	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grondwater algemeen	Orderdatum	02-07-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	02-07-2025
Rapportnummer	14326248 - 1	Rapportagedatum	04-07-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grondwater algemeen	Orderdatum	02-07-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	02-07-2025
Rapportnummer	14326248 - 1	Rapportagedatum	04-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2297651	02-07-2025	02-07-2025	SGS204
001	G7440010	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
001	G7473447	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
002	B2297650	02-07-2025	02-07-2025	SGS204

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam	Contactweg grondwater algemeen	Orderdatum	02-07-2025
Projectnummer	25719	Startdatum	02-07-2025
Rapportnummer	14326248 - 1	Rapportagedatum	04-07-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7473433	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
002	G7473594	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
003	B2297680	02-07-2025	02-07-2025	SGS204
003	G7473445	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
003	G7440004	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
004	G7440019	02-07-2025	02-07-2025	SGS236
004	B2297624	02-07-2025	02-07-2025	SGS204
004	G7473408	02-07-2025	02-07-2025	SGS236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

AS3000

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 04-07-2025 versie: 4.0
Locatie: Contactweg Amsterdam
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Kwik anorganisch	0.15	0	ja	nee	0
Lood	41	0	nee	nee	0.06
Zink	78	0	nee	nee	0
Asbest mg/kg d.s. g.g.	2.03	0	ja	nee	0.02
Naftaleen	0.007	0	nee	nee	0
Fenantreen	1.3	0	nee	nee	0
Antraceen	0.2	0	nee	nee	0
Fluorantheen	2.7	0	nee	nee	0
Chryseen	1	0	ja	nee	0
Benzo(a)antranceen	1.1	0	ja	nee	0
Benzo(a)pyreen	1	0	ja	ja	0.01
Benzo(k)fluorantheen	0.49	0	nee	nee	0
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.63	0	ja	nee	0
Benzo(ghi)peryleen	0.6	0	nee	nee	0
PCB52	0.0011	0	nee	nee	0
PCB101	0.0016	0	nee	nee	0
PCB118	0.0015	0	nee	nee	0
PCB138	0.0014	0	nee	nee	0
PCB153	0.002	0	nee	nee	0
PCB180	0.0012	0	nee	nee	0

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 04-07-2025 versie: 4.0
Locatie: Contactweg Amsterdam
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig

! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.

Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Lood	41	0.06

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex

De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.

Gehalte in grond: **0.06** maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m³	% van de toegestane blootstelling			
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	✓ 5	✓ 4	✓ 3	✓ 3
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 4	✓ 3	✓ 3	✓ 2
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 3	✓ 2	✓ 2	✓ 1
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 1
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 1
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 0
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 0
		Profiel 1	**Profiel 2**	**Profiel 3**	**Profiel 4**
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm²/dag	12500	6500	4000	1000

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Bijlage 7 **Veldwerkformulieren**

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Bodem Expert	B2025217
Opdrachtgever	Crux
Project nr. Opdr.	25719
Locatie	Aldkm
Datum uitvoering	23-6-25

Tijdstip aanwezig	8.00	uur
Tijdstip vertrokken	14.00	uur
Aantal wachturen	/	uur
Gereden aantal km	121	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

☒ Verkennend onderzoek
☐ Nader onderzoek

☒ Asbest
☐ .....

1. Projectbespreking ☒ nee ☐ ja .....uur met dhr./mw.....
2. Tekening maken ☒ nee ☐ ja .....uur
3. Controle EC/pH meter ☐ n.v.t. ☒ ja ..1..nummer meter
4. Dagtarief ☐ n.v.t. .....uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	Ramgutsen (m)	Puintoeslag (m)	Pulsboren (m)	Pb combi met asbest gat	Boring combi met asbest gat	Asbest gaten
13	0,5		2,0				2,0	0.5	Geen puin st
4	1,0		2,5				2,5	9 1.0	Licht Puin st
	1,5	2	3,0				3,0	1.5	Zwaar Puin st
4	2,0	2	3,5				3,5	2.0	Sleuven
			4,0				4,0		1 m st
7									2 m st
									10 cm st

Bijzonderheden / overig							
Beton/asfalt boringen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ 120 mm	☐ mm	Dikte	cm
Herstellen bestrating	☒ ja ☐ nee	Aantal 9	st.	**Asfalt beton:**	☐ ja ☐ nee	Aantal	st.
Materiaal & Afwerking	☐ **Straatpot**	Aantal	st.	☐ **Niet**	☐ **Betonpunaise**	Aantal	st
Peilbuizen	☒ **Klinkerpot**	Aantal 4	st.		☐ **Beschermkoker**	Aantal	st
	☐ **Stalen kap**	Aantal	st.		☐ **PVC**	☐ **HDPE**	
Steekbussen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.		☒ **Emmers**	Aantal 2	st
Meetwiel/GPS TI	☒ ja ☐ nee	Aantal 24	st		☒ **Foto's**	Aantal 8	st
Waterpassen/GPS RTK	☐ ja ☒ nee	Aantal	st	**T.O.V**	☐ **Vast punt**	☐ **N.A.P**	
Extra PBM X	☐ Gasmasker	Filterbus:		☐ ABEKP3	☐ anders	☐ Tyvek suit	
	☐ Deco unit	☐ minigraver		☐ overdruk			
Laboratorium	☒ SGS	☐ Analytico		☐ Al west	☐ Omegam	☐ ACMAA	

☐ NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	Max Schalken	Datum:	23-6-25	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	Jon Stelkens	Datum:	23-6-25	Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____st.

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Bodem Expert	B2025217
Opdrachtgever	CRUX
Project nr. Opdr.	25719
Locatie	AIDAM
Datum uitvoering	24-6-25.

Tijdstip aanwezig	8.00	uur
Tijdstip vertrokken	11.00	uur
Aantal wachturen	/	uur
Gereden aantal km	121	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

☒ Verkennend onderzoek
☐ Nader onderzoek

☐ Asbest
☐ .....

1. Projectbespreking ☒ nee ☐ ja .....uur met dhr./mw.....
2. Tekening maken ☒ nee ☐ ja .....uur
3. Controle EC/pH meter ☒ n.v.t. ☐ ja .....nummer meter
4. Dagtarief ☐ n.v.t. .....uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	Ramgutsen (m)	Puintoeslag (m)	Pulsboren (m)	Pb combi met asbest gat	Boring combi met asbest gat	Asbest gaten
4	0,5		2,0				2,0	0.5	Geen puin st
5	1,0		2,5				2,5	1.0	Licht Puin st
	1,5		3,0				3,0	1.5	Zwaar Puin st
1	2,0		3,5				3,5	2.0	Sleuven
			4,0				4,0		1 m st
									2 m st
									10 cm st

Bijzonderheden / overig								
Beton/asfalt boringen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ 120 mm	☐ mm	Dikte	cm	
Herstellen bestrating	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	**Asfalt beton:**	☐ ja ☐ nee	Aantal	st.	
Materiaal & Afwerking	☐ **Straatpot**	Aantal	st.	☒ **Niet**	☐ **Betonpunaise**	Aantal	st	
Peilbuizen	☐ **Klinkerpot**	Aantal	st.		☐ **Beschermkoker**	Aantal	st	
	☐ **Stalen kap**	Aantal	st.		☐ **PVC**	☐ **HDPE**		
Steekbussen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.		☐ **Emmers**	Aantal	st	
Meetwiel/GPS TI	☒ ja ☐ nee	Aantal 10	st		☒ **Foto's**	Aantal 6	st	
Waterpassen/GPS RTK	☐ ja ☒ nee	Aantal	st	**T.O.V**	☐ **Vast punt**	☐ **N.A.P**		
Extra PBM X	☐ Gasmasker	Filterbus:		☐ ABEKP3	☐ anders	☐ Tyvek suit		
	☐ Deco unit	☐ minigraver		☐ overdruk				
Laboratorium	☒ SGS	☐ Analytico		☐ Al west	☐ Omegam	☐ ACMAA		

☐ NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	Max Scholten	Datum:	24-6-25	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	T. Stevens	Datum:	24-6-25	Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____st.

Projectcode: 25719 RE..... Locatienaam: Contactweg 30 BODEMEXPERT

>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD EN BODEM: ☐ RE . . *(max. 1.000 m²)*

Tijdstip aanvang werk	8:00 uur		Bedekking maaiveld:	☒ <25% ☐ >25%,
Zon op / zon onder (KNMI):	6.07 uur	21.48 uur	bestaande uit:	☐ vegetatie ☐ Waterplassen
Zicht:	☒ >50 m	☐ <50 m		☐ anders:
Neerslag: *per dag*	☒ geen ☒ <10mm ☐ >10mm	☒ regen ☐ hagel ☐ sneeuw	Vegetatie verwijderd: bedekking na verwijdering: *kritische afwijking indien >25%*	☒ nee ☐ ja ☒ <25% ☐ >25%,

Verharding aanwezig ☐ ja ☐ nee Indien "ja", bestaande uit:

Klinkers: V Beton: V Asfalt: V Tegels: V Puin: Anders nl:.....

Verdachte punten aanwezig ☐ ja ☐ nee Indien "ja", bestaande uit:

Terreinophoging: Demping: Asb(verdacht) dak: Asb/AVM op Maaiveld:

Afval: Brandplekken: Asb(verdacht) beschoeiing:

Bij "ja", tevens aangeven op tekening.

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Maaiveld

Oppervlakte RE (m²)		Type asbest:	
Inspectie-efficiëntie (%):	90%	Vermoedelijke herkomst	
Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen:	☐ ja	Barcode(s) zakjes verzamelmonster:	
vindplaats(en) op tekening noteren	☒ nee	Aan lab overgedragen op d.d.:	

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM MM01

Voor elke sleuf /gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	02	04	06	09	12
Bodemvocht (%):	12.1	13.0	12.1	12.4	12.6
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	30
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30	30
Bodemlaag (cm-mv):	6-50	6-50	6-50	6-50	6-50
Massa gezeefd (kg):	67.3	67.3	67.3	67.3	67.3
Massa fractie >20 mm (kg):	0.0	0.3	0.8	0.3	1.0
Massa fractie <20 mm (kg):	67.3	67.0	66.5	67.0	66.3
Visueel asbest >20 mm (j/n):	N	N	N	N	N
zo ja, aantal stukjes					
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/	/
Gewicht grondmonster (kg):	→	→	14.1	←	←
- NEN 5707 of NEN 5897:	→	→	5.707	←	←
- Barcode(s) emmer(s):	→	→	1	←	←
Bij boring in ondergrond Diameter grondboor (cm):	→	→	12ϕ	←	←

Projectcode: 25719 RE..... Locatienaam: A'Dam Contactweg 30

BODEM EXPERT

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM MM02

Voor elke sleuf /gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	15	19	23	26		
Bodemvocht (%):	11,8	12,2	13,0	12,2		
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100		
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30		
Sleeflengte (cm)	30	30	30	30		
Bodemlaag (cm-mv):	6-50	6-50	6-50	6-50		
Massa gezeefd (kg):	67,3	67,3	67,3	67,3		
Massa fractie >20 mm (kg):	1,0	1,3	0,4	0,3		
Massa fractie <20 mm (kg):	66,3	66,0	66,9	67,0		
Visueel asbest >20 mm (j/n):	N	N	N	N		
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/		
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/		
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/		
Gewicht grondmonster (kg):	→	13,8	←			
- NEN 5707 of NEN 5897:	→	5707	←			
- Barcode(s) emmer(s):	→	1	←			
Bij boring in ondergrond Diameter grondboor (cm):	→	12 ϕ	←			

CONTACTWEG

MAGNEETSTRAAT

CONTACTWEG

SLOTERDIJKERWEG

Spoor

SLOTERDIJKERWEG

ontluchting? Ze foto's 11

Foto = 1005

Foto = 1016

07 09 11 13 15 26/24 21

08 10 12 14 16

06 30 A 30 B 30 C 30 D 30 E 30 F 30 G 17 19 20

30 H

05 18 18 t/m 22 22

04 30 K

03 30 L 25 24 23

02 28 30 M 26 27

14 16

01 34 33 32 31 30 29 28

5 3 9

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis (filterstelling freatisch)
- Proefgat t.b.v. asbestonderzoek

Max Scholten
Bodem Expert
24-6-25
GPS 1:

N

0 50M

Opdrachtgever:	Van Rossum B.V.
Project:	Contactweg
Onderdeel:	Boorplan

CRUX

Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK Amsterdam
T: +31 (0)20 4943070
E: info@cruxbv.nl
I: www.cruxbv.nl

Adviseur:	Ble	Afdeling:	Bodem
Tekenaar:	Mee		
Status:		Projectnr.:	25719
Schaal:	1:1000		
Datum:	13-06-2025	Tekeningnr.:	1
Formaat:	A3		

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2002

Project nr. BodemEx	B2025219
Opdrachtgever	CRUX
Project nr. Opdr.	25719
Locatie	Amsterdam

Aankomst/vertrek	08.00 /
Aantal wachturen	uur
Gereden aantal km	117 km
Datum uitvoering	02-07-25

1. Projectbespreking ☒ nee ☐ ja ..... Uur met dhr./mw.....
2. Controle EC/pH/Redox/O2 meter troebelheidsmeter ☐ n.v.t. ☒ ja Nummer meter 3, ..., ...

pH-meter 7.01 / 4.01
Tot + of – 0,1 verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen
> + of – 0,1 en < + of – 0,2 verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden
> + of – 0,2 verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden
Ec-meter 1413 / 12880
Tot + of – 5% verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen
> + of – 5% en < + of – 10% verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden
> + of – 10& verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden
Troebelheidsmeter
Tot + of – 5% verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen
> + of – 5% en < + of – 10% verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden
> + of – 10& verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden

3. Meter in orde ☐ nee ☐ ja

Aantal	Diepte Peilbuizen	NEN pakket	Aantal gefiltreerd		Aantal Lozingswater	WKO/Lozing Pakket		Aantal overige flessen
4	< 5	4	4					
	< 10							
	< 20							
	< 30							
	> 30							

Veldmetingen	☒ pH, EC en Troebelheid	Aantal: 4
	☐ pH en EC	Aantal: .....
	☐ GWS	Aantal: .....
	☐ Zuurstof (O_2)	Aantal: .....
	Drijflaag	☐ ja ☐ nee

Bijzonderheden / afwijkingen:

Invloed op kwaliteit:

Geen veldmetingen of afwijkingen

☐ **NIET CONFORM SIKB BRL 2000.** Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Gecertificeerd veldwerker:	M. DAHLES	Datum: 02-07-25	Handtekening	
Assistent veldwerker:		Datum:	Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijgevoegd, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____st.

DE KERN VAN DE ZAAK

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

TEN BEHOEVE VAN RUIMTELIJKE ONTWIKKELING



Contactweg 14-30m, Amsterdam

Opdrachtgever

DWA ingenieurs en adviseurs

Locatie

Contactweg 14-30m,
1014 AN Amsterdam

Uitvoering

Datum onderzoek:	11-07-2025
Uitgevoerd door:	Dennis Rademaker

INHOUD

H1 INLEIDING **3**
H2 BESTAANDE SITUATIE EN ONTWIKKELING **4**
H2.1 Ligging plangebied 4
H2.2 Bestaande situatie 6
H2.3 Voorgenomen ontwikkeling 7
H3 ECOLOGISCHE REGELGEVING EN BELEIDSMAATREGELEN **9**
H3.1 Inleiding 9
H3.2 Omgevingswet 9
H3.2.1 Inleiding 9
H3.2.2 Doelstellingen 9
H3.2.3 Zorgplicht 9
H3.2.4 Gebiedsbescherming 10
H3.2.5 Soortenbescherming 10
H3.2.6. Bescherming bossen (houtopstanden) 11
H4 UITVOERING **12**
H4.1 Bureauonderzoek 12
H4.1.1 Ligging t.o.v. beschermde gebieden 13
H4.1.2 Ligging t.o.v. gebieden met gemeentelijk beleid 14
H4.2 Veldonderzoek 15
H4.3 Beoordeling en rapportage 15
H4.3.1 Flora 15
H4.3.2 Fauna 16
H5 CONCLUSIE **24**
H5.1 Toetsing aan de wetgeving 24
H5.2 Aanbevelingen 26
H5.3 Geldigheid van het onderzoek 28
H6 SAMENVATTENDE TABELLEN **29**

H1 INLEIDING

In opdracht van DWA ingenieurs en advies heeft Gaia Ecologie een QuickScan Flora & Fauna (QuickScan) uitgevoerd aan de Contactweg 14 t/m/ 30m, te Amsterdam.

De aanleiding voor het uitvoeren van deze QuickScan zijn de geplande ruimtelijke ontwikkelingen op bovengenoemd adres. De ontwikkelingen omvatten de sloop van de reeds op het perceel aanwezige bebouwing, het bouwrijp maken van het perceel en de realisatie van 15 objecten met verschillende functies zoals wonen, werken en sociale functies.

In het kader van de beoordeling van de voorgenomen ontwikkeling is een uitgebreide quickscan flora en fauna uitgevoerd. Deze quickscan richt zich op het verkrijgen van een gedetailleerd inzicht in de mogelijke consequenties volgens de geldende natuurwetgeving en het natuurbeleid. Het onderzoek omvat een grondige visuele inspectie van de locatie, waarbij ook gebruik is gemaakt van vrij beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde planten- en diersoorten.

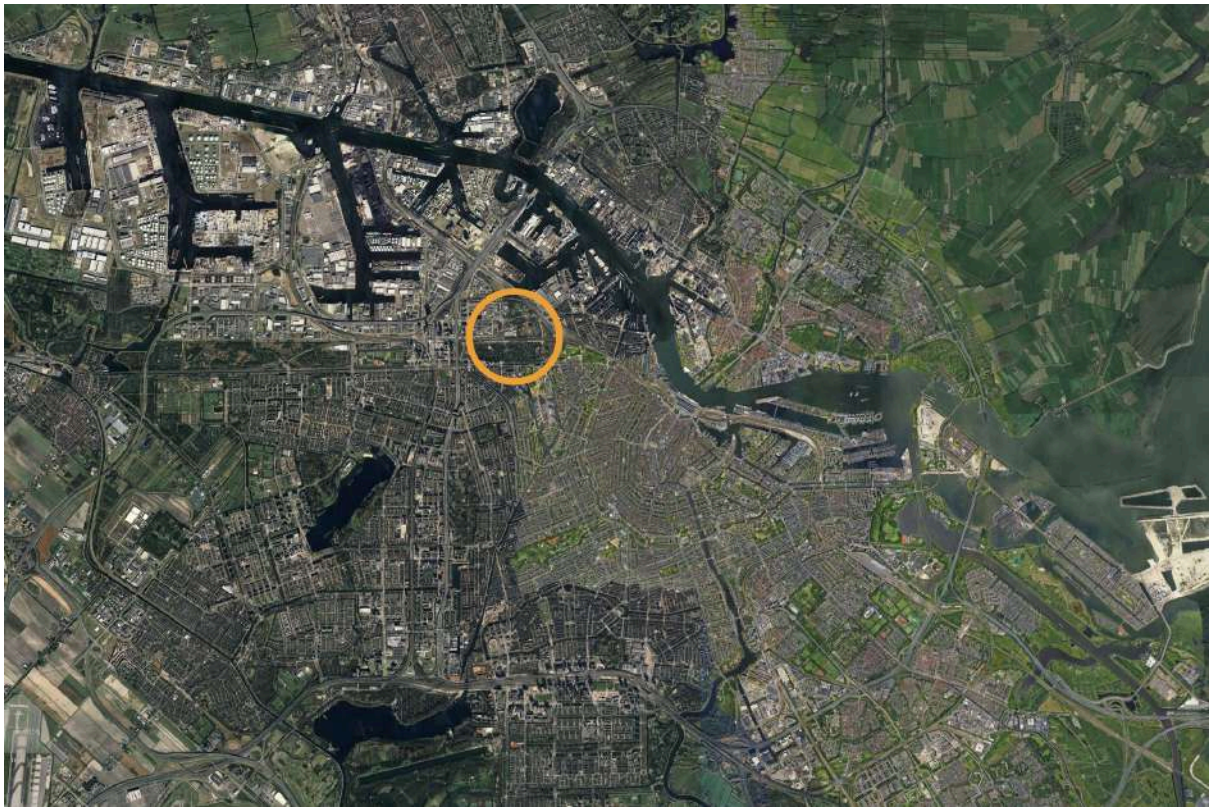
De resultaten van deze quickscan, beschreven in het rapport, bieden een beoordeling van zowel de huidige als potentiële aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna in het plangebied. Daarnaast wordt geanalyseerd wat de te verwachten effecten zijn van de voorgenomen ingreep op deze beschermde soorten en gebieden. Het onderzoek omvat zowel bronnenonderzoek als een grondig terreinbezoek, waarbij een inschatting wordt gemaakt van mogelijke aanwezige soorten. Het is belangrijk op te merken dat deze quickscan een momentopname is en slechts beperkt uitsluitsel kan geven over de aan- of afwezigheid van bepaalde soorten.

Vanwege de mogelijk te verwachten effecten op beschermde soorten wordt, indien nodig, geadviseerd om nader onderzoek uit te voeren. Deze quickscan vormt de eerste fase van een bredere toetsing van de natuurwetgeving en het natuurbeleid. Het verkennend onderzoek schetst een inschatting van aanwezige terreintypen en toevallige waarnemingen van soorten. Op basis hiervan worden uitspraken gedaan over de mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkeling en worden eventuele vervolgstappen geadviseerd. De voorliggende rapportage biedt verdere details over dit onderzoek.

H2 BESTAANDE SITUATIE EN ONTWIKKELING

H2.1 Ligging plangebied

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van zowel de onderzoekslocatie als de geplande activiteiten. In de bijgevoegde afbeeldingen 1 en 2, wordt het plangebied getoond waarbinnen de beoogde activiteiten zullen plaatsvinden.



Afbeelding 1. Situering van de onderzoekslocatie ten opzichte van Amsterdam. (bron: Google Earth)



Afbeelding 2. Situering van de plangebieden binnen het perceel. (bron: Kadastralekaart.com)

H2.2 Bestaande situatie

Het plangebied is gelegen aan de Contactweg 14 t/m 30m in Amsterdam-West, binnen het haven- en industriegebied Sloterdijk. Het plangebied bestaat uit een tweetal percelen met een gezamenlijk oppervlak van circa 19500 m². De percelen zijn grotendeels verhard met bestrating en bebouwd met een viertal bedrijfsgebouwen die overwegend éénlaags zijn, met beperkte delen die uit twee lagen bestaan en incidenteel een derde bouwlaag. Alle gebouwen hebben een plat dak. Vegetatie op het plangebied is zeer beperkt aanwezig en betreft slechts een circa 2,5 meter brede en 65 meter lange strook achter het meest zuidoostelijk gelegen pand. Op deze strook zijn een aantal klimaatinstallaties gesitueerd.

De directe omgeving bestaat voornamelijk uit logistieke en industriële functies, met omliggende percelen die vergelijkbare verharding en bebouwing kennen. In het noorden grenst het plangebied aan de Contactweg, langs deze weg zijn parkeerplaatsen, struweelvakken, een bomenrij en een MBO-school gesitueerd. In het oosten grenst het plangebied aan struweel dat zich kenmerkt door struikvegetatie met een onderlaag van bramenstruiken. Dit struweel is onderdeel van Hoofdgroenstructuur ‘Rondom Sint Barbara’ dat zich kenmerkt als groentype stadspark, volgens Structuurvisie Amsterdam 2040. In het zuiden grenst het plangebied aan een grasveld, een talud, een bosvak, het spoor en daarachter het tuinpark ‘Nut en Genoegen’. Aan de westzijde grenst het plangebied aan de





Sloterdijkerweg waarlangs een aantal loofbomen zijn gesitueerd.

Afbeelding 3. De westzijde (links) en zuidzijde (rechts) van het plangebied.

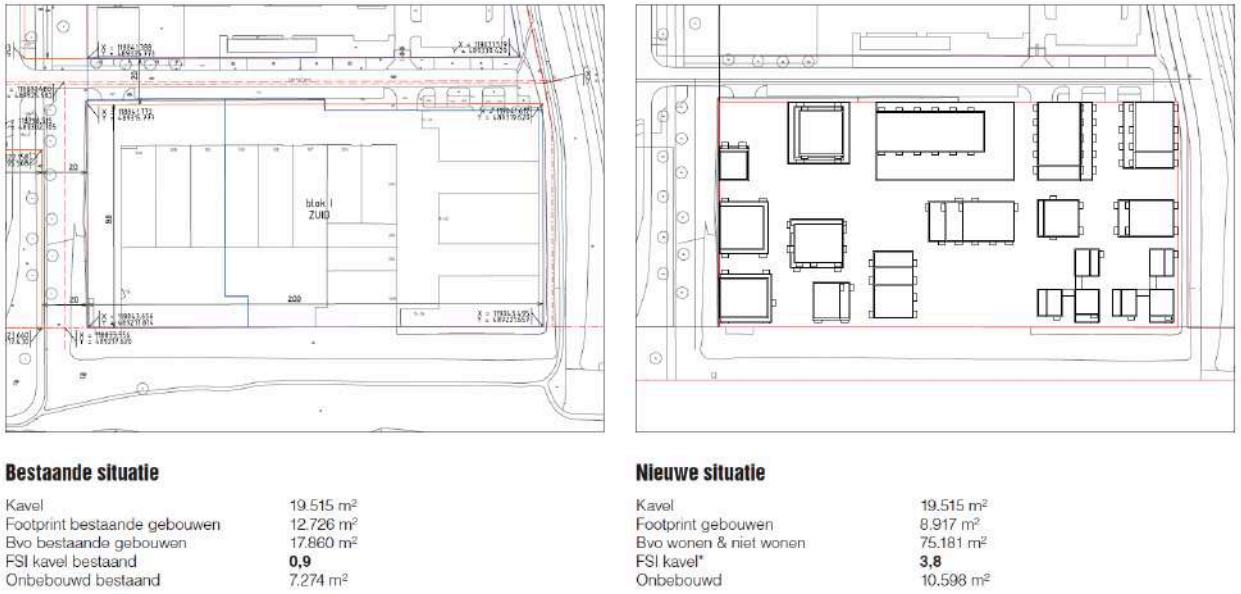




Afbeelding 4. Links de noordzijde van het plangebied, met een smalle strook braakliggende grond tussen de gebouwen en de omheining en begroeiing. Rechts de binnenplaats van het terrein.

H2.3 Voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied “Kavel I-Z” in Sloterdijk Zuid wordt getransformeerd van een bedrijventerrein naar een woon-werk-buurt met hoge dichtheid, bestaande uit 15 gebouwen met voornamelijk woningen, aangevuld met bedrijfsruimte, kantoren, horeca en maatschappelijke functies. De ontwikkeling omvat een centrale multimodale buurt hub voor inpandig parkeren, afvalinzameling en pakketpunten, waardoor het gebied autoluw wordt met doorgaand eenrichtingsverkeer en waar de voetganger centraal staat. Hoewel verharding aanwezig is, wordt groen geïntegreerd via pleinen, gevelgroen en een gevarieerd daklandschap met installaties, zonnepanelen, sedumdaken en terrassen. Op het moment van schrijven is de exacte planning van het project nog niet bekend



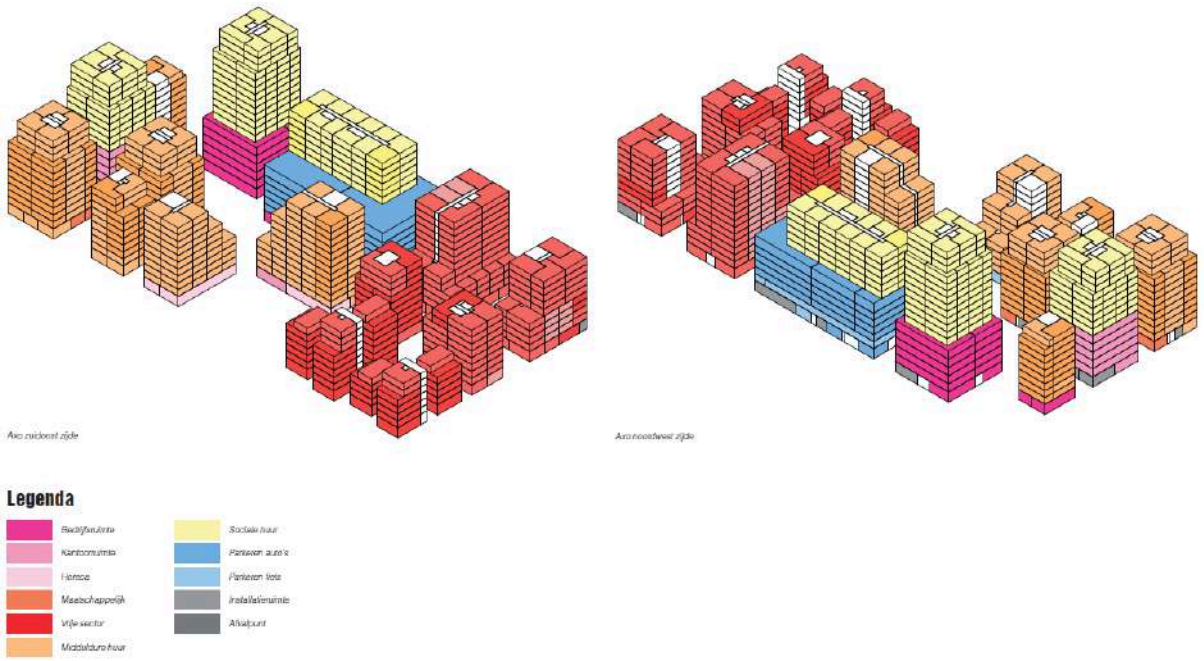
Bestaande situatie

Kavel	19.515 m²
Footprint bestaande gebouwen	12.726 m²
Bvo bestaande gebouwen	17.860 m²
FSI kavel bestaand	**0,9**
Onbebouwd bestaand	7.274 m²

Nieuwe situatie

Kavel	19.515 m²
Footprint gebouwen	8.917 m²
Bvo wonen & niet wonen	75.181 m²
FSI kavel*	**3,8**
Onbebouwd	10.598 m²

Afbeelding 5. Perceelindeling in de bestaande- en nieuwe situatie. (Bron:SO planboek Kavel I-Z Contactweg, Amsterdam Sloterdijk Zuid - JVST)



Afbeelding 6. 3D impressies van de beoogde situatie, inclusief invulling van de complexen, bekeken vanaf de zuidoost zijde (links) en de noordwest zijde (rechts) (Bron:SO planboek Kavel I-Z Contactweg, Amsterdam Sloterdijk Zuid - JVST)



Afbeelding 7. Plankaart. (Bron:SO planboek Kavel I-Z Contactweg, Amsterdam Sloterdijk Zuid - JVST)

H3 ECOLOGISCHE REGELGEVING EN BELEIDSMAATREGELEN

H3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk nemen we de Omgevingswet onder de loep. Deze wet vormt het juridisch kader voor het behoud en de bescherming van onze natuurlijke omgeving. De Omgevingswet biedt een kader voor het balanceren van menselijke activiteiten en het behoud van onze natuur en biodiversiteit.

H3.2 Omgevingswet

H3.2.1 Inleiding

De Omgevingswet, in combinatie met haar aanvullende wetten, zijn in werking getreden op 1 januari 2024 en vormen de juridische basis voor het behoud en de bescherming van natuur en biodiversiteit in Nederland. Deze wet omvat essentiële bepalingen, waaronder de zorgplicht, die de balans zoekt tussen menselijke activiteiten en het behoud van waardevolle natuurlijke hulpbronnen.

H3.2.2 Doelstellingen

De Omgevingswet heeft als hoofddoelen: de vereenvoudiging en integratie van diverse wetten op het gebied van ruimte, milieu, water en natuur in Nederland. Het beoogt een flexibeler en eenvoudiger systeem te creëren om ruimtelijke ontwikkelingen te stimuleren. Participatie van burgers, duurzame ontwikkeling, waarborging van kwaliteit, versnelde besluitvorming, lokale afwegingsruimte, transparantie, digitalisering en innovatie zijn sleutelbegrippen binnen de wet. Het doel is om een toekomstbestendige en veerkrachtige leefomgeving te bevorderen door samenwerking tussen overheden, bedrijven en burgers.

H3.2.3 Zorgplicht

De Omgevingswet bevat een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder die een activiteit uitvoert of nalaat in de fysieke leefomgeving, de verantwoordelijkheid heeft om daarbij de zorg voor de fysieke leefomgeving in acht te nemen. Deze zorgplicht is vastgelegd in Hoofdstuk 1. van de Omgevingswet en specifieker, voor activiteiten die mogelijk flora en fauna kunnen beïnvloeden, in Artikel 11.27 Besluit activiteiten leefomgeving.

De zorgplicht verplicht tot het voorkomen van schadelijke gevolgen voor de fysieke leefomgeving. Handelen dat mogelijk schade veroorzaakt, moet vermeden worden. Indien vermijden niet redelijkerwijs mogelijk is, moeten maatregelen genomen worden om schadelijke gevolgen te voorkomen, beperken, of ongedaan te maken. Deze zorgplicht dient als vangnet in situaties zonder specifieke verboden. Bij niet-naleving kan het bevoegd gezag handhavend optreden met dwangsommen of bestuursdwang. De wet introduceert ook een meldplicht om schade aan de fysieke leefomgeving te voorkomen, waarbij het bevoegd gezag op de hoogte moet zijn van voorgenomen activiteiten.

De zorgplicht stelt een ondergrens vast voor de bescherming van de fysieke leefomgeving binnen Europese kaders, met als doel waarborgen en bevorderen van een veilige en gezonde leefomgeving zonder onnodige regels toe te voegen aan bestaande bepalingen in de Omgevingswet.

H3.2.4 Gebiedsbescherming

In Artikel 2.3 Aanvullingswet Natuur Omgevingswet wordt gebiedsbescherming geregeld met specifieke aandacht voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden. Hoofdstuk 1 van de Omgevingswet benadrukt de zorgplicht die rust op eenieder ten aanzien van de fysieke leefomgeving, en hiermee ook de bovengenoemde beschermde gebieden. De zorgplicht houdt in dat personen en organisaties voldoende zorg moeten betrachten om schadelijke gevolgen voor deze gebieden te voorkomen.

De focus van de gebiedsbescherming ligt op het behoud van de ecologische integriteit van Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden, die van vitaal belang zijn voor de biodiversiteit. Hierbij worden niet alleen in het wild levende dieren en planten beschermd, maar ook hun directe leefomgeving.

De zorgplicht in relatie tot gebiedsbescherming vormt een cruciaal aspect van de Omgevingswet, waarbij het doel is om verstoringen en schadelijke invloeden op deze waardevolle natuurlijke gebieden te voorkomen. Het is een juridisch instrument dat individuen en entiteiten verantwoordelijk maakt voor het nemen van maatregelen om de kwetsbare balans van deze gebieden te waarborgen

H3.2.5 Soortenbescherming

De soortenbescherming binnen de Omgevingswet richt zich op de bescherming van in het wild levende dieren en planten. Deze wet identificeert specifieke maatregelen en verantwoordelijkheden om schade aan deze soorten te voorkomen. Artikel 11.27 in ‘Besluit activiteiten leefomgeving’ legt de algemene zorgplicht vast voor eenieder om voldoende zorg te dragen voor alle in het wild levende flora en fauna.

Daarnaast voorziet de wet in specifieke beschermingsmaatregelen voor soorten die vallen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Deze maatregelen omvatten onder andere verboden op handelingen die de leefomgeving van deze soorten kunnen schaden. Bovendien zijn er bepalingen betreffende ontheffingen en vergunningen voor activiteiten die mogelijk invloed hebben op deze beschermde soorten.

In het geval van soorten zonder specifieke beschermingsstatus onder de Omgevingswet blijft de algemene zorgplicht van kracht. Kortom, de soortenbescherming in Omgevingswet is gericht op het waarborgen van het welzijn en behoud van in het wild levende dieren en planten, met specifieke maatregelen voor beschermde soorten onder Europese richtlijnen.

H3.2.6. Bescherming bossen (houtopstanden)

Binnen de Omgevingswet worden houtopstanden beschermd. Belangrijk is dat deze bescherming enkel van toepassing is op houtopstanden buiten de zogenoemde ‘bebouwingscontour houtkap’ zoals is opgesteld door de betreffende gemeente. De wet heeft als doel de totale oppervlakte aan bos in Nederland op peil te houden, maar het is geen specifieke regeling ter bescherming van bepaalde bosgebieden. Bij het kappen van bomen geldt een herbeplantingsplicht, tenzij er sprake is van vrijstelling. Deze vrijstelling kan plaatsvinden in het geval van natuurontwikkeling, bijvoorbeeld wanneer houtopstanden worden vervangen door andere natuurwaarden. Kortom, de Omgevingswet streeft naar het behoud van bosoppervlakten met specifieke aandacht voor herbeplanting en voorziet in uitzonderingen, met name gericht op bevordering van natuurontwikkeling.

H4 UITVOERING

H4.1 Bureauonderzoek

Met het bureauonderzoek is een inschatting gemaakt welke beschermde dier- en plantensoorten mogelijk in het plangebied kunnen voorkomen. Deze gegevens worden meegenomen tijdens het uitvoeren van het veldbezoek.

Ook is er tijdens het bureauonderzoek onderzocht wat de ligging van het plangebied is ten opzichte van beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebieden en gebieden die zijn opgenomen in Natuurnetwerk Nederland (Voorheen EHS) en of de werkzaamheden mogelijkerwijs invloed hebben op deze gebieden.

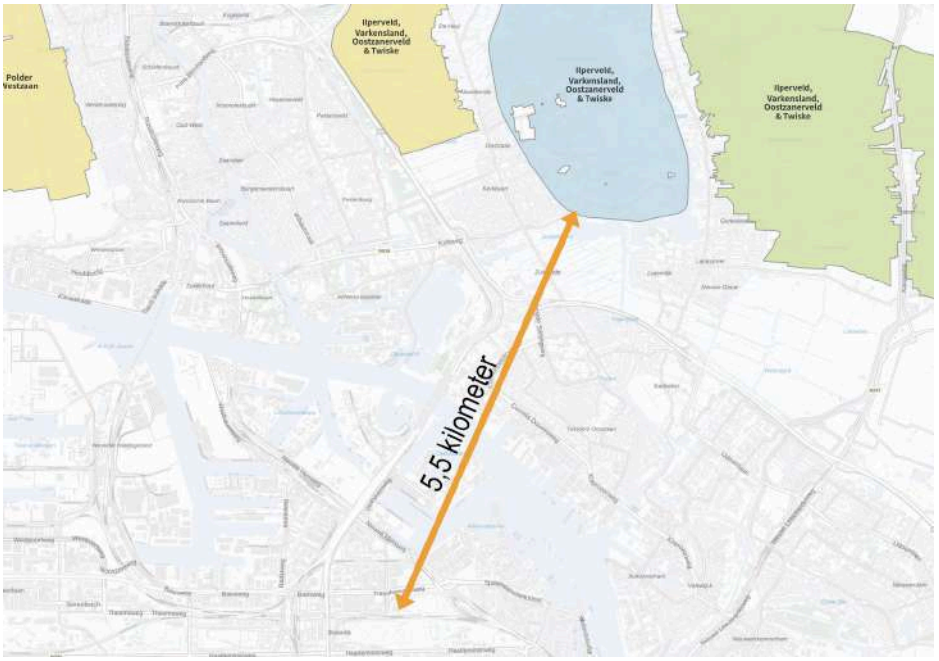
Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale, en indien beschikbaar, regionale verspreidingsinformatie. Deze informatie omvat gegevens over planten, amfibieën, reptielen, vogels, en zoogdieren met een duiding van hun verspreidingsgebieden. Verspreidingsatlassen zijn met name geraadpleegd voor het verkrijgen van landelijke en provinciale verspreidingsinformatie. De landelijke verspreidingsinformatie wordt onderzocht om vast te stellen of er in het verleden strikt beschermde soorten in de omgeving van de locatie zijn waargenomen.

Bij het bureauonderzoek is gebruikgemaakt van diverse bronnen, waaronder:

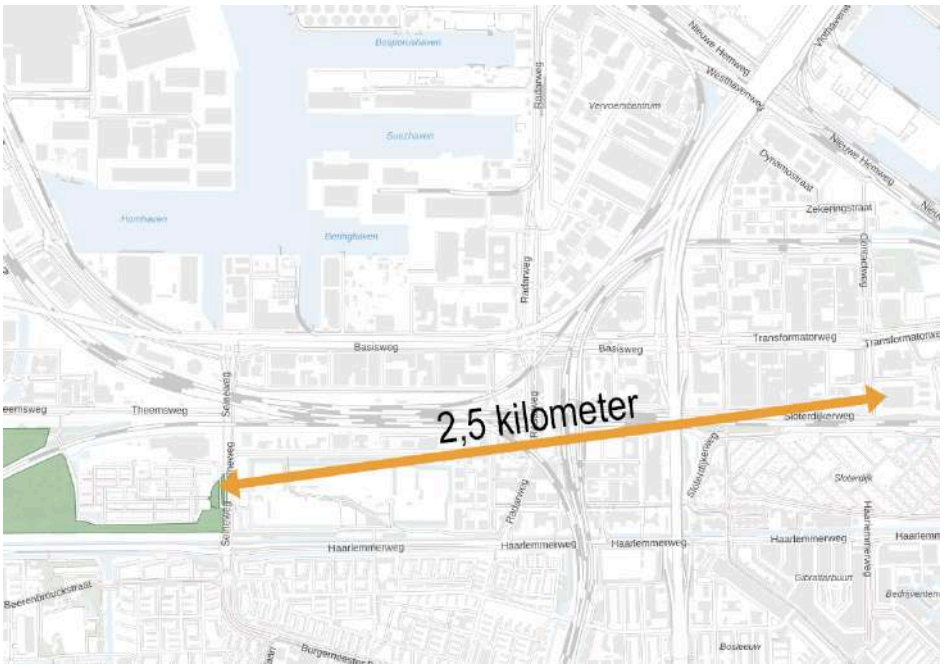
- Flora en fauna verkenner van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).
- Landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, deels gedateerd, om te bepalen of beschermde soorten in het verleden nabij het plangebied zijn waargenomen.
- Indien beschikbaar, de lokale Flora- en faunadatabase van de lokale gemeente, waarin gegevens zijn opgeslagen van meerdere onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd door de gemeente zelf.
- Natura2000.nl
- Atlasleefomgeving.nl
- Maps.Amsterdam.nl
- Amsterdam.nl (Structuurvisie Amsterdam 2040 en 2050)

H4.1.1 Ligging t.o.v. beschermde gebieden

Het plangebied bevindt zich hemelsbreed op circa 5,5 kilometer van het Natura 2000-gebied ‘Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske’ dat zich kenmerkt als Habitatrichtlijngebied en Vogelrichtlijngebied (afbeelding 8), en van NatuurNetwerk Nederland gebied (afbeelding x).



Afbeelding 8. Situering van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (groene vlakken). (bron: calculator.aerius.nl/)



Afbeelding 9. Ligging van het plangebied ten opzichte van het NNN gebied (groene vlak). (bron: Atlasleefomgeving)

H4.1.2 Ligging t.o.v. gebieden met provinciaal en/of gemeentelijk beleid

Zoals vastgelegd in de Omgevingsverordening van Provincie Noord-Holland bestaat er naast nationaal beschermd gebied ook provinciaal beschermd gebied. Dit betreft beschermd landschap (voorheen Bijzonder Provinciaal Landschap) en stiltegebieden.

Het plangebied is aan de oostelijke zijde direct gelegen aan de de Hoofdgroenstructuur ‘Rondom Sint Barbara’ (afbeelding 10) en zuidelijk op circa 40 meter afstand, Ecologische structuur van gemeente Amsterdam, welke zijn vastgelegd in de Structuurvisie Amsterdam 2040 en Omgevingsvisie Amsterdam 2050 en zijn beschermd op gemeentelijk niveau.



Afbeelding 10. Hoofdgroenstructuur. (Bron: Maps.Amsterdam.nl)



Afbeelding 11. Ecologische Verbinding. (Bron: Maps.Amsterdam.nl)

H4.2 Veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op vrijdag 11-07-2025 door D. Rademaker, vergezeld door: J. Dofferhoff, N. van Daalen, D. Heys en S. Buren. Vanaf 10:00 is er een uitvoerig onderzoek gedaan bij een temperatuur van 22°C op een half bewolkte, droge dag en met een windsnelheid van 2 Bft uit noordelijke richting.

Voor dit onderzoek is veldwerk uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Er is een globale beoordeling gedaan van zowel de daadwerkelijk aanwezige flora en fauna als van mogelijke waarden die het gebied kan hebben tijdens andere seizoenen die niet kunnen worden vastgesteld tijdens deze bezoeken.

Tijdens het terreinbezoek is geprobeerd concrete informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten, zoals waarnemingen van zicht en geluid, sporenonderzoek naar nesten, holen, uitwerpselen, haren, enzovoort. Met behulp van literatuurgegevens en veldbezoeken wordt een schatting gemaakt van het voorkomen van beschermde natuurwaarden en de mogelijke impact van de geplande werkzaamheden op deze waarden.

H4.3 Beoordeling en rapportage

H4.3.1 Flora

Tijdens het bureauonderzoek is gebleken dat er in de omgeving van het plangebied muurbloem en Kartuizer anjer voorkomen. Vanwege het feit dat het plangebied vrijwel geheel verhard is, en de omstandigheden die deze vaatplanten vereisen op het terrein afwezig zijn, wordt de aanwezigheid van deze beschermde soorten op het plangebied niet verwacht. Daarnaast zijn er geen waarnemingen gedaan van beschermde flora in het plangebied. Ook is er gelet op doelsoorten van de gemeente Amsterdam. Ook deze zijn niet aangetroffen. De waargenomen flora zijn veel voorkomende soorten zoals distel, verschillende grassen, paardenbloemen, St. Jacobskruiskruid en nachtschade.
Wel is er Teunisbloem om het plangebied waargenomen. Deze soort is op zichzelf niet beschermd, maar is een belangrijke waardplant van de Teunisbloempijlstaart en kan daarom dienst doen als ei-afzetplek van deze strikt beschermde nachtvlinder. Deze soort wordt in hoofdstuk 4.3.2.7 verder behandeld.

Beoordeling en ontheffingen

In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Een gedetailleerd vervolgonderzoek of het aanvragen van omgevingsvergunning voor flora is derhalve niet vereist.

H4.3.2 Fauna

H4.3.2.1 Vleermuizen

Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat er in de omgeving van het plangebied vleermuizen voorkomen. De in het verleden waargenomen gebouwbewonende soorten zijn: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en tweekleurige vleermuis De in het verleden waargenomen boombewonende soorten zijn: rosse vleermuis, watervleermuis en ruige dwergvleermuis.

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat dat alle op het plangebied aanwezige bebouwing ongeschikt is als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. De gebouwen zijn afgewerkt met metalen (geïsoleerde) golfplaten waartussen zich geen spleten of kieren bevinden die toegang tot een achterliggende ruimte.
Er is op één locatie aan de zuidzijde een spleet tussen de golfplaten en de achterliggende muur vastgesteld, echter is ook deze locatie ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Op deze plek is de ruimte tussen de muur en de gevelbeplating zeer groot waardoor geschikt beschutting ontbreekt en de bewegingsruimte waarop vleermuizen zich zouden moeten voortbewegen maar aan één zijde aanwezig is. Daarnaast is het vrijwel onmogelijk voor vleermuizen om deze locatie te bereiken wegens het onderliggende kozijn die een vrije aanvliegroute blokkeert. Ook is het zeer aannemelijk dat de ligging op het zuiden en de aard van het materiaal, zorgt voor onverdraaglijk hoge temperaturen en een instabiel microklimaat. Gezien bovenstaande feiten is te stellen dat vleermuisverblijven afwezig zijn en negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen uitgesloten..



Afbeelding 12. Opening tussen beplating en achterliggende muur.

Foerageergebied van vleermuizen
De geplande activiteiten zullen naar verwachting geen significant nadelige invloed hebben op belangrijk foerageerhabitat. De beoogde ingrepen zullen geen verstoring veroorzaken in het aanbod van foerageermogelijkheden; in de directe omgeving is er voldoende geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen beschikbaar. **Vliegroutes van vleermuizen**

Vliegroutes van vleermuizen
Vaak maken vleermuizen gebruik van lijnvormige landschapselementen, zoals houtwallen en houtsingels, beken en lanen, om zich te verplaatsen tussen hun verblijfplaatsen en foerageergebieden. De beoogde ingrepen zullen geen verstoring veroorzaken in het aanbod van vliegroutes, in de directe omgeving zijn er eventueel voldoende geschikte lijnvormige elementen aanwezig die kunnen dienen als alternatieve vliegroutes.

Beoordeling en ontheffingen
Een gedetailleerd vervolgonderzoek of het aanvragen van een Omgevingsvergunning voor vleermuizen is derhalve niet vereist.
Ondanks dat er in de omgeving voldoende alternatief is voor zowel vliegroutes als foerageergebieden, dient verstoring van deze functie wel zo veel mogelijk vermeden te worden. De initiatiefnemer dient daarom te waarborgen dat aan te brengen (bouw)verlichting niet uitstraalt naar de omliggende structuren om zodoende verstoring van deze functies zoveel mogelijk te voorkomen.

H4.3.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er in de omgeving van het plangebied verschillende grondgebonden zoogdieren voorkomen. Dit zijn: egel, konijn, steenmarter, boommarter, wezel, vos, haas en algemene muizensoorten (huisspitsmuis, dwergmuis, bosmuis en veldmuis).

Vos en haas

Tijdens het veldbezoek zijn er geen aanwijzingen gevonden van de aanwezigheid van rust of voortplantingsplaatsen of de aanwezigheid van vossen of hazen. Effecten op deze soorten wordt dan ook niet verwacht.

Egel

Voor de egel biedt het plangebied zelf weinig tot geen waarde. Wel kan de soort verblijven in de aangrenzende struwelen.

Algemene muizensoorten (huisspitsmuis, dwergmuis, bosmuis en veldmuis)

Er zijn aan de zuidzijde van het plangebied verschillende kleine muizenholen aangetroffen waar één of meerdere van bovengenoemde soorten gebruik van kunnen maken.
Directe effecten worden niet verwacht daar deze zich vlak buiten het plangebied bevinden.

Marterachtigen

Het plangebied biedt geen potentie voor de boom- en steenmarter. De bebouwing is te verdicht en er is geen mogelijkheid voor toegang voor deze soorten. Wel kan het struweel aan de oostzijde, aangrenzend aan het plangebied, dienst doen als leefgebied. Bomen met holtes van voldoende formaat zijn niet waargenomen binnen de invloedssfeer.
Voor de wezel zijn wel potentieel geschikte verblijfplaatsen vastgesteld. Er zijn in en om het plangebied, naast de konijnenholen, verschillende kleine (muizen) holen aangetroffen waar een wezel gebruik van kan maken. Ook het struweel in het oosten kan dienstdoen als rust- en verblijfplaats voor de soort.

Konijn

Tijdens het veldbezoek is gebleken dat er konijnen in- en rondom het plangebied aanwezig zijn. Tijdens het veldbezoek zijn zo'n vijf konijnen waargenomen die zich bevonden op het grasveld zuidelijk van het plangebied. Ook is vastgesteld dat de dieren holen hebben binnen de grenzen van het plangebied. In de strook grond aan de zuidoostzijde zijn een aantal holen aanwezig waar de konijnen duidelijk gebruik van maken. Deze holen lopen door tot onder de aanwezige bebouwing.





Afbeelding 13 & 14. Twee van de holen die aanwezig zijn aan de zuidzijde van het plangebied, de holen lopen onder het gebouw door

Beoordeling en ontheffingen

Voor de soorten egel, vos, haas en de algemene muizensoorten, geldt er in de provincie Noord-Holland een provinciale vrijstelling op het verbod “Vaste rust- of voortplantingsplaatsen (opzettelijk) te beschadigen, vernielen of wegnemen”. Bij deze soorten dient de specifieke zorgplicht nageleefd te worden. Het doden van de soorten is verboden. Voor aanvang van- en tijdens de werkzaamheden dienen eventuele aanwezige individuen veilig het werkterrein te kunnen verlaten, dit is haalbaar door bijvoorbeeld één kant op te werken zodat de dieren altijd veilig kunnen vluchten.

Ook het konijn kent in de provincie Noord-Holland een provinciale vrijstelling op het verbod “Vaste rust- of voortplantingsplaatsen (opzettelijk) te beschadigen, vernielen of wegnemen”. Echter, is er geen vrijstelling op het verbod de dieren te doden. Omdat konijnen bij gevaar de holen in vluchten, zouden er bij het vernietigen van de verblijfplaatsen onbedoeld konijnen gedood kunnen worden. Dit betekent dat de dieren alvorens de werkzaamheden plaats gaan vinden, afgevangen en verplaatst moeten worden om het onbedoeld doden te voorkomen. Dit afvangen dient te gebeuren onder ecologische begeleiding in de periode dat de kans op jonge konijnen zo klein mogelijk is. Deze periode is van oktober t/m december. Nadat de aanwezige konijnen van het terrein verwijderd zijn, mogen de verblijfplaatsen worden vernietigd.

Effecten op boom- en steenmarter worden niet verwacht en zijn op voorhand uit te sluiten. Er bevinden zich geen essentiële functies voor de soorten binnen de invloedssfeer van het project.

Mogelijke effecten op de wezel zijn echter niet op voorhand uit te sluiten. De soort zou van de verschillende muizen of konijnenholen gebruik kunnen maken als verblijfplaats. Deze holtes gaan bij de geplande ontwikkeling namelijk verloren.

Vanwege het feit dat effecten op de wezel niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient er een soortgericht onderzoek naar de wezel uitgevoerd te worden om aan- of afwezigheid en eventuele effecten vast te stellen.

H4.3.2.3 Vogels

In het plangebied zijn geen vaste rust- of voortplantingsplaatsen van vogels aangetroffen en worden hier door de aard van het plangebied ook niet verwacht. De daken zijn vanwege de constructie en materialen ongeschikt, en de gebouwen bieden geen geschikte openingen voor (algemene) broedvogels.

Wel is er in de directe omgeving veel struweel en begroeiing aanwezig waar vogels in kunnen broeden. Zo is de ondergroei van braam in het oostelijk gelegen deel ideaal voor algemene soorten zoals de zwartkop om in te broeden.

Ook is er een vermoedelijk kraai of ekster nest aangetroffen in de bomen, zuidelijk van het plangebied. Een nest van deze soorten classificeerd zich als een ‘categorie 5 nest’, wat inhoudt dat het nest in principe niet jaarrond beschermd is, mits er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen. Gebruik door roofvogels (ransuil, boomvalk en sperwer) behoort echter ook tot de mogelijkheden; er kan daarom niet worden uitgesloten dat het nest jaarrond beschermd is.



Afbeelding 15. Locatie van het potentieel jaarrond beschermde nest.

Bovendien waren de bomen oostelijk en zuidelijk gelegen moeilijk te inventariseren vanwege het feit dat deze vol in het blad zaten en hierdoor mogelijke nesten niet zichtbaar waren.

Beoordeling en ontheffingen
De bomen aan de oost- en zuidzijde van het gebied zijn vanwege het blad onvoldoende geïnventariseerd en dienen opnieuw op aanwezige nesten geïnventariseerd te worden op het moment dat de bomen niet meer in het blad staan. Eventuele bevindingen kunnen van invloed zijn op onderstaande.

Gezien het feit dat het aangetroffen nest in de bomen aan de zuidzijde in gebruik kan zijn door vogels met een jaarrond beschermd nest (roofvogels) en dat het nest zich binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden bevindt, is het noodzakelijk een roofvogelonderzoek uit te voeren op het aanwezige nest en op potentieel onontdekte nesten in de bomen die nu volop in het blad staan. Hiermee moet gebruik van het nest, en eventuele effecten hierop worden vastgesteld.

De struwelen die oostelijk gelegen zijn, zijn ideale nestplekken voor verschillende vogelsoorten, waaronder de zwartkop. Vanwege het feit dat de broedperiode van de zwartkop erg ruim is, wordt deze als gidssoort voor de algemene broedvogels gebruikt. Het is dan ook noodzakelijk met de werkzaamheden aan te vangen buiten de broedperiode van zwartkop, zijnde van maart tot en met 15 september om verstoring tot de dood van de niet vliegvlugge jongen zou kunnen zorgen..

H4.3.2.4 Amfibieën
Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er in de omgeving van het plangebied verschillende amfibieënsoorten voorkomen. Het plangebied is in de huidige staat ongeschikt als leefgebied voor amfibieën. Omvorming tot een bouwterrein maakt het plangebied echter geschikt voor pioniersoorten zoals de rugstreeppad en de vroedmeesterpad, in de nabije toekomst.

Beoordeling en ontheffingen
In het plangebied worden geen amfibieën verwacht en zijn tijdens het veldbezoek ook niet aangetroffen. Het plangebied is in de huidige situatie ongeschikt als habitat voor amfibieën. Wél is het aannemelijk dat het plangebied in de loop van de werkzaamheden potentie gaat bieden voor de pioniersoorten die bekende populaties hebben nabij het plangebied. Het is daarom raadzaam het plangebied af te zetten met amfibieënscherm alvorens er met de werkzaamheden wordt aangevangen. Hiermee wordt eventuele vestiging van de soort(en) zo veel mogelijk voorkomen en wordt de kans op mogelijke vertraging in het project verkleind.

H4.3.2.5 Reptielen

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er geen beschermde reptielen in de buurt van het plangebied voorkomen. Daarnaast zijn er tijdens het veldbezoek geen aanwijzingen gevonden van de aanwezigheid van reptielen en deze worden hier gezien de aard van het plangebied ook niet verwacht.

Beoordeling en ontheffingen

In het plangebied zijn geen beschermde reptielen aangetroffen. Een gedetailleerd vervolgonderzoek of het aanvragen van een Omgevingsvergunning voor reptielen is derhalve niet vereist.

4.3.2.6 Vissen

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig waardoor de aanwezigheid van vissen uitgesloten.

Beoordeling en ontheffingen

Een gedetailleerd vervolgonderzoek of het aanvragen van een Omgevingsvergunning voor vissen is derhalve niet vereist.

4.3.2.7 Ongewervelden

Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat er in de directe omgeving van het plangebied Teunisbloempijlstaart voorkomt. Tijdens het veldbezoek is op een aantal locaties om het plangebied Teunisbloem, één van de waardplanten van deze soort, waargenomen (afbeelding 16).



Afbeelding 16. Locaties van aangetroffen Teunisbloem.

Beoordeling en ontheffingen

In het plangebied zijn Teunisbloemen waargenomen en is aanwezigheid van Teunisbloempijlstaart in de omgeving bekend.
Soortgericht onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of de soort de planten in het plangebied als ei-afzet plek gebruikt.

H5 CONCLUSIE

H5.1 Toetsing aan de wetgeving

Beschermde gebieden:
Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied, maar bevindt zich binnen een straal van 10 km van het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Aantasting door oppervlakteverlies of versnippering is niet aan de orde. Echter, gezien de omvang van het project en de afstand tot stikstofgevoelige habitattypen, kan een effect door stikstofdepositie niet op voorhand worden uitgesloten. Om zekerheid te verkrijgen, is een stikstofberekening met de AERIUS Calculator noodzakelijk. Andere verstoringsfactoren zoals geluid, licht en optische verstoring leiden vanwege de aard van de werkzaamheden en de afstand niet tot negatieve effecten op Natura 2000 of NNN-gebieden.

Gemeentelijk beleid
Het plangebied grenst aan de oostelijke zijde tegen de Hoofdgroenstructuur zoals is vastgelegd door de gemeente Amsterdam. Tevens ligt het gebied nabij een Ecologisch structuur die eveneens is vastgelegd door de gemeente Amsterdam. Van versnippering van deze gebieden is geen sprake. Het is raadzaam in contact te treden met de gemeente Amsterdam om de ontwikkelingen te toetsen tegen de door hen opgestelde doelen van deze gebieden om hiermee effecten hierop beter in kaart te kunnen brengen.

Soortenbescherming

Zoogdieren:
In de omgeving van het plangebied zijn er in het verleden de volgende grondgebonden zoogdieren waargenomen waarvoor in Noord-Holland een provinciale vrijstelling geldt: bosmuis, dwergmuis, egel, haas, konijn, huisspitsmuis, veldmuis en vos.

Hiermee is er vrijstelling op het verbod: “Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (opzettelijk) te beschadigen, vernielen of wegnemen” (OW art 11.54). Het aanvragen van een vergunning of het uitvoeren van nader onderzoek naar deze soorten is derhalve niet vereist, echter blijft de zorgplicht onverminderd van kracht. Zorg er tijdens de werkzaamheden voor dat eventuele aanwezige individuen veilig het werkterrein kunnen verlaten.
Voor het konijn zijn aanvullende maatregelen nodig.

Marterachtigen
De wezel is beschermd onder de Omgevingswet artikel 11.54. Er dient vervolgonderzoek plaats te vinden om aan-of afwezigheid aan te tonen eventuele effecten in kaart te brengen.

Vogels
In de omgeving van het plangebied is een potentieel jaarrond beschermd nest waargenomen. Dit nest is beschermd onder artikel 11.37 van de Omgevingswet. Omdat het mogelijk is dat boomvalk, sperwer of ransuil van het nest gebruikmaakt, is het noodzakelijk dit in kaart te brengen door middel van een roofvogelonderzoek.

Ongewervelden
In de omgeving van het plangebied is de aanwezigheid van Teunisbloempijlstaart bekend. Daarnaast zijn er in en om het plangebied op verschillende plekken Teunisbloem waargenomen. Teunisbloempijlstaart is beschermd onder de Habitatrichtlijn, Omgevingswet artikel 11.46. Er zal onderzocht moeten worden of de aangetroffen planten gebruikt worden door de Teunisbloempijlstaart met een soortgericht onderzoek.

H5.2 Aanbevelingen

- Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat er in het plangebied vaste rust/voortplantingsplaatsen van konijnen aanwezig zijn. Het konijn kent in de provincie Noord-Holland een provinciale vrijstelling op het verbod “Vaste rust- of voortplantingsplaatsen (opzettelijk) te beschadigen, vernielen of wegnemen”. Echter, is er geen vrijstelling op het verbod de dieren te doden. Dit betekent dat de dieren alvorens de werkzaamheden plaats gaan vinden, afgevangen en verplaatst moeten worden om te voorkomen dat de dieren gedood worden, daar deze bij onraad de holen in vluchten. Dit afvangen dient te gebeuren onder ecologische begeleiding in de periode dat de kans op jonge konijnen zo klein mogelijk is. Deze periode is van oktober t/m december. Nadat de aanwezige konijnen van het terrein verwijderd zijn, mogen de verblijfplaatsen worden vernietigd.

- Voor de wezel geldt dat mogelijke verblijfplaatsen, zoals muizen- of konijnenholen, door de voorgenomen werkzaamheden verloren gaan. Omdat effecten op de wezel niet zijn uit te sluiten, wordt geadviseerd een soortgericht onderzoek uit te voeren om aanwezigheid en mogelijke effecten vast te stellen.

- Voor de overige provinciaal vrijgestelde soorten zoals de vos, egel, muizensoorten en haas is de specifieke zorgplicht onverminderd van kracht. Zorg ervoor dat mogelijk aanwezige individuen op eigen kracht het werkterrein kunnen verlaten. Dit is te realiseren door één kant op te werken zodat de dieren altijd een veilige vluchtweg hebben.

- Er dient een roofvogelonderzoek uitgevoerd te worden bij het aangetroffen potentieel jaarrond beschermd nest zuidelijk van het plangebied. Hiermee moet in kaart gebracht worden welke soort er van het nest gebruik maakt om zodoende effecten in kaart te brengen.

- Er dient in een periode waarin de bomen hun blad hebben verloren een aanvullende inventarisatie uitgevoerd te worden om aanwezige nesten in de bomen omringend het plangebied in kaart te brengen. Eventuele aangetroffen potentieel jaarrond beschermde nesten dienen bij bovenstaand roofvogelonderzoek meegenomen te worden.

- De uit te voeren werkzaamheden die mogelijk verstoring kunnen geven aan broedende vogels in (te verwijderen) struiken en heesters, dienen buiten de broedperiode van vogels (maart- ½ september) uitgevoerd te worden / aan te vangen. Indien dit plan technisch niet mogelijk is, dient er een broedvogelcontrole plaats te vinden alvorens de werkzaamheden van start gaan.

- Vanwege het feit dat er in de direct omgeving aanwezigheid van rugstreeppad en vroedmeesterpad bekend is en er mogelijk potentie voor deze soorten ontstaat zodra de werkzaamheden op het plangebied aanvangen, is het advies om het plangebied af te schermen met amfibieënscherm. Op deze manier wordt vestiging van de soorten(en) en hiermee vertraging van het project zoveel mogelijk voorkomen.

- Er dient soortgericht onderzoek plaats te vinden naar Teunisbloempijlstaart om vast te stellen of de soort de planten bij het plangebied als ei-afzet plek gebruikt. Hiermee moeten eventuele effecten in kaart gebracht worden.

- Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat in het plangebied geen beschermde flora voorkomen dan wel verwacht worden. Daarom is het niet noodzakelijk vergunning aan te vragen. De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.

- Draag er zorg voor dat er bij werkzaamheden de zorgplicht te allen tijde gehandhaafd wordt. Eenieder is verplicht voldoende zorg te dragen en rekening te houden met alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving. Activiteiten die schadelijk kunnen zijn voor planten en dieren en hun leefgebied, dienen te worden voorkomen, beperkt of gecompenseerd.

H5.3 Geldigheid van het onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de landelijk geldende richtlijnen. Deze onderzoeksgegevens mogen maximaal drie jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen hebben plaatsgevonden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet het geval is, dienen de gegevens recenter te zijn.

Dit rapport bespreekt de effecten van de ontwikkeling, zoals beschreven in hoofdstuk 2.3. Eventuele wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen leiden tot andere conclusies met betrekking tot de effecten op beschermde soorten.

H6 SAMENVATTENDE TABELLEN

Habitatrichtlijn B.a.l. 11.46

Soortgroep	Soort(en)	Functie	Effect?	Vervolgstappen	Omgevingsvergunning nodig?	Toelichting
Vleermuizen	Alle	Vliegroute en foerageergebied	Mogelijk	Ja, Voorkomen	Nee	Voorkomen uitstraling verlichting op omliggende structuren
Amfibieën	Rugstreeppad & Vroedmeesterpad	Potentieel habitat in de toekomst	Mogelijk	Ja, Voorkomen	Nee	Plaats amfibieënscherm om vestiging op plangebied te voorkomen
Ongewervelden	Teunisbloempijlstaart	ei-afzetplek op waardplant	Mogelijk	Ja, Nader onderzoek	Mogelijk	Nader onderzoek naar het gebruik van de Teunisbloem door de soort.

Vogelrichtlijn B.a.l. 11.37

Soortgroep	Soort(en)	Functie	Effect?	Vervolgstappen	Omgevingsvergunning nodig?	Toelichting
Vogels jaarrond beschermde nesten	Roofvogels (Ransuil, boomvalk en sperwer)	Potentieel vaste rust/voortplantingsplaats	Ja	Ja, Nader onderzoek	Mogelijk	Met de werkzaamheden wordt mogelijk een jaarrond beschermd nest verstoord. Nader onderzoek benodigd om gebruik van nest(en) vast te stellen.
Overige broedvogels	Zwartkop, Koolmees, Pimpelmees, Merel	Rust/ voortplantingsplaatsen, leefgebied	mogelijk	Ja, buiten broedseizoen werken	Nee	Indien buiten de broedperiode gewerkt/aangevangen wordt, anders broedvogel controle.

Nationaal beschermde soorten B.a.l. 11.54

Provinciale vrijstelling	Soort(en)	Functie	Effect?	Vervolgstappen	Omgevingsvergunning nodig?	Toelichting
Provinciale vrijstelling	Haas, Egel, Vos, Ree en muizensoorten	Leefgebied en verblijfplaatsen	Ja	Specifieke Zorgplicht	Nee	Zorg dat aanwezige dieren veilig het werkterrein kunnen verlaten door bijvoorbeeld één kant op te werken..
	Konijn	Leefgebied en verblijfplaatsen	Ja	Specifieke Zorgplicht	Nee	Aanwezige dieren afvangen en verplaatsen alvorens verblijfplaats wordt vernietigd.
Geen provinciale vrijstelling	Wezel	Leefgebied en verblijfplaatsen	Ja	Ja, Nader onderzoek	Mogelijk	Holen op plangebied gaan verloren en verstoring struweel aan de oostzijde. Soortgericht onderzoek benodigd.

Gebiedsbescherming

Type gebied	Gebiedsnaam en richtlijn	Afstand	Effect?	Vervolgstappen	Omgevingsvergunning nodig?	Toelichting
Natura 2000	Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (HR + VR)	5,5 kilometer	Mogelijk	Ja, AERIUS berekening	Mogelijk	Stikstofdepositie niet op voorhand uit te sluiten
Natuur Netwek Nederland	Geen benaming	2,5 kilometer	Nee	Nee	Nee	Nee
Houtopstanden	Binnen bebouwingscontour houtkap	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Er vindt geen houtkap plaats.
Gemeentelijk beleid	Hoofdgroenstructuur en Ecologische structuur	Direct aangelegen	Mogelijk	Mogelijk	Nee	Informeer bij de betreffende gemeente over mogelijke effecten op de doelstellingen van genoemde structuren.

DWA

RAPPORT



Onderzoek stikstofdepositie aanleg- en gebruiksfase

Kavel I-Z Sloterdijk

Kroonenberg Groep

Onderzoek stikstofdepositie aanleg- en gebruiksfase

Kenmerken			
Projectnummer	22392	**Datum**	17 september 2025
Auteur	ing. T. Jannink	**Co-lezer**	ir. A.E. Muntinga
Onderwerp	Onderzoek stikstofdepositie aanleg- en gebruiksfase		
Kenmerk	22392-1409895	**Status**	Definitief
Opdrachtgever	Kroonenberg Groep B.V. Schiphol Boulevard 181 1118 BK Schiphol	**Uitgevoerd door**	DWA B.V. Harderwijkweg 7 2803 PW GOUDA 088 – 163 53 00

Op al onze diensten en mededelingen is DNR 2011 (versie 2013) van toepassing.
DNR 2011 is gepubliceerd op onze website onder dwa.nl/dnr

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Wettelijk kader 5

2.1 Natura 2000-gebieden 5

2.2 Stikstofdepositie 5

3 Planvoornemen 7

4 Uitgangspunten 9

4.1 Aanlegfase 9

4.1.1 Uitgangspunten 9

4.1.2 Rekenresultaten 10

4.2 Gebruiksfase 10

4.2.1 Uitgangspunten 10

4.2.2 Rekenresultaten 11

4.3 Rekenmethode 12

5 Resultaten en conclusie 13

Bijlage 1 - Uitgangspunten 14

Bijlage 2 - AERIUS projectberekening aanlegfase geoptimaliseerd 17

Bijlage 3 - AERIUS projectberekening aanlegfase en deel gebruiksfase (1/3^{e} + 1/3^{e}) 18

Bijlage 4 - AERIUS projectberekening gebruiksfase 19

1 Inleiding

In opdracht van de Kroonenberg Groep is door DWA de stikstofdepositie van de gebiedsontwikkeling 'Sloterdijk Zuid, Kavel I-Z' berekend voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. Tijdens de aanlegfase worden er mobiele werktuigen ingezet en vindt transport van en naar de bouwlocatie plaats. Ook zal het plan na oplevering zorgen voor een blijvende toename van verkeer naar de projectlocatie. Deze activiteiten veroorzaken emissies van stikstofoxiden en ammoniak.

In deze rapportage is beoordeeld of deze emissies een significant negatief effect hebben op nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruikgemaakt van de AERIUS Calculator (versie 2024.2.1).

Omdat het plan zich nog in een vroeg stadium bevindt, kunnen er geen gegevens worden aangeleverd met betrekking tot de inzet van mobiele werktuigen en het aantal verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase. Daarom is ervoor gekozen om een quickscan uit te voeren op basis van kengetallen, om inzichtelijk te maken of stikstof een aandachtspunt vormt in de verdere uitwerking van het bouwplan.

In dit rapport wordt eerst het wettelijk kader behandeld. Vervolgens wordt het planvoornemen beoordeeld, waarna wordt overgegaan op de uitgangspunten van het bouwplan. Als laatste worden de resultaten en conclusie behandeld. Ook zijn de uitgangspunten en projectberekeningen in de bijlagenlijst opgenomen.

2 Wettelijk kader

2.1 Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Er zijn op Europees niveau regels opgesteld voor deze gebieden, die zijn vastgelegd in de Vogel- en Habitatrichtlijn. Deze regels zijn vertaald naar de Nederlandse Omgevingswet, waardoor de Natura 2000-gebieden bescherming wordt geboden.

In het zogenoemde aanwijzingsbesluit van een Natura 2000-gebied staat welke (vogel)soorten en habitattypen voor het gebied zijn aangewezen, welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden, evenals de begrenzing van het gebied. Voor een (bouw)plan waarvan op voorhand niet met zekerheid kan worden aangetoond dat ze geen gevaar vormt voor de instandhoudingsdoelstellingen, geldt mogelijk een vergunningsplicht. Om dit te voorkomen moet elk potentieel significant negatief effect op Natura 2000-gebieden dan ook worden uitgesloten.

2.2 Stikstofdepositie

Wanneer een (bouw)plan stikstofemissie veroorzaakt, moet worden aangetoond dat dit geen significant negatief effect heeft op nabijgelegen stikstofgevoelig Natura 2000-gebieden. De stappen die hierbij kunnen worden doorlopen zijn hieronder tekstueel toegelicht.

Er geldt geen vergunningsplicht wanneer gebruik wordt gemaakt van één van de volgende mogelijkheden:

- **AERIUS-berekening:** Er wordt een AERIUS-berekening opgesteld voor het (bouw)plan. Als daaruit blijkt dat wordt voldaan aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar, kan een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving op voorhand worden uitgesloten en geldt er geen vergunningsplicht met betrekking tot stikstof. Artikel 4.15 van de Omgevingsregeling schrijft voor dat er bij het opstellen van deze berekening gebruik moet worden gemaakt van de meest actuele versie van de AERIUS Calculator.
- **Ecologische voortoets:** Wanneer het (bouw)plan volgens de AERIUS-berekening niet voldoet aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar, kan een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving mogelijk op voorhand worden uitgesloten met behulp van een ecologische voortoets.

Wanneer een significant negatief effect met bovenstaande opties niet kan worden uitgesloten, is er sprake van een vergunningsplicht. Hierbij dienen de volgende stappen te worden doorlopen:

- **Passende beoordeling:** Volgens Artikel 8.74b, eerste lid van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), moet bij een vergunningsaanvraag een zogenoemde 'passende beoordeling' worden opgesteld als bedoeld in artikel 16.53c, eerste lid van de Omgevingswet. Daarbij moeten de gevolgen van het (bouw)plan, ofwel de Natura 2000-activiteit, voor de omliggende Natura-2000 gebieden in beeld gebracht worden, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van de gebieden. Er kunnen hierbij mitigerende maatregelen worden ingezet, zoals extern salderen. Als de betrokken overheidsinstantie met de passende beoordeling zekerheid heeft verkregen dat het bouw(plan) de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet zal aantasten, kan zij de vergunning verlenen.
- **ADC-toets:** Wanneer er ondanks mitigerende maatregelen, nog sprake is van een significant negatief effect, kan volgens artikel 8.74b, tweede lid van het Bkl alleen nog een vergunning worden verleend met behulp van de ADC-toets. Dit houdt in dat er geen alternatieve oplossingen zijn, het project nodig is om dwingende redenen van groot openbaar belang, en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

3 Planvoornemen

Het haven- en industriegebied tussen Sloterdijk, het Westerpark en het Cornelis Douwesterrein in Amsterdam wordt ontwikkeld tot een nieuw stadsgebied met 70.000 woningen en 58.000 arbeidsplaatsen. Dit gebied heet 'Havenstad'.

Kavel I-Z is onderdeel van Sloterdijk Zuid, dat op zijn beurt weer deel uitmaakt van Havenstad. Het is gelegen aan de contactweg en naast de spoorlijn, zoals is te zien in figuur 1.1. Het programma voorziet in circa 850 woningen en circa 10.000 m^2 niet-wonen, waaronder bedrijfsruimtes, kantoren, horeca en maatschappelijke voorzieningen.

Het voorgenomen plan past niet binnen het geldende omgevingsplan. Daarom wordt een wijziging van het omgevingsplan doorgevoerd via een TAM-IMRO-procedure.



Figuur 1.1: Projectlocatie

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Dit gebied ligt op 5,4 kilometer afstand van het bouwplan. In tabel 1 zijn alle Natura 2000-gebieden in de omgeving van het bouwplan weergegeven.

Tabel 1: Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied

Natura 2000-gebied	Afstand tot het plangebied	Overbelasting stikstof
Ilperveld, Varkensland, Oostzanderveld & Twiske	5,4 kilometer	Ja
Polder Westzaan	6,5 kilometer	Ja
Markermeer & IJmeer	8,4 kilometer	Nee
Wormer- en Jisperveld & Klaverpolder	9,6 kilometer	Ja

In figuur 2 is de ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2: Ligging van het plangebied (zwarte stip) ten opzichte van nabijgelegen Natura-2000 gebieden (bron: AERIUS Calculator)

4 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten voor het onderzoek beschreven. Zowel de gebruiksfase als de aanlegfase zijn onderzocht. In bijlage 1 is een totaaloverzicht van de uitgangspunten opgenomen.

4.1 Aanlegfase

4.1.1 Uitgangspunten

De aanlegfase omvat alle werkzaamheden op de bouwplaats, van het bouwrijp maken van het plangebied tot de uiteindelijke realisatie van het gebouw.

De ontwikkeling is verdeeld in drie clusters, waarbij wordt gerekend met een bouwtijd van minimaal 1 jaar per cluster. Omdat nog niets bekend is over de fasering van de bouw zijn twee varianten berekend. De eerste berekening gaat uit van een bouwproces waarbij het gebied niet tussentijds in gebruik wordt genomen. De tweede berekening gaat uit van een bouwproces waarbij het gebied gefaseerd in gebruik wordt genomen en er na het eerste jaar al sprake is van bewoonde appartementen. In dit scenario is de stikstofdepositie berekend voor de aanlegfase van het derde cluster, aangezien dit het meest maatgevend zal zijn. Daarnaast is er gerekend met de verkeersbewegingen van de opgeleverde woningen uit een ander cluster moeten in rekening worden gebracht.

Omdat het plan zich nog in een vroeg stadium bevindt, kunnen er geen gegevens worden aangeleverd met betrekking tot de inzet van mobiele werktuigen en het aantal verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase. Daarom is ervoor gekozen om een quickscan uit te voeren op basis van kengetallen. Deze getallen zijn gebaseerd op de notitie ‘Kengetallen voor aanlegfase’ van LBP|SIGHT. Daarin zijn gegevens van concrete bouwprojecten beoordeeld en omgezet in emissies per 1000 m^2 BVO/hectare.

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron onder de sector ‘Verkeer – Rijdend verkeer’. De lijnbronnen zijn gemodelleerd tot het kruispunt waar het aan het bouwplan gerelateerde verkeer wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Dit betekent dat de voertuigen nog maar enkele procenten van de reeds aanwezige voertuigintensiteiten mogen uitmaken. Voor een overzicht van de gemodelleerde lijnbronnen wordt verwezen naar bijlage 2 en 3. Let wel: het gaat in bijlage 3 om een combinatie van bouw- en gebruikersverkeer.

Voor het verkeer dient tevens een zogenoemde ‘Koude start’ te worden ingevoerd. Op deze wijze wordt rekening gehouden met het feit dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warmte motor.

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil hebben gestaan. Aangezien de hogere emissies in de eerste minuut na de start plaatsvinden, zijn de 'koude starts' als vlakbron gemodelleerd onder de sector 'Verkeer – Koude start: overig'. Ze zijn ingevoerd voor al het verkeer, met uitzondering van de wegvoertuigen die op de bouwplaats hun motor aan laten staan.

4.1.2 Rekenresultaten

In het scenario dat het gebied niet in gebruik wordt genomen tijdens de bouw is de totale uitstoot 248,9 kg NO_x en 6,9 kg NH_3. Er wordt geadviseerd om minimaal 30% elektrisch materieel in te zetten, dit ligt in lijn met het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB). Het berekende scenario voldoet aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar in de aanlegfase.

In het scenario dat het gebied voor 1/3^e gebruik wordt genomen tijdens de bouw van de laatste fase resulteert in een uitstoot van 266,1 kg NO_x en 10,3 kg NH_3 per jaar. Er wordt geadviseerd om minimaal 40% elektrisch materieel in te zetten, dit ligt in lijn met het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB). Het percentage is hoger dan bij de berekening voor de totale aanlegfase, aangezien het laatste cluster is beoordeeld, met als bouwjaar 2027. Het berekende scenario voldoet aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar in de aanlegfase.

Wanneer er meer bekend is over de fasering van de bouw en de oplevering van de gebouwen zal opnieuw moeten worden gekeken of aan de eisen wordt voldaan. De volgende aspecten hebben daarbij invloed op de stikstofemissie:

- Jaar van ingebruikname: bij een latere ingebruikname gaat de rekenmethode uit van een hoger aandeel elektrische auto's, wat een gunstig effect heeft;
- Bouwtijd: er is nu gerekend met 3 jaar totale bouwtijd, bij een gebiedsontwikkeling van deze omvang is dat kort. Een langere bouwtijd resulteert in een hogere spreiding van de stikstofemissie over de tijd;
- Mate van ingebruikname: nu is in de tweede berekening uitgegaan van 1/3 in gebruik gelijktijdig met het bouwen van het laatste cluster.
- Inzet van materieel over de tijd: zwaarder materiaal wordt veelal vroeg in het proces ingezet. Deze inzet is nu gelijkmatig over 3 jaar gespreid maar zal in realiteit meer in de beginfase plaatsvinden;
- Type materieel: een hoger aandeel elektrisch materieel zorgt voor een reductie van stikstofemissie.

4.2 Gebruiksfase

4.2.1 Uitgangspunten

Het nieuwe gebouw wordt gasloos opgeleverd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. In de gebruiksfase zijn daarom alleen de vervoersbewegingen van het wegverkeer beoordeeld. Het aantal verkeersbewegingen is bepaald met behulp van CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering' en de 'Nota Parkeernormen Auto' van de Gemeente Amsterdam.

Daarbij is uitgegaan van het de stedelijke zone 'rest bebouwde kom' en de stedelijkheidsgraad 'zeer sterk stedelijk'. Dit zou in een standaardsituatie leiden tot 993 parkeerplaatsen. Echter, de Gemeente Amsterdam hanteert beduidend lagere parkeernormen, waardoor er in het plan maar 350 parkeerplaatsen worden gerealiseerd. De verhouding tussen parkeerplaatsen en verkeersbewegingen in de CROW-publicatie is gebruikt om te bepalen wat het totaal aantal verkeersbewegingen voor de ontwikkeling zijn. Dit resulteert in 497.091 verkeersbewegingen per jaar voor licht verkeer en 17.311 verkeersbewegingen per jaar voor vrachtverkeer.

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron onder de sector 'Verkeer – Rijdend verkeer'. De lijnbronnen zijn gemodelleerd tot daar waar het aan het bouwplan gerelateerde verkeer wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Dit betekent dat de voertuigen nog maar enkele procenten van de reeds aanwezige voertuigintensiteiten mogen uitmaken. Voor een overzicht van de gemodelleerde lijnbronnen wordt verwezen naar bijlage 2 en 3. In de berekening is aangenomen dat 100% van het verkeer zich vanaf de centrale parkeerhub richting de transformatorweg begeeft, waarna 80% zich richting de snelweg verplaatst en 20% gebruikmaakt van andere wegen. Daarnaast is de routing van het vrachtverkeer op de kavel zelf nog gemodelleerd.

Voor alle wegen is uitgegaan van het wegtype 'doorstromend verkeer', in combinatie met een filepercentage van 40%. Er is gekozen voor een hoog filepercentage, omdat nog niet bekend is of de wegen rondom de nieuwbouwontwikkeling worden gewijzigd. In de praktijk is er vrijwel nergens sprake van meer dan 40% stagnatie. Om te kunnen garanderen dat de stikstofemissie niet hoger uit zal vallen is echter wel gekozen voor dit conservatieve uitgangspunt.

Voor het verkeer dient tevens een zogenoemde 'Koude start' te worden ingevoerd. Op deze wijze wordt rekening gehouden met het feit dat voertuigen met een koude motor meer emissie veroorzaken dan voertuigen met een warmte motor. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben.

In het plan wordt gebruikgemaakt van een parkeerhub, welke is voorzien van 350 parkeerplaatsen. Alle auto's zullen daar worden geparkeerd, in de straten is het enkel toegestaan om te laden en lossen. In de berekening zijn 2 koude starts per parkeerplaats per dag gehanteerd. Het uitgangspunt is dat de parkeergarage natuurlijk wordt geventileerd. De openingen bevinden zich aan de noord- en zuidgevel. Voor elke verdieping zijn aparte bronnen gemodelleerd, waarbij is aangenomen dat de uittreedhoogte op 1,5 meter boven vloerniveau ligt.

Aangezien de hogere emissies in de eerste minuut na de start plaatsvinden, zijn de 'koude starts' als puntbron gemodelleerd onder de sector 'Verkeer – Koude start: overig', ter plaatse van de uitblaas van de parkeergarage.

4.2.2 Rekenresultaten

De emissie van verkeer tijdens de gebruiksfase bedraagt 195,1 kg NO_x en 14,8 kg NH_3 per jaar. Dit scenario voldoet aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar in de gebruiksfase voor het jaar 2030.

4.3 Rekenmethode

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura-2000 gebieden is gebruik gemaakt van de meest actuele versie van de AERIUS Calculator (versie 2024.2.1), zoals wettelijk voorgeschreven (artikel 4.15 van de Omgevingsregeling). De stikstofdepositie wordt uitgedrukt in mol per hectare per jaar. Het gekozen rekenjaar voor de gebruiksfase is 2030, aangezien dit het verwachte eerst mogelijke jaar van oplevering van het totale plangebied is. Er geldt geen overgangsrecht voor stikstofberekeningen die zijn berekend met een eerdere versie.

5 Resultaten en conclusie

In opdracht van de Kroonenberg Groep is door DWA de stikstofdepositie van de gebiedsontwikkeling Sloterdijk Zuid, Kavel I-Z berekend voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. Tijdens de aanlegfase worden er mobiele werktuigen ingezet en vindt transport van en naar de bouwlocatie plaats. Ook zal het plan na oplevering zorgen voor een blijvende toename van verkeer naar de projectlocatie. Deze activiteiten veroorzaken uitstoot van stikstofoxiden en ammoniak.

In deze rapportage is beoordeeld of deze emissies een significant negatief effect hebben op nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Hiervoor is gebruikgemaakt van AERIUS. In bijlage 2, 3 en 4 zijn de AERIUS-berekeningen toegevoegd.

Momenteel is er nog weinig bekend over de bouwfasering. De bouwtijd is nog niet bekend, het type materieel is nog niet bekend en het is onbekend of delen van het plangebied al in gebruik worden genomen terwijl er nog gebouwd wordt. Er zijn daarom twee scenario's onderzocht: één waarbij het gebied pas in gebruik wordt genomen als de bouw in zijn geheel gereed is en één waarbij het gebied gefaseerd in gebruik wordt genomen en waarbij in het laatste bouwjaar 1/3e van het gebied in gebruik is in het jaar 2028.

Beide scenario's voldoen aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar. Zodra de bouwfasering en het toe te passen materieel bekend is, is het noodzakelijk om de berekening opnieuw uit te voeren, om zo een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden op voorhand uit te sluiten. Mocht daaruit blijken dat de standaard uitgangspunten niet voldoende zijn, dan zijn er de volgende mogelijkheden om de kans op een positief resultaat te vergroten:

- Langere bouwtijd (stikstofemissie wordt uitgespreid over meerdere jaren);
- Latere ingebruikname (groter aandeel elektrische voertuigen).
- Inzet van elektrisch bouwmaterieel, met name in de laatste fase.
- Toepassen van prefab onderdelen, om zo het aantal verkeersbewegingen te beperken.
- Gebruik maken van selectieve katalytische reductie in dieselmotoren (verminderd uitstoot stikstof bij verbranding).

Met de in het voorliggende rapport opgenomen uitgangspunten wordt voldaan aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar in de gebruiksfase. Daarmee kan een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving op voorhand worden uitgesloten en geldt er geen vergunningsplicht met betrekking tot stikstof voor deze fase.

Bijlage 1 - Uitgangspunten

Aanlegfase

Tabel 1: Kengetallen mobiele werktuigen

Fase	Oppervlakte	NO_x emissie (kg per 1000 m^2 BVO/ha)[1]	NH_3 emissie (kg per 1000 m^2 BVO/ha)[1]	NOx-emissie	NH_3-emissie
Bouwrijp maken	1 ha	58,9	1,78	58,90	1,78
Bouwen	95.459 m^2 BVO	7,05	0,20	672,99	19,09
Woonrijp maken	1 ha	41,5	1,55	41,50	1,55
Totaal				**773,39**	**22,42**
1/3e deel				**257,80**	**7,48**

[1]Bron: Notitie LBP|SIGHT 'Kengetallen voor aanlegfase'

Tabel 2: Kengetallen verkeersbewegingen

Fase	Oppervlakte	Licht verkeer (per 1000 m^2 BVO/ha)	Vrachtverkeer (per 1000 m^2 BVO/ha)	Licht verkeer	Vracht-verkeer
Bouwen	95.459 m^2 BVO	1039[1]	183[1]	99.182	17.469
Totaal				**99.182**	**17.469**
1/3e deel				**33.061[3]**	**5.823**
1/3e deel Middelzwaar vrachtverkeer[4]					**3.785[3]**
1/3e deel Zwaar vrachtverkeer[4]					**2.038[3]**

[1]Bron: Notitie LBP Sight 'Kengetallen voor aanlegfase'

[2]Bepaald met behulp van kengetallen vrachtverkeer

[3]Voor het aantal koude starts is uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen

[4]In de kengetallen voor de aanlegfase wordt geen onderscheid gemaakt tussen middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer. DWA heeft dit op basis van kennis en ervaring onderverdeeld in 65% middelzwaar vrachtverkeer en 35% zwaar vrachtverkeer.

Gebruiksfase

Tabel 3: Ligging plangebied

Type	Situatie
Stedelijke zone	Rest bebouwde kom
Stedelijkheidsgraad	Zeer sterk stedelijk

Tabel 4: Verkeersbewegingen* woningen

Eigendom	Type woning	Oppervlakte (m^2 BVO)	Kengetal Verkeersgeneratie (per woning per weekdag)[1]	Aantal woningen	Verkeersbewegingen (per jaar)
Huur	Appartement	> 100	5,1	298	554.727
	Appartement	100 <	3,2	297	346.896
Sociale huur	Appartement	n.v.t.	3,2	255	297.840
Totaal licht verkeer				**850**	**1.199.463**
Totaal middelzwaar vrachtverkeer[2]			**0,013**	**850**	**4.034**
Totaal zwaar vrachtverkeer[2]			**0,007**	**850**	**2.172**

[1]Bron: CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering'

[2]In de parkeerkencijfers voor woningen wordt geen onderscheid gemaakt tussen middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. DWA heeft dit op basis van kennis en ervaring onderverdeeld in 65% middelzwaar vrachtverkeer en 35% zwaar vrachtverkeer.

Tabel 5: Verkeersbewegingen* utiliteit

Type	Kengetal verkeersgeneratie (per 100 m² BVO per weekdag)[1]	Oppervlakte (m² BVO)	Verkeersbewegingen (per jaar)
Kantoor zonder baliefunctie	4,1	2.500	37.413
Kantoor met baliefunctie	7,7	500	14.053
Bedrijfsverzamelgebouw	5,5	8.500	170.638
Totaal		**11.500**	**222.104[2]**
Totaal licht verkeer[3]			**210.999[2]**
Totaal middelzwaar vrachtverkeer[3]			**7.218[2]**
Totaal zwaar vrachtverkeer[3]			**3.887[2]**

[1]Bron: CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering'

[2]Voor het aantal koude starts is uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen.

[3]In de parkeerkencijfers voor utiliteit wordt geen onderscheid gemaakt tussen licht verkeer, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer. DWA heeft dit op basis van kennis en ervaring onderverdeeld in 95% licht verkeer, 3,25% middelzwaar vrachtverkeer en 1,75% zwaar vrachtverkeer.

Tabel 6: Verkeersbewegingen licht verkeer op basis van aantal parkeerplaatsen

Aantal parkeerplaatsen	Aantal verkeersbewegingen
993	1.410.462
350	497.091
Gehanteerde aantal verkeersbewegingen	**497.091**
2/3e deel	**331.394**

**Het aantal verkeersbewegingen omvat zowel de heen- als terugreis. Wanneer bij een route in AERIUS is gekozen voor verkeer in beide richtingen, is dus de helft van de waarde in de tabel ingevoerd. Anders zou er sprake zijn van een dubbele telling.*

Bijlage 2 - AERIUS projectberekening aanlegfase geoptimaliseerd

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Kroonenberg Groep
Inrichtingslocatie	Schiphol Boulevard 181, 1118 BK Schiphol

Activiteit

Omschrijving	Sloterdijk - Contactweg
Toelichting	AERIUS-berekening aanlegfase geoptimaliseerd

Berekening

AERIUS kenmerk	RVohWipvc75g
Datum berekening	03 juli 2025, 18:48
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase geoptimaliseerd - Beoogd	2029	6,9 kg/j	248,9 kg/j

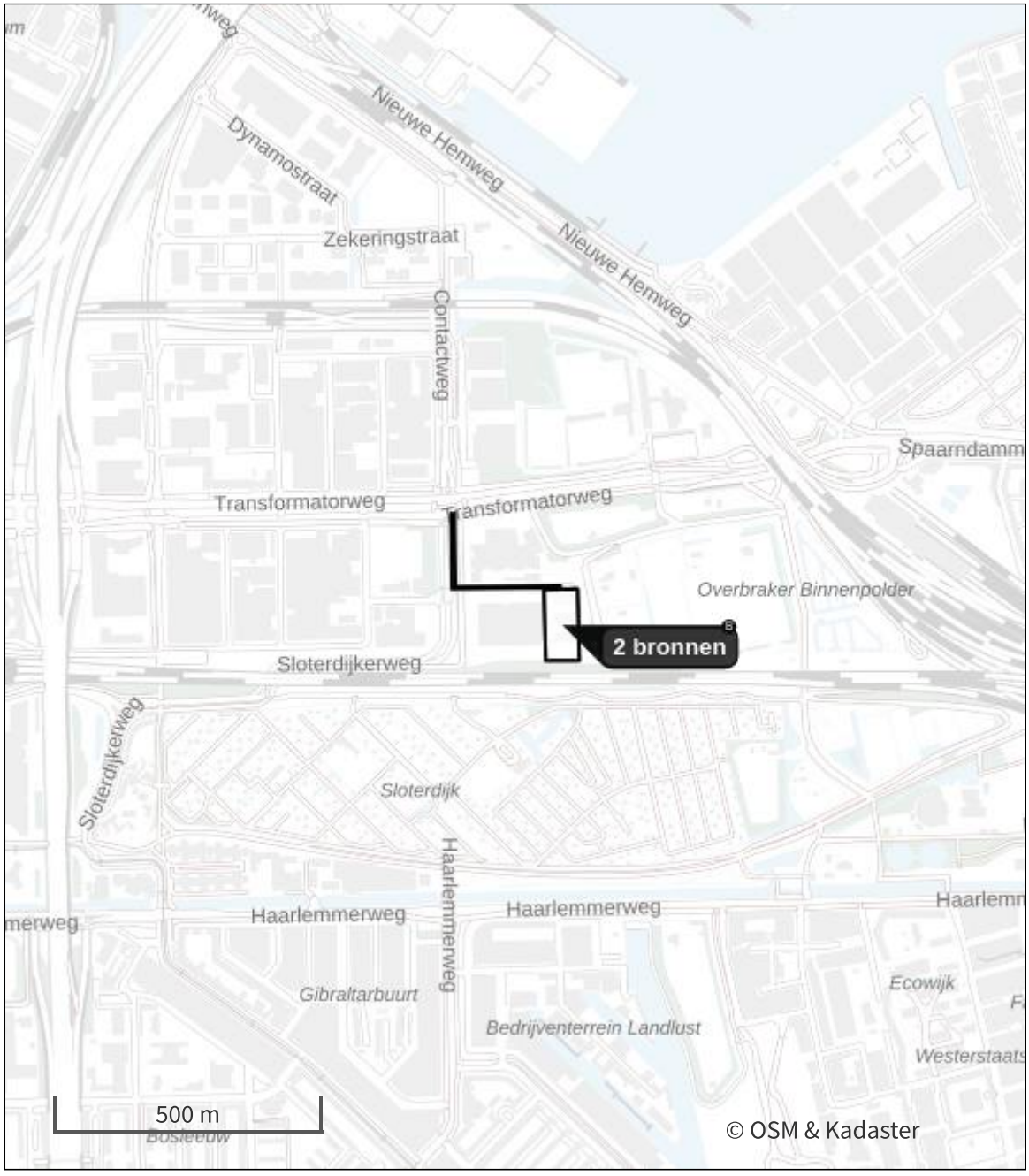
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase geoptimaliseerd - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase geoptimaliseerd (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Anders... | Anders... | Materieel	5,2 kg/j	180,5 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Koude starts bouwverkeer	1,4 kg/j	58,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	10,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase geoptimaliseerd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase geoptimaliseerd, Rekenjaar 2029

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer contactweg heen		Links	Rechts	NO_x	5,0 kg/j
Locatie	X:118833,63 Y:489325,36	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	348,59 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van B naar A					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16.531,0 /jaar	40,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.893,0 /jaar	40,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.019,0 /jaar	40,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer contactweg terug		Links	Rechts	NO_x	5,0 kg/j
Locatie	X:118844,33 Y:489329,79	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	347,69 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16.531,0 /jaar	40,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.893,0 /jaar	40,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.019,0 /jaar	40,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Materieel	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	180,5 kg/j
Locatie	X:119012,94 Y:489257,24	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	5,2 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,86 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts bouwverkeer	NO_x	58,4 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:119012,94 Y:489257,24		
Oppervlakte	0,86 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	16.531,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	1.893,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	1.019,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 3 - AERIUS projectberekening aanlegfase en deel gebruiksfase (1/3e + 1/3e)

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Kroonenberg Groep
Inrichtingslocatie	Schiphol Boulevard 181, 1118 BK Schiphol

Activiteit

Omschrijving	Sloterdijk - Contactweg
Toelichting	AERIUS-berekening 1/3e aanlegfase 1/3e gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RQrKn9uyjHT4
Datum berekening	17 september 2025, 12:29
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1/3e Aanlegfase + 1/3e gebruiksfase - Beoogd	2027	10,3 kg/j	266,1 kg/j

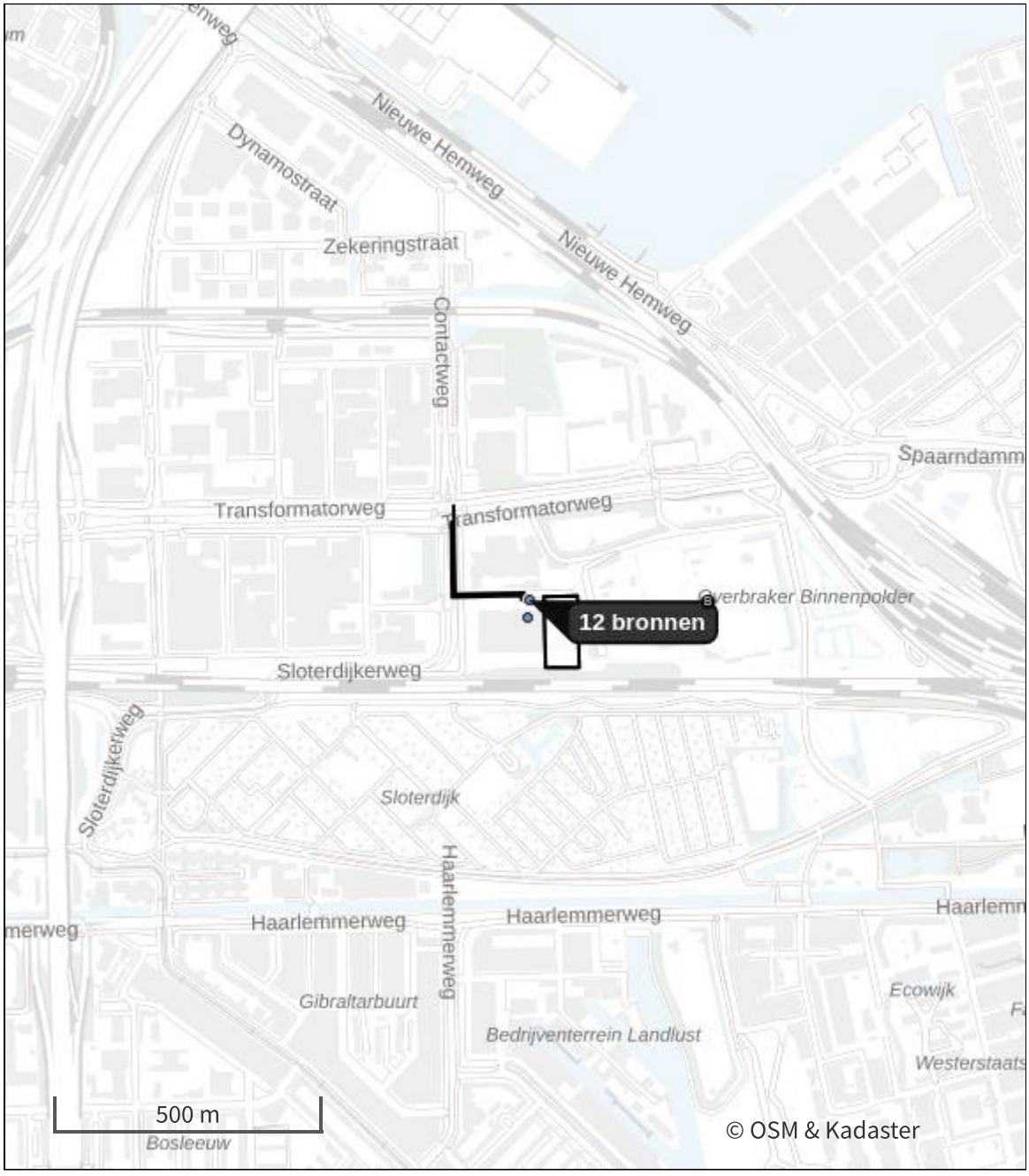
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
1/3e Aanlegfase + 1/3e gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

1/3e Aanlegfase + 1/3e gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage VD1 noord	0,3 kg/j	2,1 kg/j
4 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage VD1 zuid	0,4 kg/j	2,5 kg/j
5 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage VD2 noord	0,3 kg/j	2,1 kg/j
6 Anders... | Anders... | Materieel	4,5 kg/j	154,7 kg/j
7 Verkeer | Koude start: overig | Koude starts bouwverkeer	1,4 kg/j	61,4 kg/j
8 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage VD2 zuid	0,4 kg/j	2,5 kg/j
9 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage VD3 noord	0,3 kg/j	2,1 kg/j
10 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage VD3 zuid	0,4 kg/j	2,5 kg/j
11 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage VD4 noord	0,3 kg/j	2,1 kg/j
12 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage VD4 zuid	0,4 kg/j	2,5 kg/j
13 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage VD5 noord	0,3 kg/j	2,1 kg/j
14 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage VD5 zuid	0,4 kg/j	2,5 kg/j
Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	27,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "1/3e Aanlegfase + 1/3e gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

1/3e Aanlegfase + 1/3e gebruiksfase, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer contactweg heen				NO_x	12,9 kg/j
Locatie	X:118804,5 Y:489324,18	Type scherm	-	-	NO_2	2,4 kg/j
Lengte	281,85 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van B naar A					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100.895,0 /jaar	40,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.750,0 /jaar	40,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.019,0 /jaar	40,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer contactweg terug				NO_x	14,3 kg/j
Locatie	X:118810,24 Y:489340,28	Type scherm	-	-	NO_2	2,7 kg/j
Lengte	312,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100.895,0 /jaar	40,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.750,0 /jaar	40,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.019,0 /jaar	40,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage VD1 noord	Uittreedhoogte	9,1 m	NO_x	2,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:118952,19 Y:489318,07				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	7.787,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage VD1 zuid	Uittreedhoogte	10,5 m	NO_x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:118947,9 Y:489284,61				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	9.247,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage VD2 noord	Uittreedhoogte	12,1 m	NO_x	2,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:118952,19 Y:489318,07				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	7.787,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

6 Anders... | Anders...

Naam	Materieel	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	154,7 kg/j
Locatie	X:119012,94 Y:489257,24	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	4,5 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,86 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts bouwverkeer	NO_x	61,4 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:119012,94 Y:489257,24		
Oppervlakte	0,86 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	16.531,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	1.893,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	1.019,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

8 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage VD2 zuid	Uittreedhoogte	13,6 m	NO_x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:118947,9 Y:489284,61				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	9.247,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

9 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage VD3 noord	Uittreedhoogte	15,1 m	NO_x	2,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:118952,19 Y:489318,07				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	7.787,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

10 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage VD3 zuid	Uittreedhoogte	16,6 m	NO_x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:118947,9 Y:489284,61				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	9.247,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

11 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage VD4 noord	Uittreedhoogte	18,2 m	NO_x	2,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:118952,19 Y:489318,07				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	7.787,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

12 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage VD4 zuid	Uittreedhoogte	19,7 m	NO_x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:118947,9 Y:489284,61				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	9.247,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

13 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage VD5 noord	Uittreedhoogte	21,4 m	NO_x	2,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:118952,19 Y:489318,07				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	7.787,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

14 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage VD5 zuid	Uittreedhoogte	22,7 m	NO_x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:118947,9 Y:489284,61				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	9.247,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 4 - AERIUS projectberekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Kroonenberg Groep
Inrichtingslocatie	Schiphol Boulevard 181, 1118 BK Schiphol

Activiteit

Omschrijving	Sloterdijk - Contactweg
Toelichting	AERIUS-berekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RdabwjM77vbX
Datum berekening	17 september 2025, 10:18
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2030	14,8 kg/j	195,1 kg/j

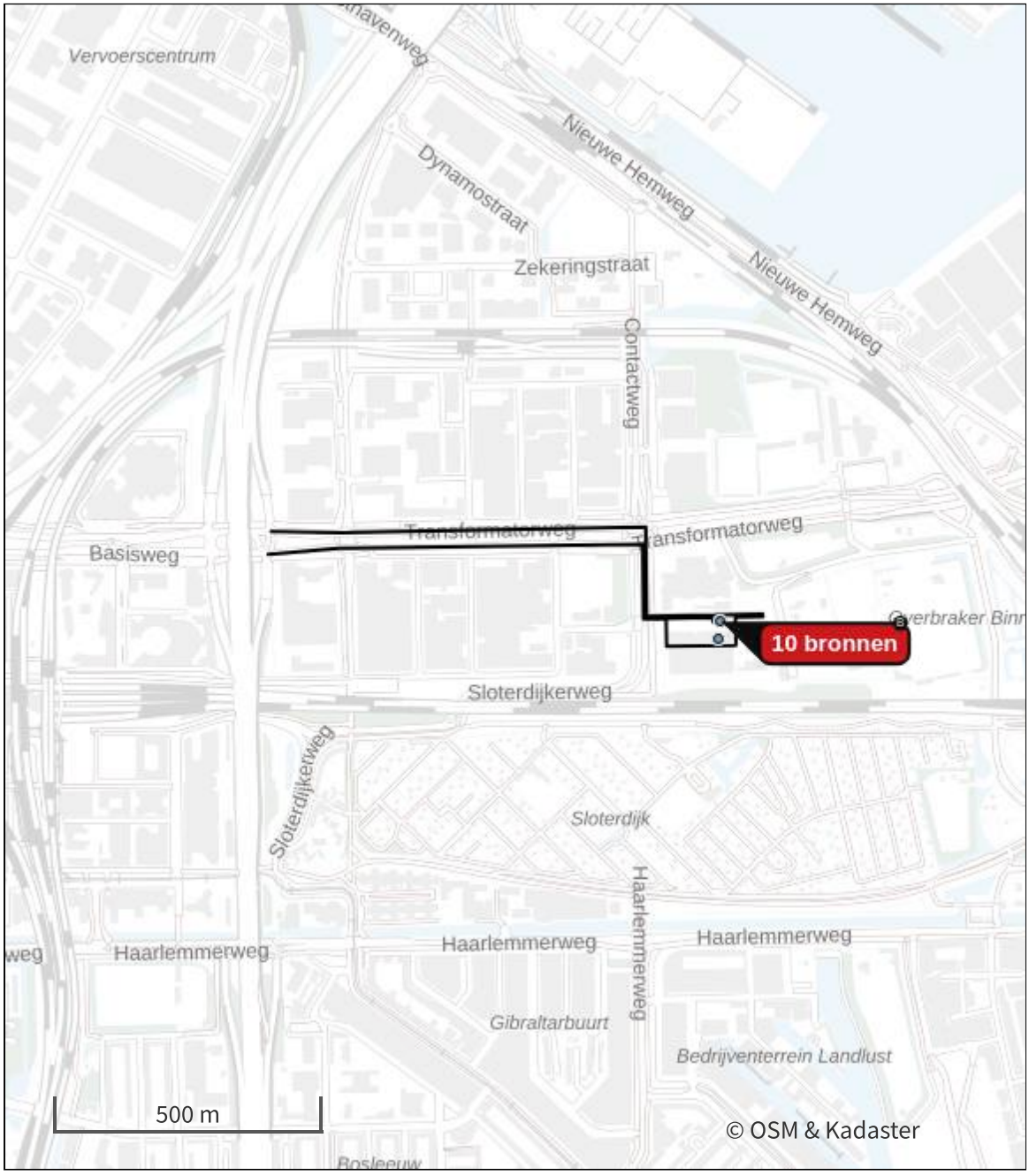
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
8 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage - VD1 noord	0,9 kg/j	6,0 kg/j
9 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage - VD1 zuid	1,0 kg/j	7,1 kg/j
10 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage - VD2 noord	0,9 kg/j	6,0 kg/j
11 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage - VD2 zuid	1,0 kg/j	7,1 kg/j
12 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage - VD3 noord	0,9 kg/j	6,0 kg/j
13 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage - VD3 zuid	1,0 kg/j	7,1 kg/j
14 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage - VD4 noord	0,9 kg/j	6,0 kg/j
15 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage - VD4 zuid	1,0 kg/j	7,1 kg/j
16 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage - VD5 noord	0,9 kg/j	6,0 kg/j
17 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts parkeergarage - VD5 zuid	1,0 kg/j	7,1 kg/j
Verkeersnetwerk	5,5 kg/j	129,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase, Rekenjaar 2030

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer contactweg heen				NO_x	20,5 kg/j
Locatie	X:118804,5 Y:489324,18	Type scherm	-	-	NO_2	3,8 kg/j
Lengte	281,85 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van B naar A					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	248.546,0 /jaar	40,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.627,0 /jaar	40,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.029,0 /jaar	40,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer contactweg terug				NO_x	20,8 kg/j
Locatie	X:118811,97 Y:489328,44	Type scherm	-	-	NO_2	3,8 kg/j
Lengte	285,44 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	248.546,0 /jaar	40,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.627,0 /jaar	40,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.029,0 /jaar	40,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer basisweg terug (licht)				NO_x	23,5 kg/j
Locatie	X:118466,54 Y:489492,04	Type scherm	-	-	NO_2	2,6 kg/j
Lengte	741,53 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van B naar A					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	198.837,0 /jaar	40,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer basisweg heen (licht)				NO_x	22,6 kg/j
Locatie	X:118446,3 Y:489458,93	Type scherm	-	-	NO_2	2,5 kg/j
Lengte	713,56 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van B naar A					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	198.837,0 /jaar	40,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Routing vrachtverkeer kavel				NO_x	11,4 kg/j
Locatie	X:118980,46 Y:489280,61	Type scherm	-	-	NO_2	3,1 kg/j
Lengte	384,28 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.627,0 /jaar	25,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.029,0 /jaar	25,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer basisweg terug (vracht)				NO_x	15,7 kg/j
Locatie	X:118541,3 Y:489493,68	Type scherm	-	-	NO_2	4,3 kg/j
Lengte	591,99 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.501,0 /jaar	40,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.424,0 /jaar	40,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer basisweg heen (vracht)		Links	Rechts	NO_x	14,8 kg/j
Locatie	X:118524,25 Y:489460,03	Type scherm	-	-	NO_2	4,0 kg/j
Lengte	557,65 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van B naar A					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.501,0 /jaar	40,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.424,0 /jaar	40,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

8 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage - VD1 noord	Uittreedhoogte	9,1 m	NO_x	6,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
Locatie	X:118951,84 Y:489318,11				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	23.360,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

9 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage - VD1 zuid	Uittreedhoogte	10,5 m	NO_x	7,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:118948,7 Y:489284,67				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	27.740,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

10 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage - VD2 noord	Uittreedhoogte	12,1 m	NO_x	6,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
Locatie	X:118951,84 Y:489318,11				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	23.360,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

11 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage - VD2 zuid	Uittreedhoogte	13,6 m	NO_x	7,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:118948,7 Y:489284,67				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	27.740,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

12 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage - VD3 noord	Uittreedhoogte	15,1 m	NO_x	6,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
Locatie	X:118951,84 Y:489318,11				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	23.360,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

13 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage - VD3 zuid	Uittreedhoogte	16,6 m	NO_x	7,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:118948,7 Y:489284,67				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	27.740,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

14 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage - VD4 noord	Uittreedhoogte	18,2 m	NO_x	6,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
Locatie	X:118951,84 Y:489318,11				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	23.360,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

15 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage - VD4 zuid	Uittreedhoogte	19,7 m	NO_x	7,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:118948,7 Y:489284,67				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	27.740,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

16 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage - VD5 noord	Uittreedhoogte	21,4 m	NO_x	6,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
Locatie	X:118951,84 Y:489318,11				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	23.360,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

17 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts parkeergarage - VD5 zuid	Uittreedhoogte	22,7 m	NO_x	7,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:118948,7 Y:489284,67				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	27.740,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

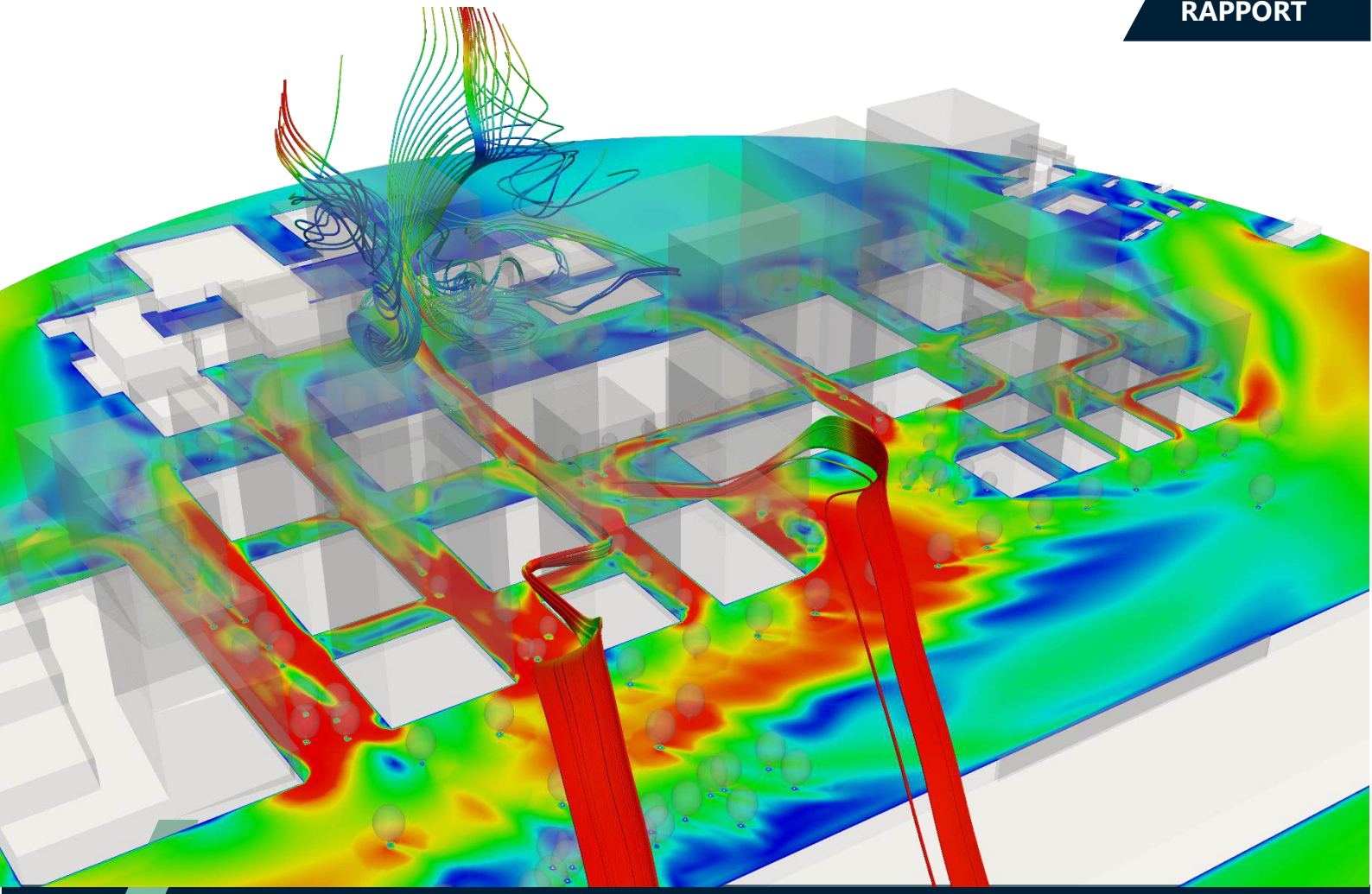
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website


DWA
Wij maken
duurzaamheid
werkend!

DWA

RAPPORT



Rapport windhinderstudie

Sloterdijk I-Zuid te Amsterdam

Kroonenberg Groep B.V.

Rapport windhinderstudie

Kenmerken			
Projectnummer	22392	**Datum**	17 september 2025
Auteur	ir. E. Slotboom	**Co-lezer**	ir. A.E. Muntinga
Onderwerp	Rapport windhinderstudie		
Kenmerk	22392-1407267	**Status**	Definitief
Opdrachtgever	Kroonenberg Groep B.V.	**Uitgevoerd door**	DWA B.V. Harderwijkweg 7 2803 PW GOUDA 088 – 163 53 00

Op al onze diensten en mededelingen is DNR 2011 (versie 2013) van toepassing.
DNR 2011 is gepubliceerd op onze website onder dwa.nl/dnr

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Normering 5

3 Onderzoeksmethode 7

3.1 Omgeving 7

3.2 CFD-modellering 7

3.3 Terreinruwheid 9

3.4 Indeling plangebied 11

4 Resultaten 12

4.1 Rekengrid 12

4.2 Rekenresultaten kwaliteitsklassen 13

5 Conclusie 16

Bijlage 1 - Technisch inlegvel NEN 8100 17

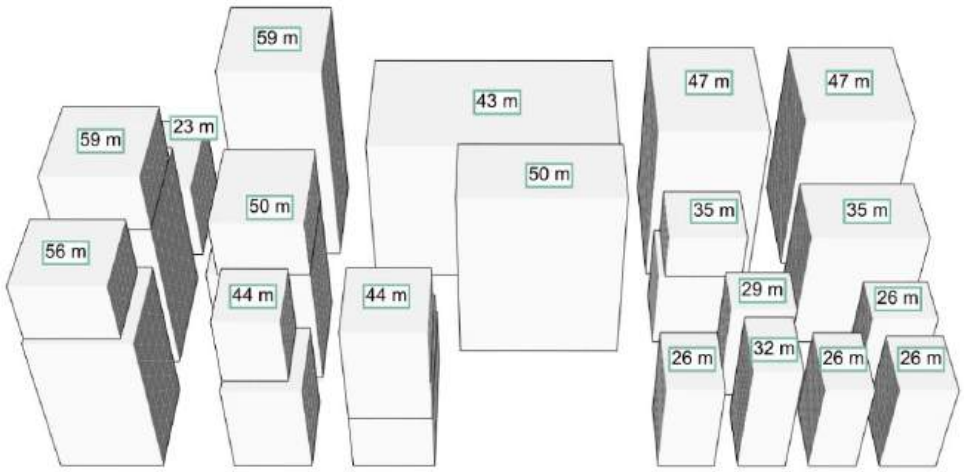
Bijlage 2 - Windsnelheden per windrichting 19

1 Inleiding

In opdracht van Kroonenberg Groep B.V. is door DWA het risico op windhinder getoetst van de voorgenomen ontwikkeling Sloterdijk in Amsterdam.

Algemene uitgangspunten
Het gebied Sloterdijk I-Zuid is één van de eerste te ontwikkelen deelgebieden in het gemeentelijk programma Haven-Stad. De ontwikkeling bestaat uit de nieuwbouw van 19 bouwvolumes met hoogtes tussen 23 en 59 meter (zie Figuur 1.1).

Vanwege de aanwezige volumes hoger dan 30 meter dient conform het hoogbouwbeleid van de gemeente Amsterdam (juli 2024) een windonderzoek te worden uitgevoerd. Hieruit moet blijken dat getoetst conform de NEN 8100 bij de activiteiten verblijven, slenteren en doorlopen minimaal een 'matig' windklimaat aanwezig is.



Figuur 1.1 Volumes met bouwhoogten in meters

Voor het windonderzoek is met behulp van CFD (Computational Fluid Dynamics) voor 12 windrichtingen inzicht gegeven in de complexe windstromen rond en binnen de voorgenomen projectlocatie. Hiervoor is van het gebouw en de directe omgeving een 3D-model opgezet. Voor de opzet van de omgeving is gebruikgemaakt van openbare bronnen zoals 3D-bag. De begroeiing (bomen) is voor de bestaande situatie overgenomen uit het ontvangen model 'datamodel Sloterdijk-I Zuid' overgenomen. Voor de nieuwe situatie is gekeken naar de situatietekening. Samen met de windstatistieken uit de NPR 6097 is daarmee volgens de NEN 8100 het windklimaat inzichtelijk gemaakt. Het gaat hierbij om een overschrijdingskans op basis van gemiddelde jaarsnelheden. Het resultaat is een indicatie op het gebied van mogelijke windhinder en windgevaar op loop- of verblijfsniveau.

Leeswijzer
De normering is beschreven in hoofdstuk 2. Vervolgens is in hoofdstuk 3 de gehanteerde onderzoeksmethode uiteengezet. Daaropvolgend wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de resultaten van het windonderzoek. Tot slot volgt in hoofdstuk 5 de conclusie.

2 Normering

Windhinder kan ontstaan door hoge gebouwen in een stedelijk gebied of door ongunstige geplaatste gebouwen. Vanuit landelijke wet- en regelgeving wordt geen formele eis gesteld aan het windklimaat in de bebouwde omgeving. De gemeente Amsterdam eist in zijn hoogbouwbeleid 2024 wel dat het windklimaat in de openbare ruimte niet slechter dan 'matig' is, Voor de beoordeling van het windklimaat wordt de NEN 8100:2006 'windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving' gehanteerd.

In de NEN 8100 worden twee eisen geformuleerd, de eerste ten aanzien van het risico op windhinder en de tweede het risico op windgevaar. De beoordeling is op loop- en verblijfsniveau (1,75 meter boven de grond of vloer).

Windhinder
De eisen ten aanzien van windhinder hebben met name betrekking op de mechanische effecten ten gevolge van windstromen. Als het gaat om windhinder dan lijken met name bij windsnelheden boven de 5 m/s een rol te gaan spelen. Dergelijke hoge windsnelheden kunnen bijvoorbeeld het gevolg zijn van onderdoorgangen, hoogbouw te midden van laagbouw of open terreinen tussen hoogbouw. Windhinder kan zich uiten in kleding of haar dat door de wind wordt bewogen. Bij hogere snelheden kunnen mensen ook meer moeite krijgen bij het blijven lopen of het bewaren van evenwicht.

NEN 8100 Kwaliteit- en activiteitklassen
De NEN 8100 hanteert als het gaat om windhinder een vijftal kwaliteitsklassen, A tot en met E. Deze lopen van een kleine overschrijdingskans tot de grootste overschrijdingskans. De waardering van een kwaliteitsklasse is afhankelijk van de activiteitenklasse. Hierin worden drie klassen onderscheiden, namelijk: doorlopen, slenteren en langdurig zitten. Bij de kwaliteitsklasse 'goed' heeft het merendeel van het publiek geen last van windhinder, bij de kwaliteitsklasse 'matig' ervaart het publiek af en toe windhinder, bij de kwaliteitsklasse 'slecht' heeft het merendeel van het publiek last van windhinder.

Als grenswaarde hanteert de NEN 8100 voor het beoordelen van het lokale windklimaat op windhinder deze 5 m/s. De mate van overschrijding bepaalt welke kwaliteitsklasse wordt bepaald. In tabel 2.1 zijn de eisen voor de beoordeling van het lokale windklimaat voor windhinder opgenomen.

Tabel 2.1 Eisen voor de beoordeling van het lokale windklimaat voor windhinder (tabel 1 uit de NEN 8100:2006)

Overschrijdingskans $P(V_{lok} > V_{DR,H})$ [%/jaar in uren]	**Kwaliteitsklasse**	**Activiteiten**		
		I. Doorlopen	**II. Slenteren**	**III. Langdurig zitten**
< 2,5	A	Goed	Goed	Goed
2,5 – 5	B	Goed	Goed	Matig
5 – 10	C	Goed	Matig	Slecht
10 -20	D	Matig	Slecht	Slecht
> 20	E	Slecht	Slecht	Slecht

Windgevaar

Bij hogere windsnelheden kan windhinder overgaan in windgevaar. Bijvoorbeeld als hogere windsnelheden zorgen voor de verstoring van het evenwicht. Dit kan bijvoorbeeld leiden tot het weg worden geblazen op de fiets of het niet kunnen bereiken van de entree op de hoek van een gebouw ten gevolge van cornerstreams.

NEN 8100 windgevaar

Als grenswaarde hanteert de NEN 8100 voor het beoordelen van het lokale windklimaat op windgevaar is deze 15 m/s. De mate van overschrijding bepaalt de kwalificatie zoals opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Eisen voor de beoordeling van het lokale windklimaat voor windgevaar (tabel 2 uit de NEN 8100:2006)

Overschrijdingskans P(Vlok > VDR;G) [%/jaar in uren]	**Kwalificatie**
0,05 < p < 0,30	Beperkt risico
P ≥ 0,30	Gevaarlijk

De NEN 8100 geeft als het gaat om windgevaar aan dat:

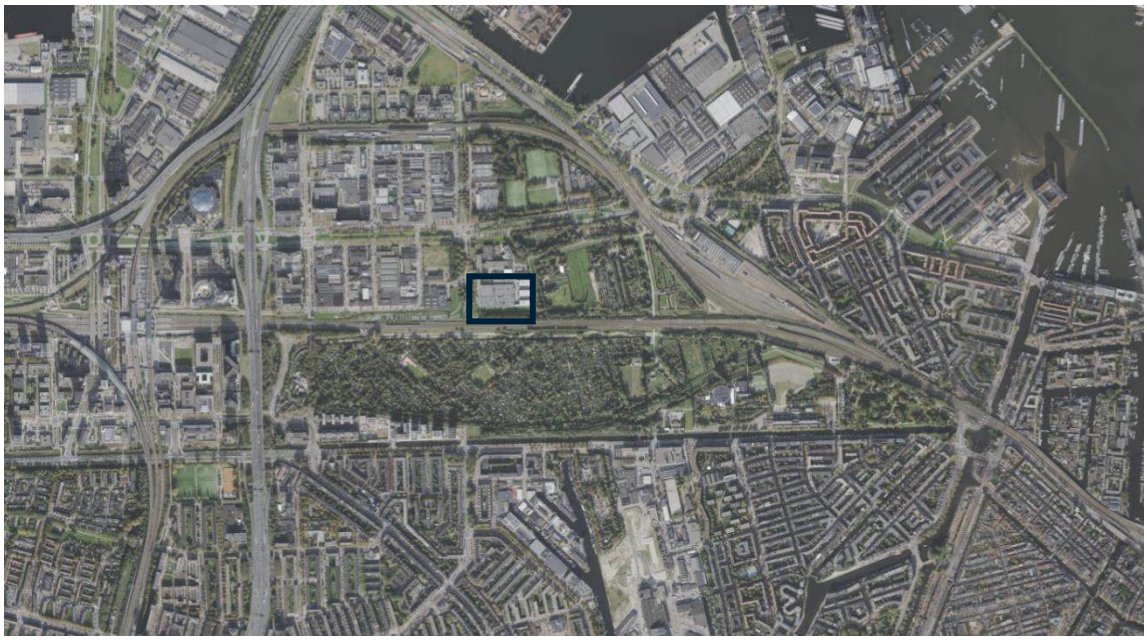
- situaties die vallen onder de kwalificatie 'beperkt risico' alleen mogen worden geaccepteerd als deze vallen onder de activiteitsklasse I (doorlopen);
- situaties die vallen onder de kwalificatie 'gevaarlijk' moeten worden vermeden en zijn niet toegestaan.

3 Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk is de gehanteerde methode van het onderzoek uitgelegd. Als eerste is de locatie en de bijbehorende omgeving beschreven en afgebeeld. Daarna is uitgelegd wat CFD is, hoe het werkt en welke uitgangspunten zijn aangenomen. Als laatste wordt ingegaan op de windstatistieken en het softwareprogramma Dicehub.

3.1 Omgeving

Het plangebied is gelegen in Amsterdam Sloterdijk aan de Contactweg. De Contactweg begrenst het gebied in het noorden en oosten. De spoorbaan tussen stations Amsterdam Sloterdijk en Amsterdam Centraal begrenst het gebied aan de zuidkant. In figuur 3.1 is een overzicht van de locatie, aangegeven met een blauwe rechthoek, en de omgeving afgebeeld.



Figuur 3.1 Plangebied en omgeving (plangebied is blauw omkaderd). Bron: bing.com/maps

3.2 CFD-modellering

Model

Voor het opzetten van het CFD-model is gebruikgemaakt van aangeleverde stukken en openbare bronnen. Het gaat hierbij om:

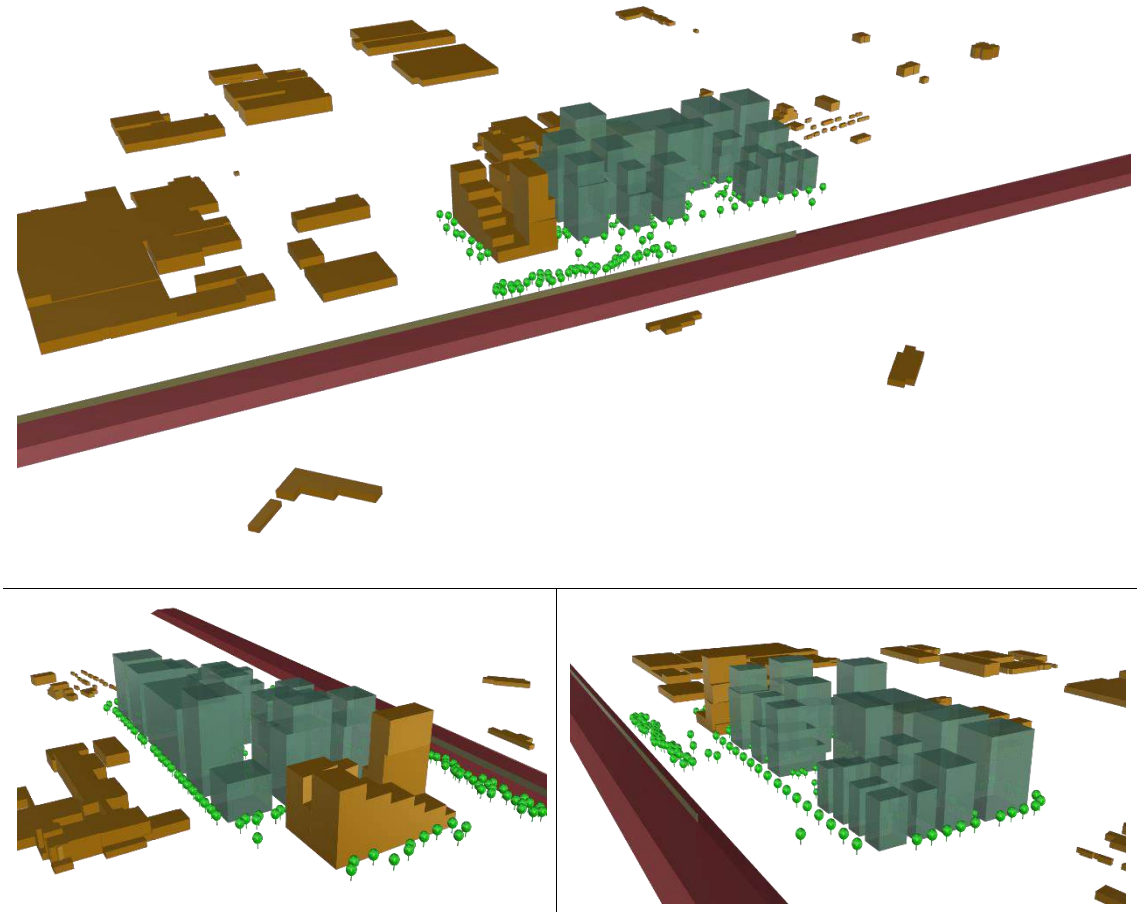
- Voor de projectlocatie is gebruikgemaakt van het massamodel model TAM optie 5 (.stl) met datum 4 september 2025.
- Voor de voorgenomen nieuwbouw als meegenomen in de studie – gebouw aan de westzijde van de projectlocatie- is gebruikgemaakt van het 3D model (.skp) '250707_SLIZ_4DDATAMODEL'.
- Het meegenomen geluidsscherm is conform de opgave voor het akoestisch onderzoek.
- Voor de omgeving is gebruikgemaakt van de openbare database 3DBAG (https://3dbag.nl/en/viewer). Bij de modellering is gebruikgemaakt van LOD 1.2. Volumes zijn daar waar nodig vereenvoudigd om zodoende een voor CFD bruikbaar model te krijgen.

De meegenomen vegetatie in de variantstudie is voor de bestaande situatie overgenomen uit het ontvangen model 'datamodel Sloterdijk-I Zuid'. Voor de nieuwe situatie is gekeken naar de situatietekening.

In de modellering zijn twee varianten uitgewerkt:

1. Zonder vegetatie
2. Met vegetatie. De aanwezige en voorgenomen vegetatie binnen en om de nieuwe projectlocatie is indicatief wel meegenomen.

In figuur 3.2 zijn enkele afbeeldingen opgenomen van de CFD-modellering. In het CFD-model zijn meegenomen de projectlocatie en de nabije omgeving binnen een straal van circa 400 meter, gemeten vanaf de projectlocatie. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde eis van 300 meter uit de NEN 8100:2006.



Figuur 3.2 CFD-modellering (boven: overzicht totale model; onder: enkele aanzichten projectlocatie (groen)

Berekeningsmethode

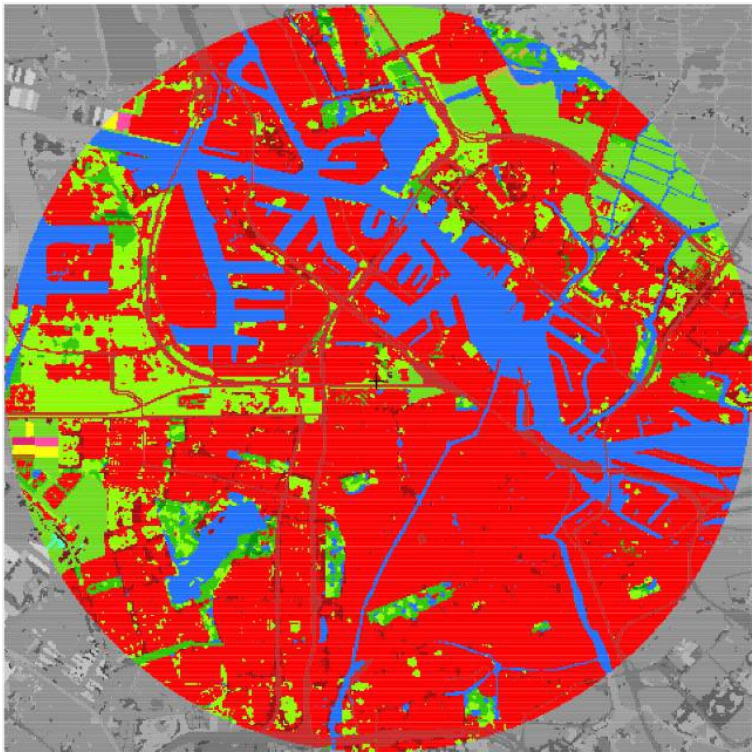
Voor het simuleren en toetsen van het windklimaat is gebruikgemaakt van CFD. CFD staat voor Computational Fluid Dynamics, oftewel computationele stromingsleer. Het is een rekenmethode waarmee stromingen van vloeistoffen en gassen – zoals luchtstromen – numeriek worden gesimuleerd. In de context van een windonderzoek wordt CFD gebruikt om het windklimaat rond gebouwen en in stedelijke gebieden te analyseren.

Voor het uitvoeren van dit windonderzoek is voor het berekenen gebruikgemaakt van het template ‘Pedestrian wind comfort’ van het platform Dicehub. Dit template maakt voor de berekeningen gebruik van het rekenprogramma OpenFOAM-10. De hierin gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden zijn opgenomen op het technisch inlegvel in bijlage 1.

3.3 Terreinruwheid

De terreinruwheid geeft een indicatie van de mate waarin het aardoppervlak (inclusief bebouwing, vegetatie en andere obstakels) de wind afremt. Deze ruwheid wordt geclassificeerd in verschillende categorieën, elk met een bijbehorende ruwheidslengte. De terreinruwheid van de omgeving tot 6 km volgt uit de NPR 6097:2006. Zie figuur 3.3 voor de terreinruwheid en classificatie van de omgeving.

ID	z0 (m)	Kleur	Klasse
0	0,03		Geen gegevens
1	0,03		Gras
2	0,17		Mais
3	0,07		Aardappelen
4	0,7		Bieten
5	0,16		Granen
6	0,07		Overige landbouwgewassen
7	0,15		Buitenland
8	0,1		Glastuinbouw
9	0,39		Boomgaard
10	0,07		Bollen
11	0,75		Loofbos
12	0,75		Naaldbos
16	0,001		Zoet water
17	0,001		Zout water
18	1,6		Stedelijk bebouwd gebied
19	0,5		Bebouwing in buitengebied
20	1,1		Loofbos in bebouwd gebied
21	1,1		Naaldbos in bebouwd gebied
22	2		Bos met dichte bebouwing
23	0,03		Gras in bebouwd gebied
24	0,001		Kale grond in bebouwd buitengebied
25	0,1		Hoofdwegen en spoorwegen
26	0,5		Bebouwing in agrarisch gebied
27	0,0003		Start- en landingsbanen
28	0,1		Parkeerplaats
30	0,0002		Kwelders
31	0,0003		Open zand in kustgebied
32	0,02		Open duinvegetatie
33	0,06		Gesloten duinvegetatie
34	0,04		Duinheide
35	0,0003		Open stuifzand
36	0,03		Heide
37	0,04		Matig vergraste heide
38	0,06		Sterk vergraste heide
39	0,06		Hoogveen
40	0,75		Bos in hoogveengebied
41	0,03		Overige moerasvegetatie
42	0,1		Rietvegetatie
43	0,75		Bos in moerasgebied
44	0,07		Veenweidegebied
45	0,03		Overig open begroeid natuurgebied
46	0,001		Kale grond in natuurgebied



Figuur 3.3 KNMI ruwheidskartering omgeving projectlocatie (bron: NPR 6097:2006)

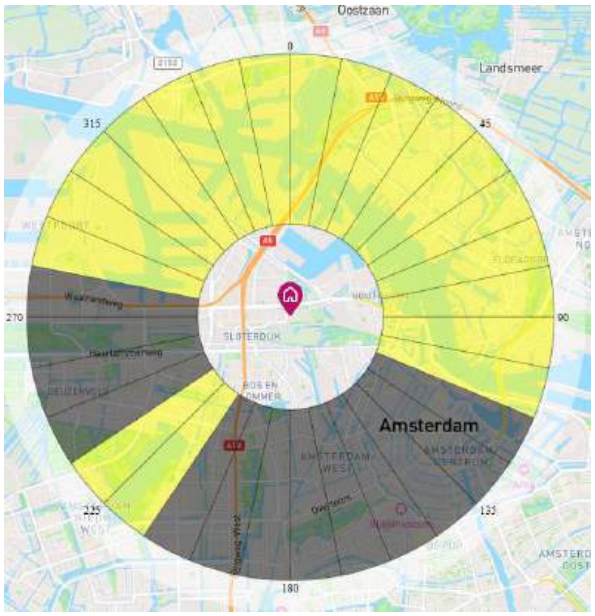
Dicehub

Het gehanteerde template voor de toetsing van windhinder en windgevaar hanteert voor de terreinruwheid een zestal mogelijke terreinruwheden. Dit betekent dat de terreinruwheid zoals volgt uit de NPR 6097:2006 moet worden vertaald. Deze vertaling is opgenomen in figuur 3.4. In totaal zijn twee categorieën toegepast:

1. Aan de zuidzijde van het plangebied is op veel plaatsen alleen bebouwing aanwezig met enkele parken. Het bebouwde gebied (NPR stedelijk bebouwd gebied Z_0 = 1,6) is vanwege de parken en dergelijke vertaald naar Urban (Z_0 is 1,0).
2. Aan met name de noordzijde van het plangebied is een combinatie van bebouwd gebied (NPR stedelijk bebouwd gebied Z_0 = 1,6) en water (NPR water Z_0 = 0,001) aanwezig. Deze situaties zijn vertaald naar suburban (Z_0 is 0,3).

De gekozen terreinruwheidscategorie heeft directe invloed op de berekening van de windsnelheid op verschillende hoogtes. Hoe hoger de ruwheidscategorie, hoe sterker de afname van de windsnelheid nabij het maaiveld. Dit is van belang bij het toetsen van windcomfort en windveiligheid in de gebouwde omgeving.

Categorie	Z_0 [m]	Kleur
Zee	0,003	
Open terrein	0,01	
Grasland	0,05	
Suburban	0,3	
Urban	1,0	
Highrise	2,0	

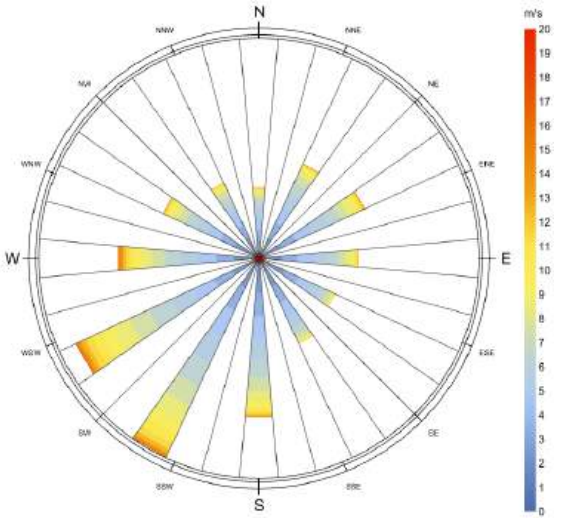


Figuur 3.4 Gehanteerde ruwheidskartering Sloterdijk

Windstatistieken (NPR 6097)

De te hanteren windstatistieken volgen uit de NPR 6097:2006 "Toepassing van de statistiek van de uurgemiddelde windsnelheden voor Nederland". Deze statistiek is gebaseerd op meetgegevens van 51 KNMI-meetstations over een periode van 40 jaar (1963 – 2002). De methode uit de NPR 6097 vertaalt windsnelheidsgegevens van meetstations naar elke gewenste locatie in Nederland. Dit gebeurt via een gevalideerde methode die gebruikmaakt van gestandaardiseerde windsnelheden op 10 meter hoogte. De gegevens worden eerst omgerekend naar de top van de grenslaag en daarna weer naar het gewenste punt. Hierdoor zijn correcties zoals voorlandcorrectie of transferfuncties niet meer nodig. De methode houdt rekening met ruwheid van het terrein, maar werkt minder goed in heuvelachtig gebied of bij lokale obstakels. De verwachte foutmarge van deze aanpak is ongeveer 10%.

De windroos van de windstatistieken op deze planlocatie is opgenomen in figuur 3.5. Hieruit volgt dat de hoogste windsnelheden optreden in het zuidwesten. Vanuit deze windrichting komt de wind ook relatief gezien het meeste en is daarmee voor een groot deel bepalend voor het windklimaat op deze locatie.



Figuur 3.5 Windstatistiek conform de NPR 6097:2006 op locatie Rd: x=118918, y = 489259.

3.4 Indeling plangebied

Het plangebied bevat gebieden voor 'doorlopen', 'slenteren' en 'langdurig zitten'. Een situatieschets is weergegeven in figuur 3.6. Hieruit blijkt dat het gebied:

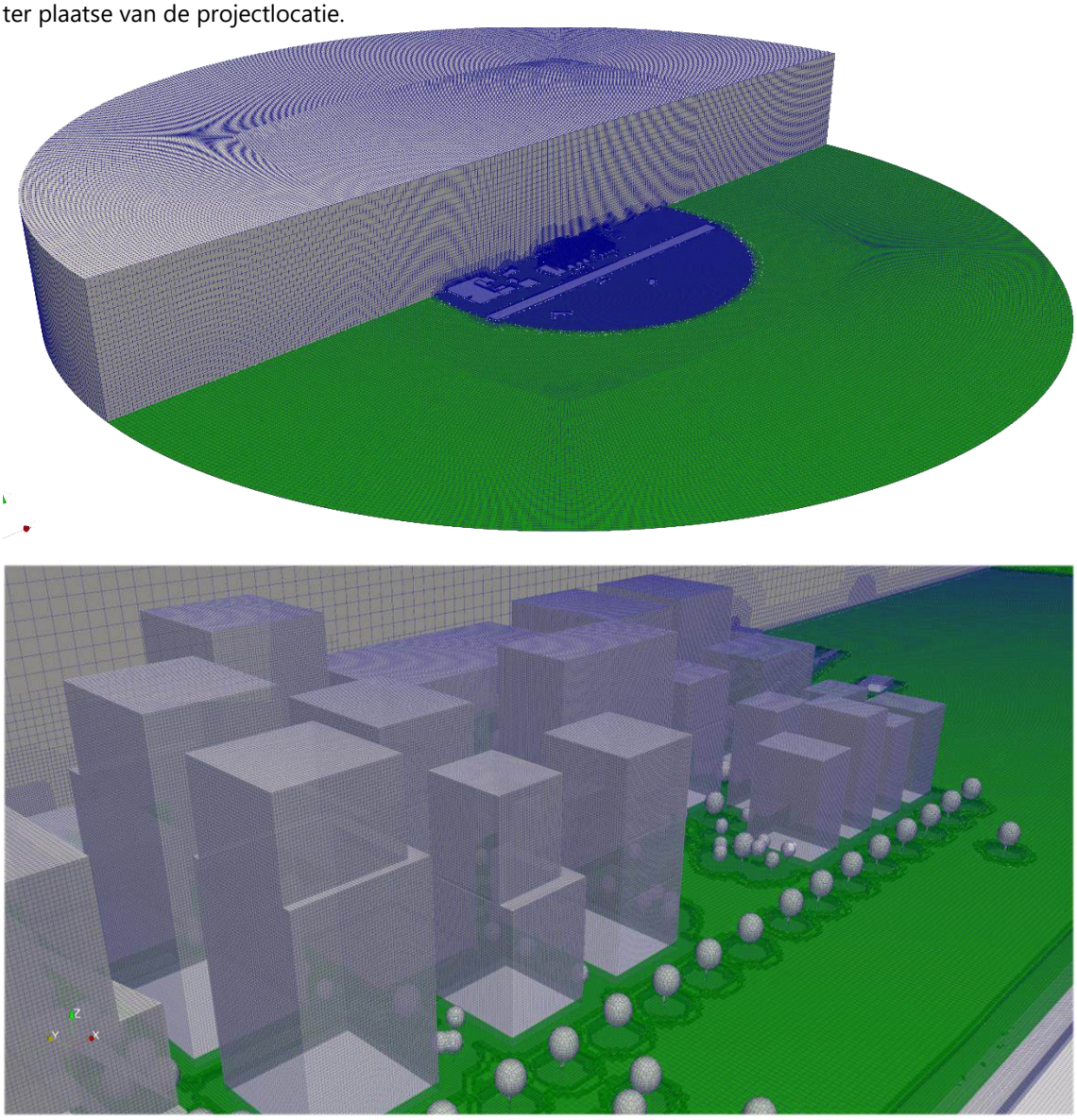
- Door verschillende wegen en fietspaden wordt doorkruist. Hiervoor geldt minimaal kwaliteitsklasse D (I. Doorlopen).
- In het open middengebied zijn plaatsen aanwezig voor bijvoorbeeld balsporten. Hierbij zullen naar verwachting ook zitgebieden aanwezig zijn. Hiervoor geldt minimaal kwaliteitsklasse B.
- Rondom gebouwen is veelal een loopgebied aanwezig. Daarnaast zijn verschillende plekken met groen aanwezig. Gerelateerd aan de NEN 8100 kan worden gesproken over activiteitsklassen I. Doorlopen en II. Slenteren. Hiervoor geldt respectievelijk minimaal kwaliteitsklasse C en D.


Figuur 3.6 Situatieschets plangebied

4 Resultaten

4.1 Rekengrid

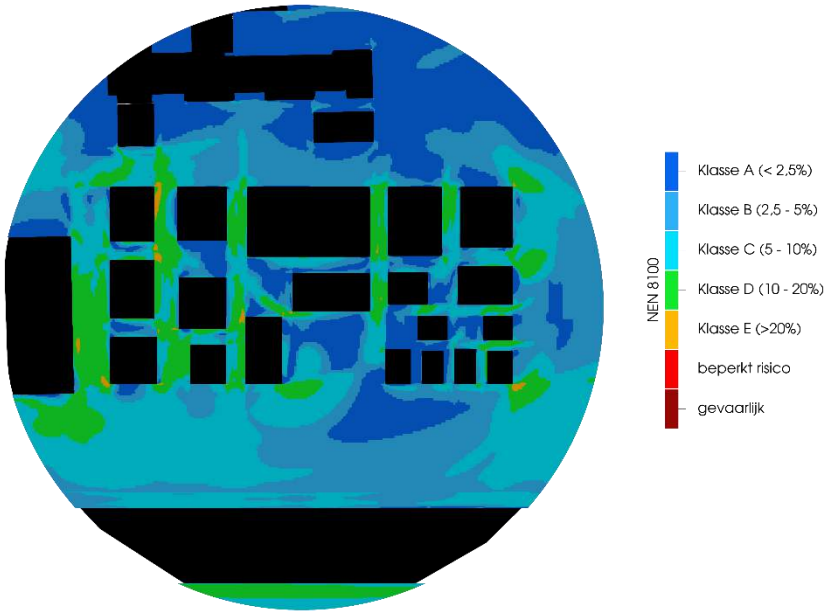
Het te onderzoeken gebied wordt ingeladen in een cilindervorming domein met een diameter van 3000m en een hoogte van 500m. Dit domein maakt het mogelijk om, zonder aanpassing aan het domein, alle windrichtingen te kunnen doorrekenen. Het totale rekengrid bestaat uit circa 16,5 miljoen rekencellen. Figuur 4.1 toont het totale rekenmodel en een detailweergave van het rekengrid ter plaatse van de projectlocatie.



Figuur 4.1 Visualisatie rekengrid CFD-model

4.2 Rekenresultaten kwaliteitsklassen

Het resultaat van de CFD-studie is opgenomen in figuur 4.2. Dit betreft een horizontale doorsnede op 1,75 meter hoogte, het loop- en verblijfsgebied. Deze afbeelding toont de kwaliteitsklasse binnen en rond het plangebied.

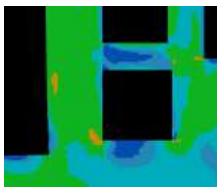
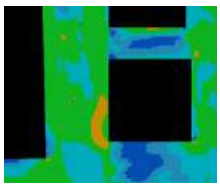


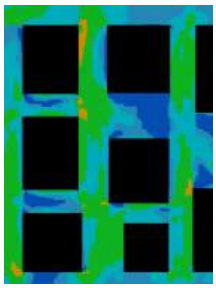
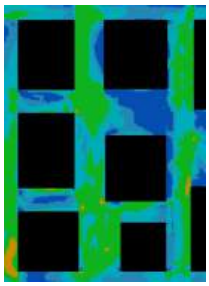
Figuur 4.2 Weergave rekenresultaat kwaliteitsklassen (variant 1: zonder vegetatie)

Uit de resultaten volgt dat binnen het plangebied geen sprake is van risico op windgevaar. Wel is ten gevolge van cornerstreams en windstromen in de passages op de verticale assen (van noord naar zuid) sprake van hogere windsnelheden. Deze hogere windsnelheden resulteren lokaal in klasse D of E. Dit betekent een slecht tot matig windklimaat als het gaat om doorlopen. Bij de meer open gebieden wordt klasse A, B en C berekend. Klasse A is goed voor langdurig zitten.

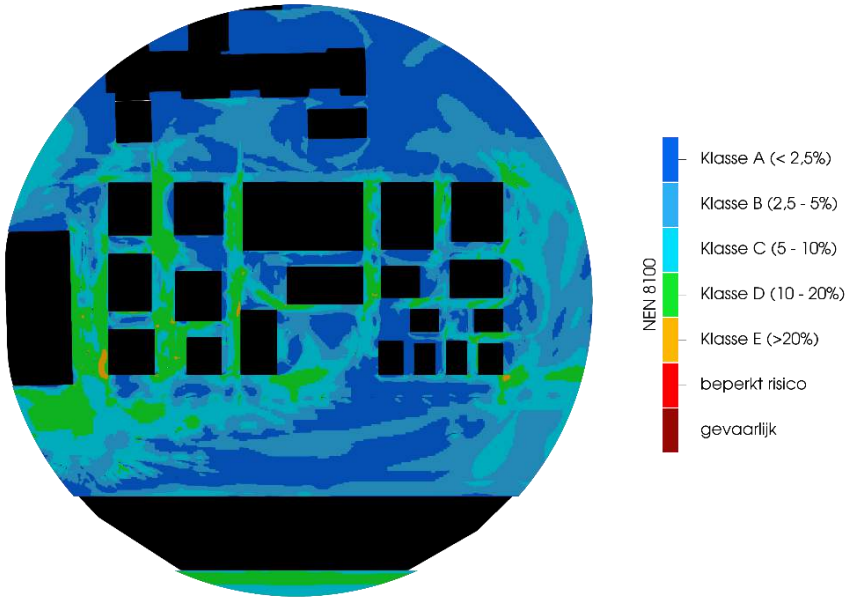
In figuur 4.4 zijn de resultaten van de windstudie gelegd over het plangebied. Dit geeft inzicht in de verschillende kwaliteitsklassen op de verschillende plaatsen binnen het gebied. Hieruit blijkt dat:

- Ter plaatse van de wegen en fietspaden is sprake van minimaal klasse D. Dit betekent matig als het gaat om doorlopen en voldoet aan de eisen uit het hoogbouwbeleid van de gemeente Amsterdam. Lokaal is in passages nabij de gevel of op hoeken van gebouwen soms net sprake van klasse E. Door toepassing van vegetatie wordt het windklimaat lokaal positief beïnvloed (zie nadere toelichting bij punt 3). Op de volgende posities is nog sprake van windklimaatklasse E:

Zonder bomen	Met bomen	Analyse
		Op de hoek van het blok aan de zuidwestzijde van het plandeel is plaatselijk een ongunstig windklimaat aanwezig, windklasse E. Dit is deels te wijten aan de naastgelegen nieuwe ontwikkeling waardoor tunnelvorming ontstaat. Een mogelijke oplossingsrichting is de toepassing van vegetatie. Uit de variantberekening met bomen blijkt wel

Zonder bomen	Met bomen	Analyse
		dat de positie zeer bepalend is. Klasse E wordt voorkomen door een obstakel op de hoek te plaatsen.
		Op de noord/zuid assen van het plangebied is op hoeken van gebouwen soms net sprake van windklasse E. Uit de variantstudie blijkt dat door toepassing van lokale maatregelen zoals bomen het windklimaat positief wordt beïnvloed en klasse D wordt gehaald. Alternatieve oplossingsrichtingen zijn het afronden van gebouw of het plaatsen van obstakels al dan niet middels vegetatie.

- Ter plaatse van het 'hart van het plan' (het middengebied) is een ontmoetingsplein gelegen en is veelal sprake van klasse A of B. Dit betekent als het gaat om langdurig zitten een matig tot goed windklimaat. Ter plaatse van passages en hoeken van gebouwen is het windklimaat ongunstiger. Bij de positionering van zitgelegenheden dient aandacht te zijn voor het verwachte windklimaat. Zitgelegenheden tussen passages en bij hoeken van gebouwen moeten worden vermeden.
- Rondom de hogere gebouwen is risico aanwezig op valwind en cornerstreams. Dit geeft plaatselijk een ongunstiger windklimaat. Met name in de passages is hier sprake van en wordt klasse D en E berekend. Dit houdt in een slecht tot matig windklimaat als het gaat om doorlopen. Door lokale maatregelen als vergroening, de toepassing van luifels of andere beschutting bij met name de entrees kan het windklimaat lokaal worden verbeterd naar ten minste klasse D (matig voor doorlopen). Om het effect van vegetatie inzichtelijk te maken is een variant berekening uitgevoerd met de vegetatie conform de nu aanwezige schetsen (zie figuur 3.6). Zie voor de resultaten van deze berekening figuur 4.3. Uit de resultaten blijkt dat door vegetatie het windklimaat lokaal wordt verbeterd. Bomen vertragen de windsnelheid op verblijfs- en loopniveau.



Figuur 4.3 Weergave rekenresultaat kwaliteitsklassen (variant 2: met vegetatie)

- Naast het windklimaat rond gebouwen is extra aandacht besteed aan de entrees van de gebouwen. Inzichtelijk is gemaakt of bij ieder gebouw een entree kan worden gerealiseerd met een gunstig windklimaat (klasse A/B). Uit de resultaten in figuur 4.4 blijkt dat rond de gebouwen sprake is van verschillende windklimaatklassen. Dit betekent dat bij de positionering van entrees gekeken moet worden naar de gunstigste zijden van het gebouw. In voorgenoemde figuur is indicatief aangegeven waar entrees kunnen worden gerealiseerd. Te zien is dat ieder bouwblok een positie heeft waar een entree met een gunstig windklimaat gepositioneerd kan worden. De indicaties zijn gebaseerd op het huidige inrichtingsplan en dus afhankelijk van de positionering van vegetatie (bomen). Bij de nadere uitwerking is oog voor bomen in relatie tot entrees dus van belang. Alternatieve denkrichting is om een entree plaatselijk af te schermen met een luifel. Dergelijke maatregelen zullen lokaal een goed windklimaat realiseren.



Figuur 4.4 Kwaliteitsklasse (variant met bomen) geprojecteerd op plankaart. Met blauwe stippellijn is aangegeven waar een windklasse A/B aanwezig is.

5 Conclusie

In opdracht van Kroonenberg Groep B.V. is door DWA het risico op windhinder getoetst van de voorgenomen ontwikkeling Sloterdijk in Amsterdam.

Uit de beoordeling volgt dat op het onderdeel wind geen belemmeringen zijn gesignaleerd die de ontwikkeling in de weg staan. Er is geen risico op windgevaar en het windklimaat is voldoende en goed ter plaatse van open ruimtes.

De windprofielen op de noord-zuid as in de straten en het loopgebied in de passages aan de zuidwestzijde vragen aandacht. Door slim toe passen van groen, terreinelementen of luifels kan het windklimaat lokaal verbeterd worden tot windklasse C of D. Hiermee wordt voldaan aan het Amsterdamse hoogbouwbeleid. Dit is een kader voor de verdere uitwerking van de openbare ruimte. Op de gebouwhoeken wordt ook een verhoging van windsnelheden gesignaleerd. Dit is inherent aan de gebouwvorm en het stedelijke ensemble van gebouwposities. Door het plaatsen van groen op de gebouwhoeken wordt minimaal windklasse D gehaald. Het plangebied is daarmee inpasbaar binnen het hoogbouwbeleid.

Bijlage 1 - Technisch inlegvel NEN 8100

Project	**Projectgegevens**	
Projectnaam	Sloterdijk kavel I-Z te Amsterdam	
Opdrachtgever	Kroonenberg Groep B.V.	
Projectleider	ir. E. Slotboom	
Datum	17 september 2025	
Model	**Algemene gegevens van het model**	
Omvang gemodelleerd model	Circa 400 meter rondom de projectlocatie	
Kerngebied	Bebouwing en gebied rondom projectlocatie	
Omgeving	Gebouwen en omgeving vereenvoudigd	
Afmetingen model	1.500 meter met een hoogte van 500 meter	
Blokkeringsgraad	< 5%	
Gemodelleerd groen	Variant 1: niet gemodelleerd; Variant 2: wel gemodelleerd	
Onderzochte windrichting	12 windrichtingen	
Onderzochte configuraties	Voorgenomen ontwikkeling zonder en met vegetatie (bomen)	
Computeropstelling	**Specifieke gegevens van gebruikte programmatuur**	
Programmatuur	☑ FVM (eindige volume methode) ☐ FEM (eindige elementen) ☐ anders Programmatuur: OpenFoam-10 (Dicehub) Versie: 1	
Algemeen	☑ drie-dimensionaal ☑ tijd-onafhankelijk ☑ isothermisch ☐ passieve scalairs	☐ twee-dimensionaal ☐ tijd-afhankelijk ☐ thermisch ☐ actieve scalars
	Overig:	
Rekenrooster	Type: hybride ongestructureerd grid. Een fijn grid rond gebouwen en op straatniveau Aantal cellen (variant zonder bomen): 16.464.123 cellen Aantal cellen (variant met bomen): 17.310.570 cellen	
Turbulentiemodellering	kOmega SST	
Convectieve differentieschema's	Snelheidscomponenten: Gauss lineair Turbulentie grootheden: Gauss upwind Scalaire variabelen: n.v.t.	

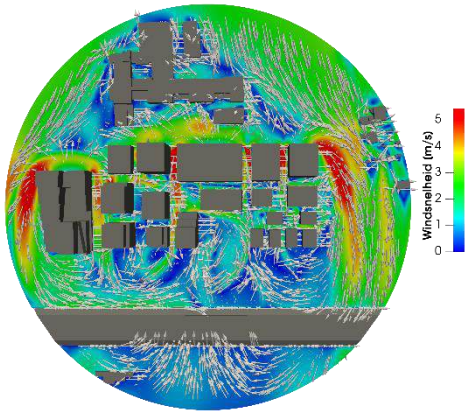
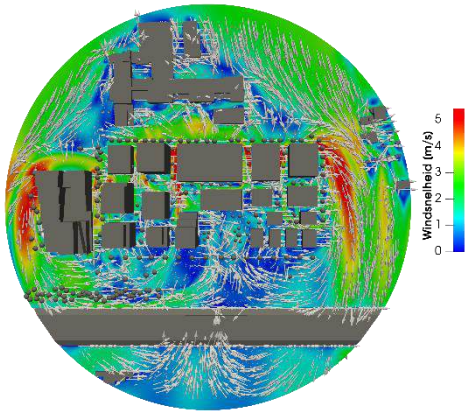
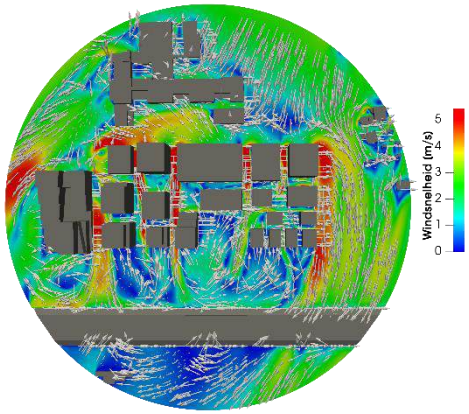
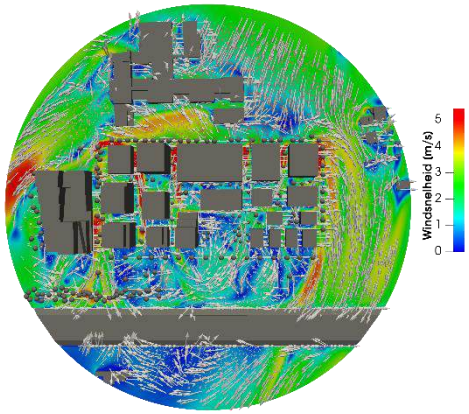
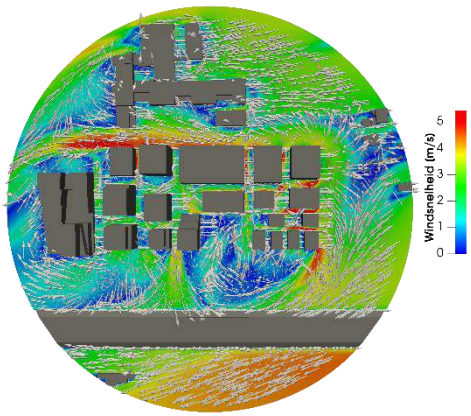
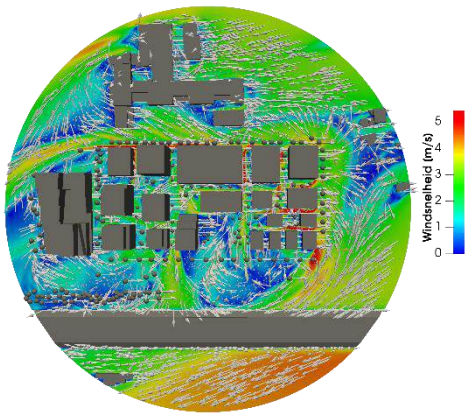
Randvoorwaarden	Gebruikte randvoorwaarden
Instroomprofiel	Windprofiel logaritmisch
Uitlaat	Nulgradiënt / constante druk
Boven-/zijwanden	Boven: symmetrisch; Zijwanden: zonder wrijving / gladde wand
Vloer/bodem	Ruwe wand (wand functie)
Gebouwen	zonder wrijving / gladde wand

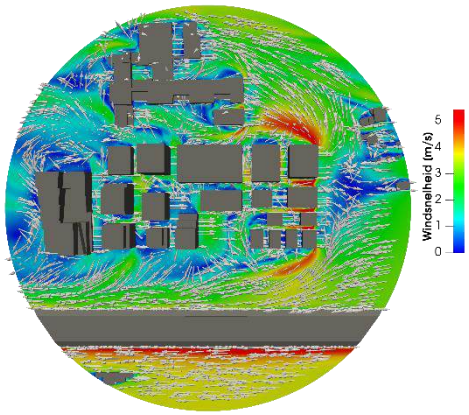
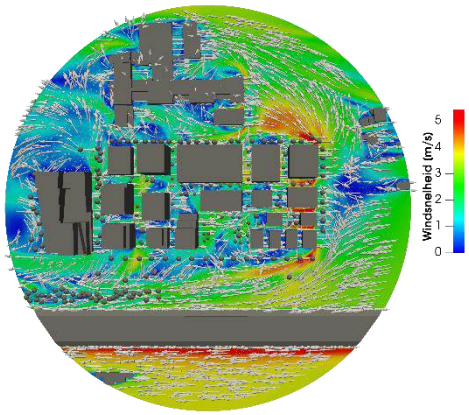
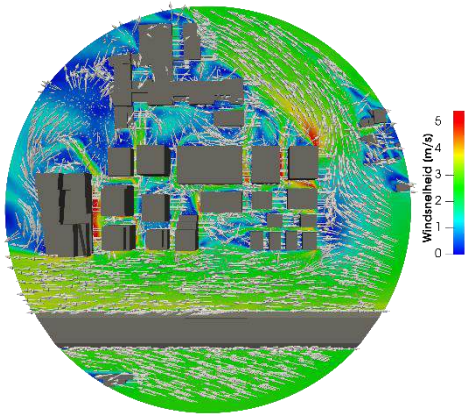
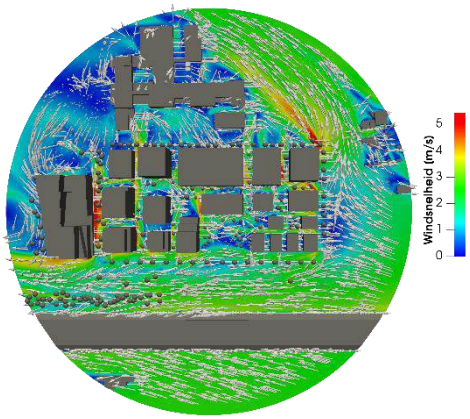
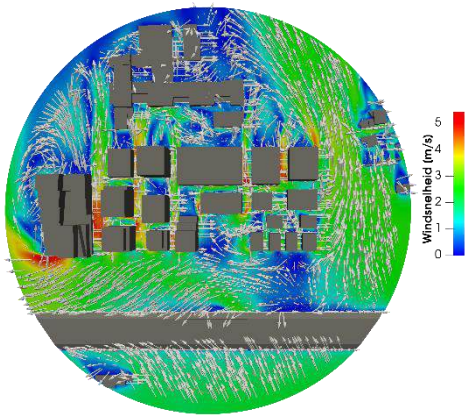
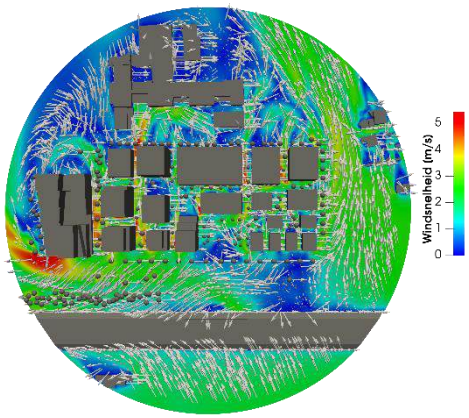
Gegevensverwerking en beoordeling	Informatie voor locatie en berekening windklimaat
Amersfoortse coördinaten van de locatie	X = 118918; Y = 489259

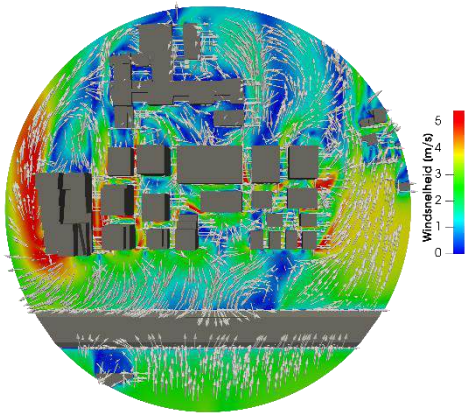
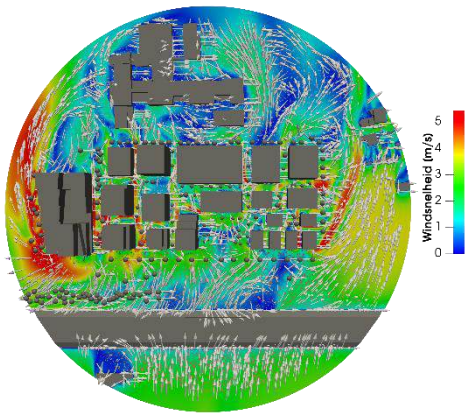
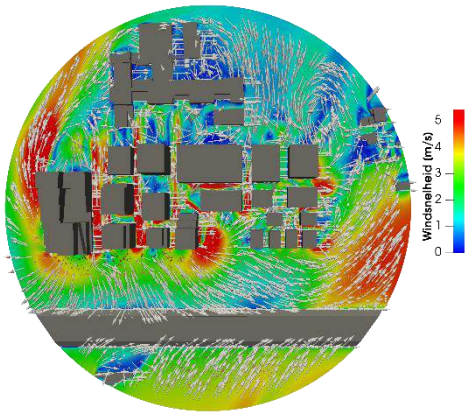
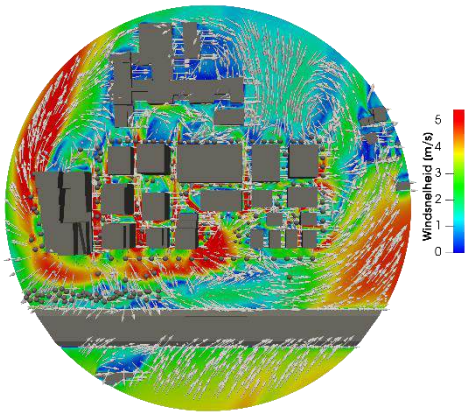
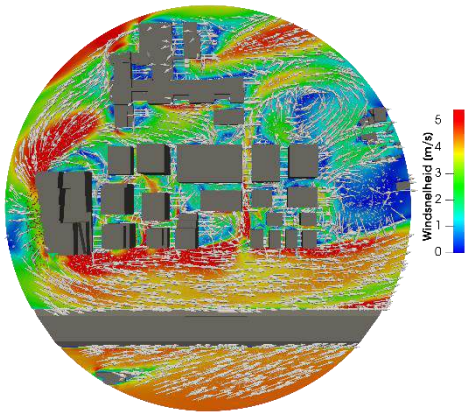
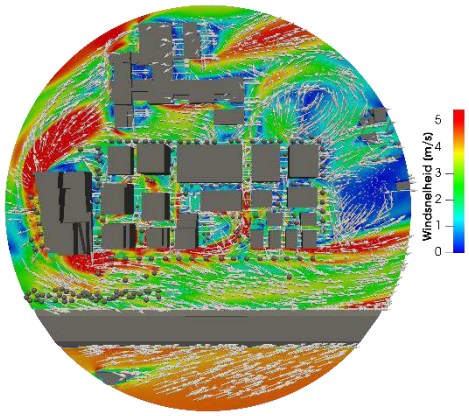
Toegepaste eisen	V_{DR} [m/s]	Gewenste kwaliteitsklasse	Overschrijdingskans [%]	Beoordeling
Voor comfort			p (V_{LOK} > $V_{DR;H}$)	
Doorlopen	5,0	≤ D	< 20	≤ matig
Slenteren	5,0	≤ C	< 10	≤ matig
Zitten	5,0	≤ B	< 5	≤ matig
Regionale correctie	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Voor gevaar			p (V_{LOK} > $V_{DR;G}$)	
	15	n.v.t.	0,05 < p < 0,30	beperkt risico
	15	n.v.t.	p ≥ 0,3	gevaarlijk

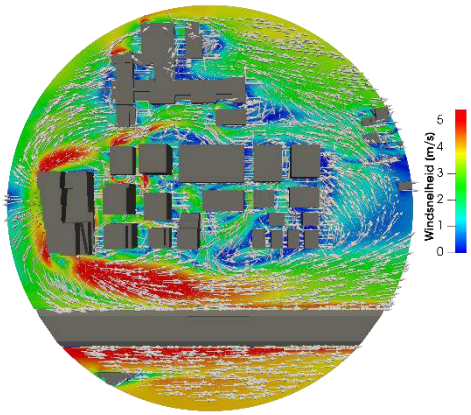
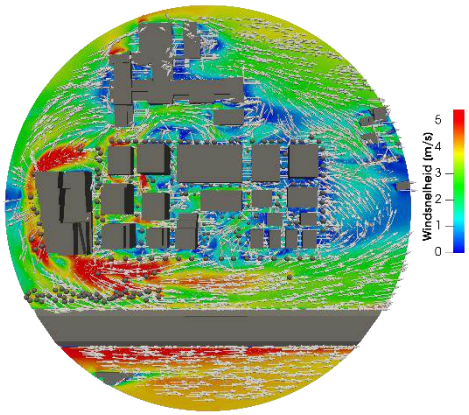
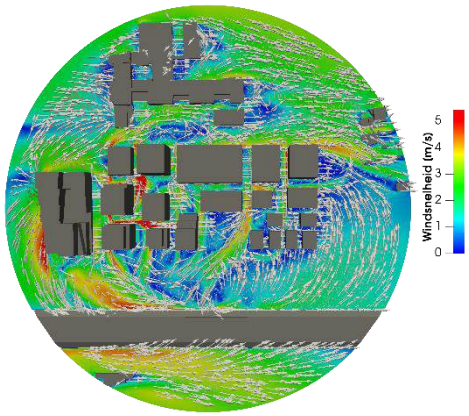
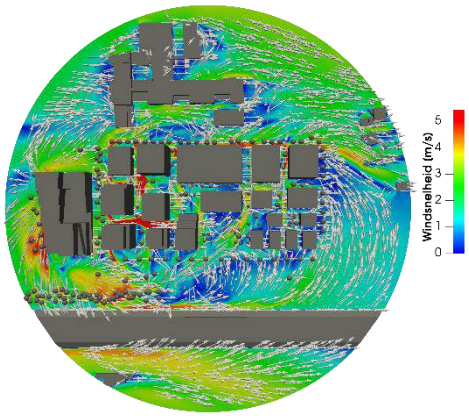
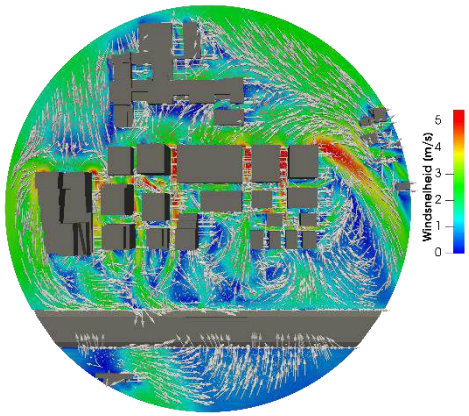
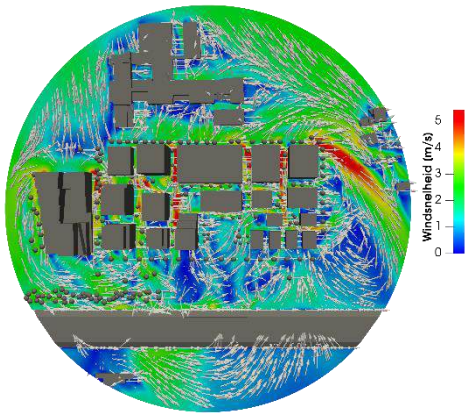
Gepresenteerde resultaten	Afbeeldingen van contouren windhinder en windgevaar op 1,75 m boven grond.
Opmerkingen	

Bijlage 2 - Windsnelheden per windrichting

[v1: zonder vegetatie] - Noord (0°)	[v2: met vegetatie] - Noord (0°)
	
[v1: zonder vegetatie] - Noordnoordoost (22,5)	**[v2: met vegetatie] - Noordnoordoost (22,5)**
	
[v1: zonder vegetatie] - Oostnoordoost (67,5°)	**[v2: met vegetatie] - Oostnoordoost (67,5°)**
	

[v1: zonder vegetatie] - Oost (90°)	[v2: met vegetatie] - Oost (90°)
	
[v1: zonder vegetatie] - Oostzuidoost (112,5°)	**[v2: met vegetatie] - Oostzuidoost (112,5°)**
	
[v1: zonder vegetatie] - Zuidoostzuid (157,5°)	**[v2: met vegetatie] - Zuidoostzuid (157,5°)**
	

[v1: zonder vegetatie] - Zuid (180°)	[v2: met vegetatie] - Zuid (180°)
	
[v1: zonder vegetatie] - Zuidwestzuid (202,5°)	**[v2: met vegetatie] - Zuidwestzuid (202,5°)**
	
[v1: zonder vegetatie] - Westzuidwest (247,5°)	**[v2: met vegetatie] - Westzuidwest (247,5°)**
	

[v1: zonder vegetatie] - West (270°)	[v2: met vegetatie] - West (270°)
	
[v1: zonder vegetatie] - Westnoordwest (292,5°)	**[v2: met vegetatie] - Westnoordwest (292,5°)**
	
[v1: zonder vegetatie] - Noordwestnoord (337,5°)	**[v2: met vegetatie] - Noordwestnoord (337,5°)**
	


DWA
Wij maken
duurzaamheid
werkend!

DWA

RAPPORT



Rapport bezonningsstudie

Kavel I-Z Sloterdijk

Kroonenberg Groep B.V.

Rapport bezonningsstudie

Kenmerken			
Projectnummer	22392	**Datum**	17 september 2025
Auteur	ir. E. Katsoula	**Co-lezer**	ir. E. Slotboom ir. A.E. Muntinga
Onderwerp	Rapport bezonningsstudie		
Kenmerk	22392-1579264	**Status**	Definitief
Opdrachtgever	Kroonenberg Groep Schiphol Boulevard 181 1118 BK SCHIPHOL	**Uitgevoerd door**	DWA B.V. Harderwijkweg 7 2803 PW GOUDA 088 - 163 53 00

Op al onze diensten en mededelingen is DNR 2011 (versie 2013) van toepassing.
DNR 2011 is gepubliceerd op onze website onder dwa.nl/dnr

Contents

1 Inleiding 4

1.1 Amsterdamse norm 4

1.2 Beschrijving casus 4

2 Modellering 6

3 Berekeningsresultaten 7

3.1 Kavel I-Z 7

3.2 Mediacollege 10

4 Conclusie 13

Bijlage 1 - Onderzochte optimalisaties 15

Bijlage 2 - Berekeningsresultaten Kavel I-Z 16

Bijlage 3 - Berekeningsresultaten College 31

1 Inleiding

Het haven- en industriegebied tussen Sloterdijk, het Westerpark en het Cornelis Douwesterrein wordt ontwikkeld tot een nieuw stadsgebied met 70.000 woningen en 58.000 arbeidsplaatsen. Dit gebied heet 'Haven-Stad'.

In opdracht van Kroonenberg Groep B.V. is door DWA de bezonning van de voorgenomen gebiedsontwikkeling Sloterdijk in Amsterdam inzichtelijk gemaakt. Het gebied Sloterdijk I-Zuid is één van de eerste te ontwikkelen deelgebieden in het gemeentelijk programma Haven-Stad. De ontwikkeling bestaat uit de nieuwbouw van 19 bouwvolumes met een hoogtes tussen 23 en 59 meter.

1.1 Amsterdamse norm

Vanuit het Bbl wordt aan de bezonning geen eis gesteld, alleen bij diverse functies aan de daglichttoetreding. Bij de toetsing van de daglichttoetreding wordt gekeken naar belemmeringen op eigen perceel. Door gemeente Amsterdam is aangegeven dat getoetst moet worden aan de Amsterdamse richtlijn. De Amsterdamse richtlijn is een afgeleide van de TNO-norm 'licht' waarbij de te toetsen periode korter is. De Amsterdamse norm stelt als eis:

- ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 21 maart - 21 september (gedurende 6 maanden) in het midden vensterbank binnenkant raam.

De Amsterdamse richtlijn is niet opgenomen in wetgeving, met uitzondering van gemeentelijke bouwregelgeving (Amsterdams hoogbouwbeleid), en zijn alleen bedoeld voor woonfuncties. Voor utiliteitsfuncties is geen norm beschikbaar.

De impact van de ontwikkeling op het mediacollege is inzichtelijk gemaakt. Omdat de Amsterdamse bezonningsrichtlijn primair gericht is op woningen is voor het mediacollege gekeken naar de bezonning op drie toetsdagen: 19 februari, 21 maart en 21 juni.

1.2 Beschrijving casus

De ontwikkellocatie, Kavel I-Z, bevindt zich in Sloterdijk Zuid in Amsterdam, langs de Contactweg. Het gebied wordt begrensd door het Mediacollege (MBO-school) aan de noordzijde, een groenstrook met op enige afstand een spoorlijn aan de oostzijde, de spoorlijn Amsterdam Sloterdijk - Amsterdam Centraal aan de zuidzijde, en de Contactweg aan de westzijde.

Het merendeel van de geplande gebouwen heeft een woonfunctie. Dit zal in de toekomst ook gelden voor de omliggende bebouwing. In de voorliggende toetsing is uitsluitend de bebouwing binnen het projectgebied meegenomen. De omliggende omgeving is nog niet ontwikkeld en op dit moment niet concreet; om die reden is deze buiten beschouwing gelaten in deze analyse. Gedurende het ontwerpproces is er gezocht naar optimalisaties in het plangebied. Er is gekeken om de setbacks van gebouwen te verplaatsen of torens te spiegelen. Het onderzoek naar optimalisaties staat in bijlage 1.



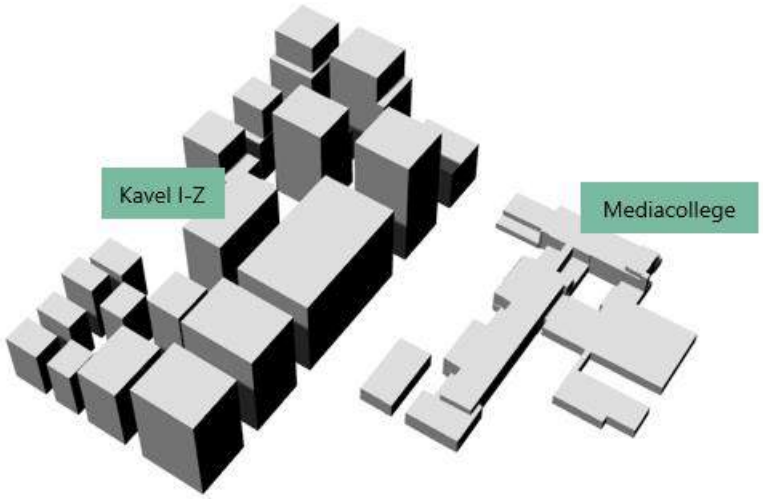
Figuur 1: Bovenaanzicht van de bouwvolumes binnen het projectgebied



Figuur 2: Locatie van het plangebied

2 Modellering

Voor de studie wordt gebruikgemaakt van de modelleringssoftware Rhinoceros, versie 7, en de software Grasshopper met Ladybug Tools, versie 1.8.0. Op basis van de massastudie met naam “Optie 1D” van JVST architects is een model gemaakt van de situatie om de bezonning te onderzoeken. Figuur 3 toont het massamodel (.stl) geleverd door JVST Architects, d.d. 25 september 2025.



Figuur 3: Model Kavel-I-Z in de omgeving

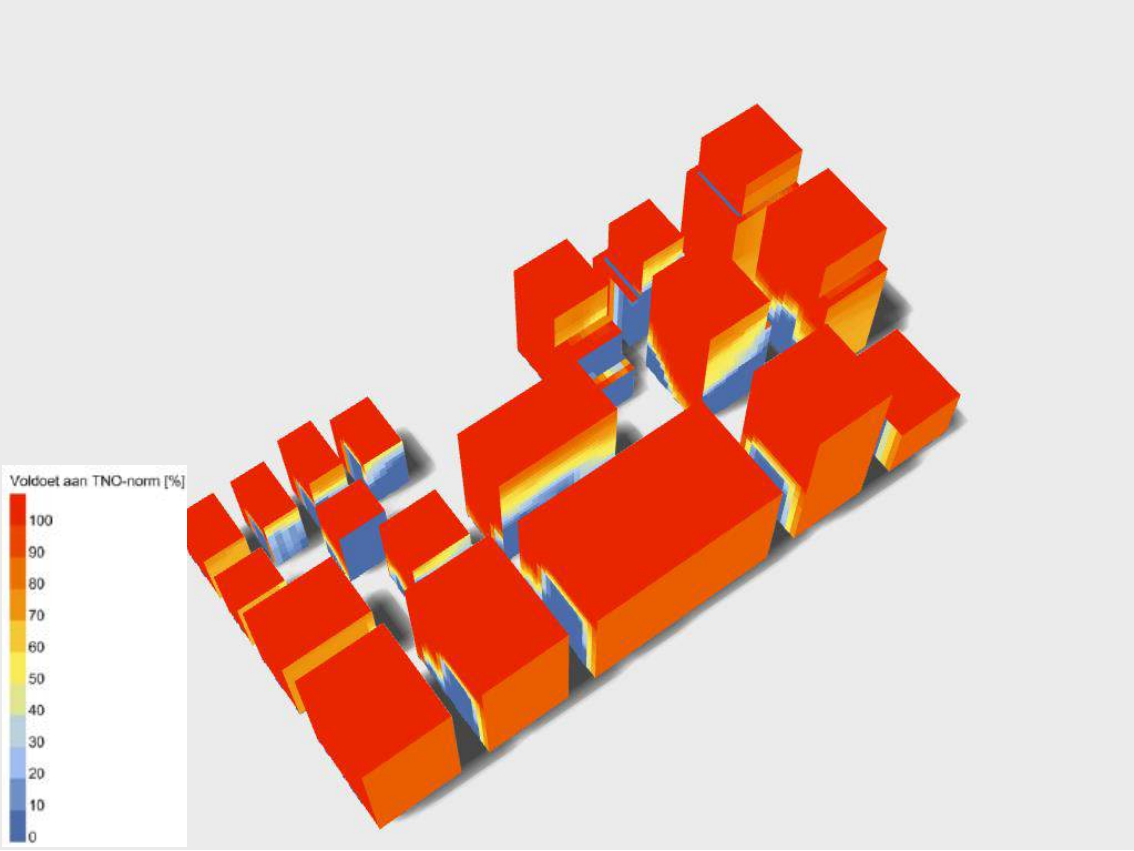
3 Berekeningsresultaten

3.1 Kavel I-Z

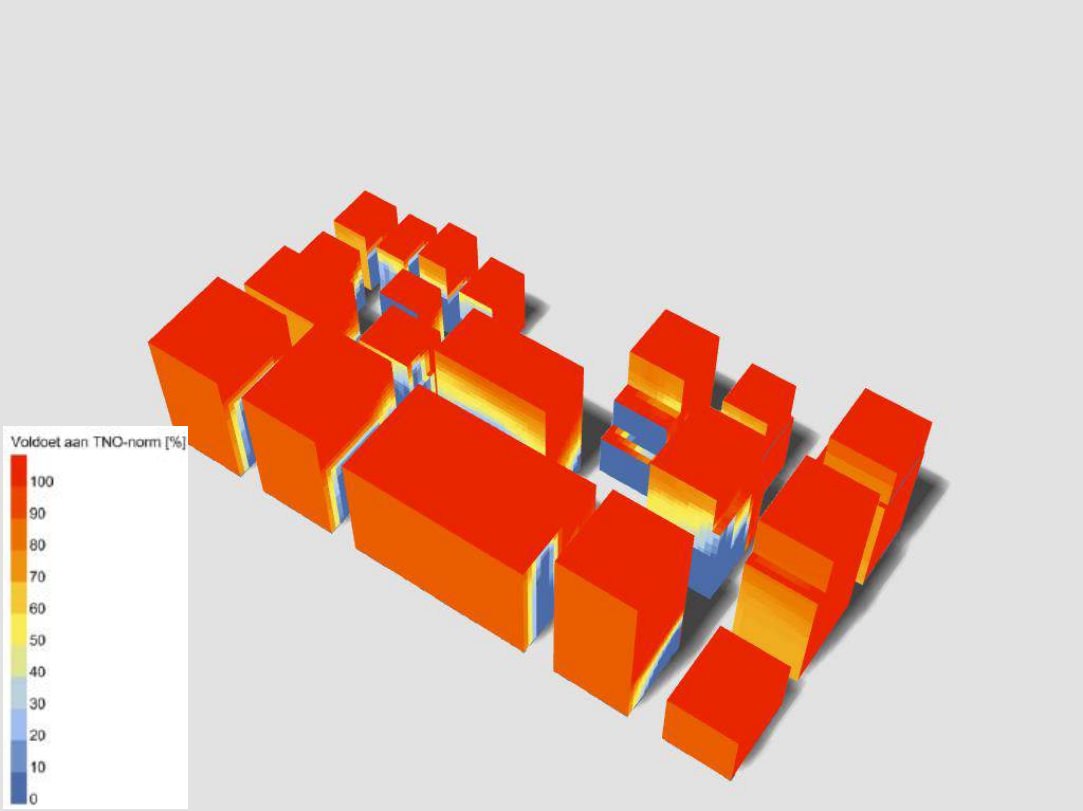
Op basis van de analyse met behulp van het rekenmodel is het aantal uren direct zonlicht op de woningen van Kavel I-Z berekend voor de periode van 21 maart tot 21 september. De resultaten over de volledige onderzoeksperiode zijn opgenomen in de bijlage 2. De uitkomsten worden weergegeven op een schaal van 0 tot 100, waarmee wordt aangegeven in hoeverre gedurende de beschouwde periode aan de Amsterdamse bezonningsrichtlijn is voldaan. Een score van 0 betekent dat op geen enkele dag aan de richtlijn is voldaan, terwijl een score van 100 aangeeft dat op alle dagen binnen de periode aan de richtlijn is voldaan.

Amsterdamse-norm

In figuur 4 zijn de bezonningsuren van Kavel I-Z weergegeven voor de hierboven genoemde periode. Hoewel de meeste geveloriëntaties voldoen aan de Amsterdamse richtlijn, is vastgesteld dat er zones zijn waar niet aan de eis kan worden voldaan. Dit wordt weergegeven in donkerblauw binnen de gebieden tussen de torens, zoals geïllustreerd in figuren 4 en 5.



Figuur 4: De blauwe kleur geeft de locatie aan de oostgevel aan die niet aan de eis voldoet.



Figuur 5: De blauwe kleur geeft de locatie aan de westgevel aan die niet aan de eis voldoet.

Om een beter inzicht te krijgen in het aantal appartementen dat minimaal twee uur zonlicht ontvangt, is voor elk gebouw een analyse uitgevoerd. De resultaten zijn weergegeven in de bijlage 2. De bepaling van het aantal appartementen dat aan deze eis voldoet, is gebaseerd op de analyseresultaten, waarbij als uitgangspunt de gevels zijn genomen waarvan 0% van het oppervlak aan de Amsterdamse-norm voldeed, evenals de relatieve ligging van de appartementen ten opzichte van deze gevels, afgeleid uit het massamodel zoals weergegeven in figuur 6. De resultaten van de analyse zijn opgenomen in tabel 1.

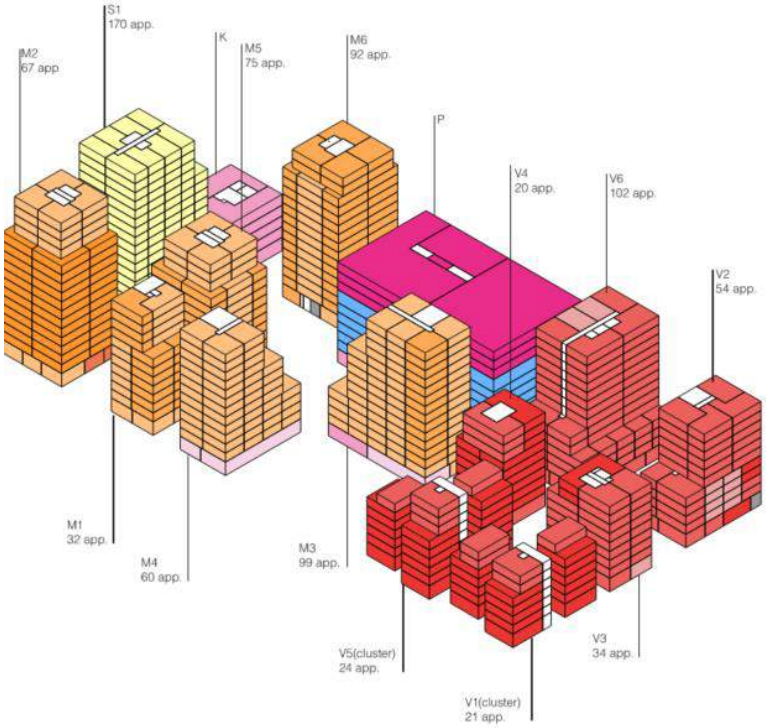
Hoewel bepaalde georiënteerde gevels niet aan de eis voldoen, is het totale aantal appartementen dat wel voldoet groter, omdat de meeste hoekwoningen zijn en daardoor via andere geveloriëntaties voldoende zonlicht ontvangen. De analyse identificeerde als meest kritieke gevallen de appartementen die zich in de midden secties van het gebouw bevinden, waar de niet-conforme gevel hun enige blootstelling vormt.

Tabel 3-1: Aantal appartementen voldoet aan **Amsterdamse-richtlijn**.

Gebouw	Totaal appartementen	Aantal appartementen voldoet aan Amsterdamse-richtlijn	Gevel waar niet voldoende bezonningsuren zijn
S1	170	166	Zuid
M1	32	25	Noord
M2	67	Alles	-
M3	99	Alles	Noord

M4	60	55	Noord
M5	75	55	Zuid – Noord
M6	92	87	Oost – West
V1 (cluster)	21	Alles	Noord – Oost – West
V2	54	48	West
V3	34	Alles	West
V4	20	13	Noord
V5 (cluster)	24	Alles	Noord – Oost
V6	102	84	Oost – West
Totaal	850	778	Voornamelijk noordgevels

Voor de clusters V1 en V5 gaat de analyse ervan uit dat elke verdieping van elk gebouw één woon-eenheid bevat. Ondanks mogelijke vermindering van de zoninstraling op bepaalde delen van de gevels door de nabijheid van aangrenzende torens, ontvangen alle eenheden voldoende daglicht via de zuidgeoriënteerde gevel. Een wijziging van de indeling vereist een herbeoordeling van de daglichttoetreding.



Figuur 6: Woonprogramma van Kavel I-Z.

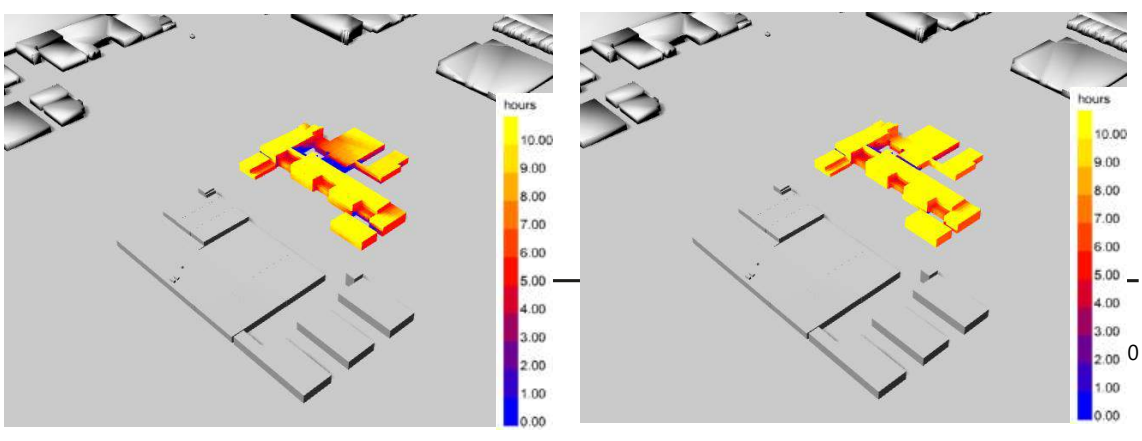
Onderzochte optimalisaties

Gedurende het ontwerpproces is gekeken naar optimalisaties met betrekking tot bezonning. Onder andere het opschuiven van volumes en het verplaatsen van setbacks is bekeken. Door het verplaatsen van volumes worden aan de ene kant van het plangebied meer zonuren gerealiseerd. Aan de andere zijde van het plan verslechterd de situatie juist. Met andere woorden: het 'probleem' verplaatst zich. De uitkomst van de variantenstudie zijn meegenomen in de uiteindelijke configuratie van de volumes.

3.2 Mediacollege

Huidige situatie

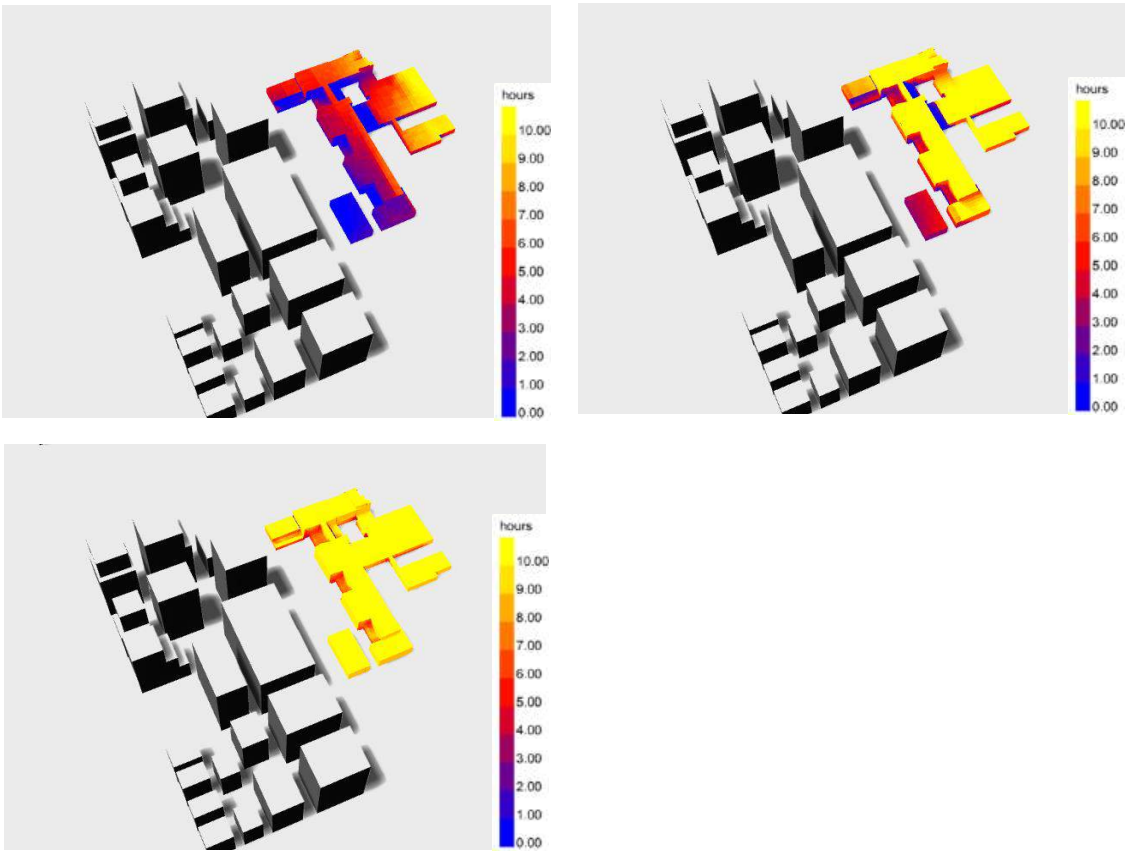
In figuur 4 staan de bezonningsuren van de Mediacollege in de huidige situatie. De bezonningsuren zijn berekend voor drie specifieke data, namelijk: 19 februari, 21 maart en 21 juni. Waar de Amsterdamse bezonningsrichtlijn zich primair richt op de periode van 21 maart tot en met 21 september, is hier aansluiting gezocht bij de toetsdagen uit de TNO norm. Uit de resultaten blijkt dat bepaalde delen van de noordgevel in de huidige situatie reeds onvoldoende zonlicht ontvangen. Dit is met name significant op 19 februari, de dag met de minste zonuren, en op 21 maart.



Nieuwe situatie

In figuur 5 staan de bezonningsuren van de Mediacollege voor de toekomstige situatie. De nieuwe ontwikkeling is gelegen aan de zuidzijde van het mediacollege, waardoor de afname van zonuren aan die zijde optreedt. Omdat deze zijde momenteel onbeschaduwd is door de relatief lage bestaande bebouwing, is de afname van uren relatief groot.

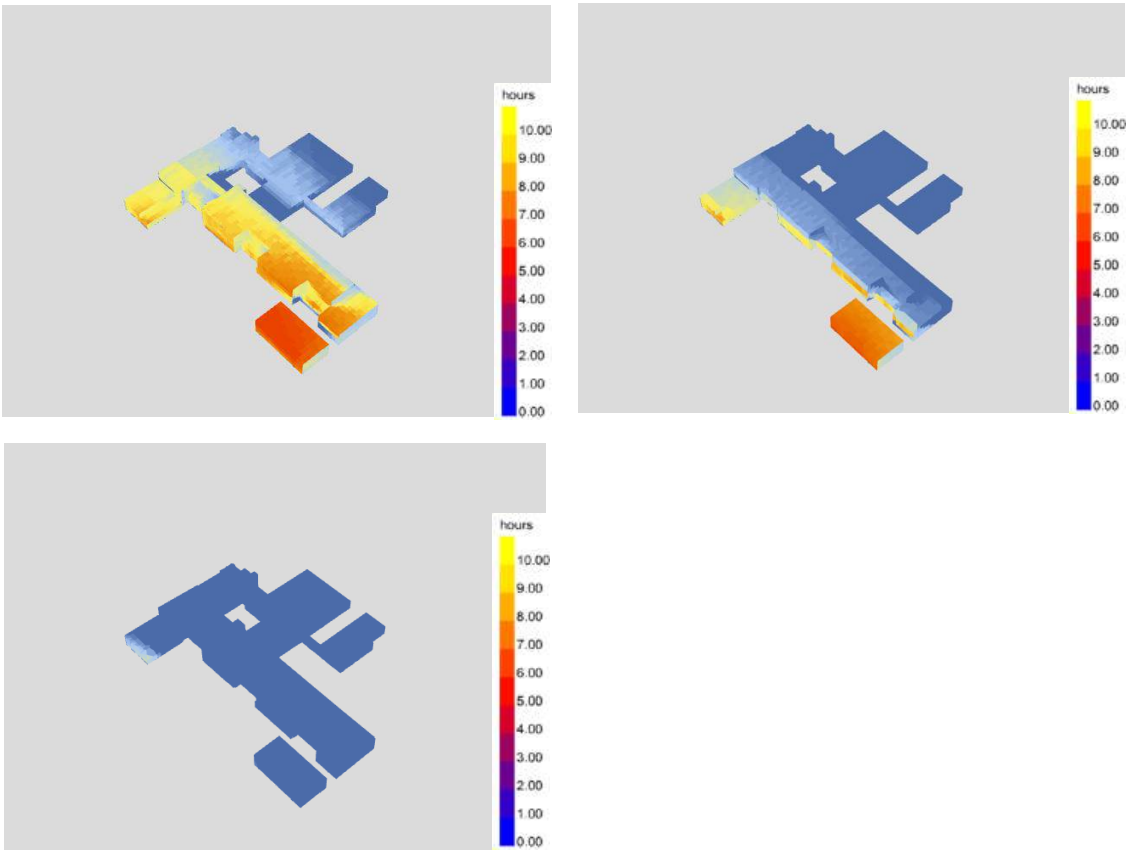
De bezonningsuren zijn berekend voor drie specifieke data, namelijk: 19 februari, 21 maart en 21 juni. De afname van zonuren is het grootst op 19 februari. Dit komt door de lagere stand van de zon, waardoor de schaduwwerking groter is. Op 21 maart is de afname van de bezonning alleen merkbaar op de begane grond en gedeelte van de eerste verdieping aan de zuidzijde. Op 21 juni is er enkel aan de zuidwestzijde een afname. Deze gevel heeft echter geen daglichtopeningen.



Figuur 8: Bezonningsuren in de toekomstige situatie. Linksboven: 19 februari; rechtsboven: 21 maart; linksonder: 21 juni.

Afname bezonning

In figuur 6 is de afname van de bezonningsuren op de Mediacollege ten opzichte van de huidige situatie.



Figuur 9: Afname bezonningsuren door uitbreiding. Linksboven: 19 februari; rechtsboven: 21 maart; linksonder: 21 juni

Impact planologische ruimte mediacollege

Naast het mediacollege bestaat er de mogelijkheid in de toekomst bouwvolumes worden toegevoegd. Het is op dit moment niet bekend welke functies in deze volumes komen of wat de precies afstand tot kavel I-Z zal zijn. Op de afbeeldingen met afname van de bezonning is te zien dat op 21 maart (toetsdatum Amsterdamse bezonningsrichtlijn) vanaf de tweede verdieping van het mediacollege er niet of nauwelijks afname van de bezonning is door de ontwikkeling van kavel I-Z. Wanneer woningen in deze lijn worden gerealiseerd zullen zij niet of nauwelijks beschaduwing ondervinden van kavel I-Z. Bij realisatie van woningen dichter bij kavel I-Z en woningen op de begane grond en de eerste verdieping zal goed gekeken moet worden naar de bezonning van deze gevels.

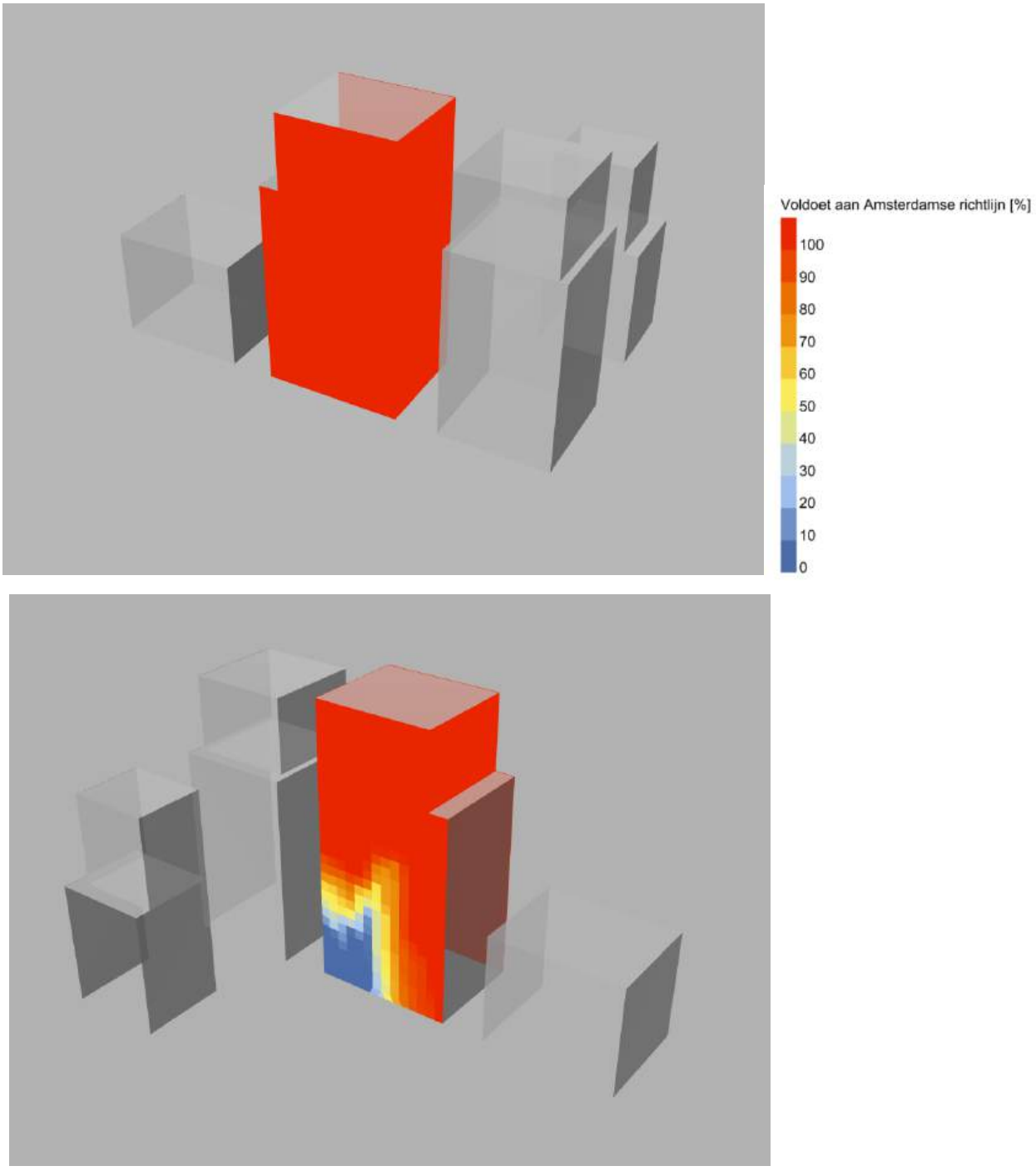
4 Conclusie

Doordat de meeste appartementen meerzijdig georiënteerd zijn, is de bezonning voldoende en wordt voldaan aan de Amsterdamse richtlijn. Voor 72 appartementen wordt niet voldaan aan de Amsterdamse richtlijn: zij hebben minder dan twee uur zon per dag in de periode 21 maart-21 september. Dit is 8% van het totaal aantal te realiseren woningen. Het gaat hier veelal om woningen met een noord-oriëntatie.

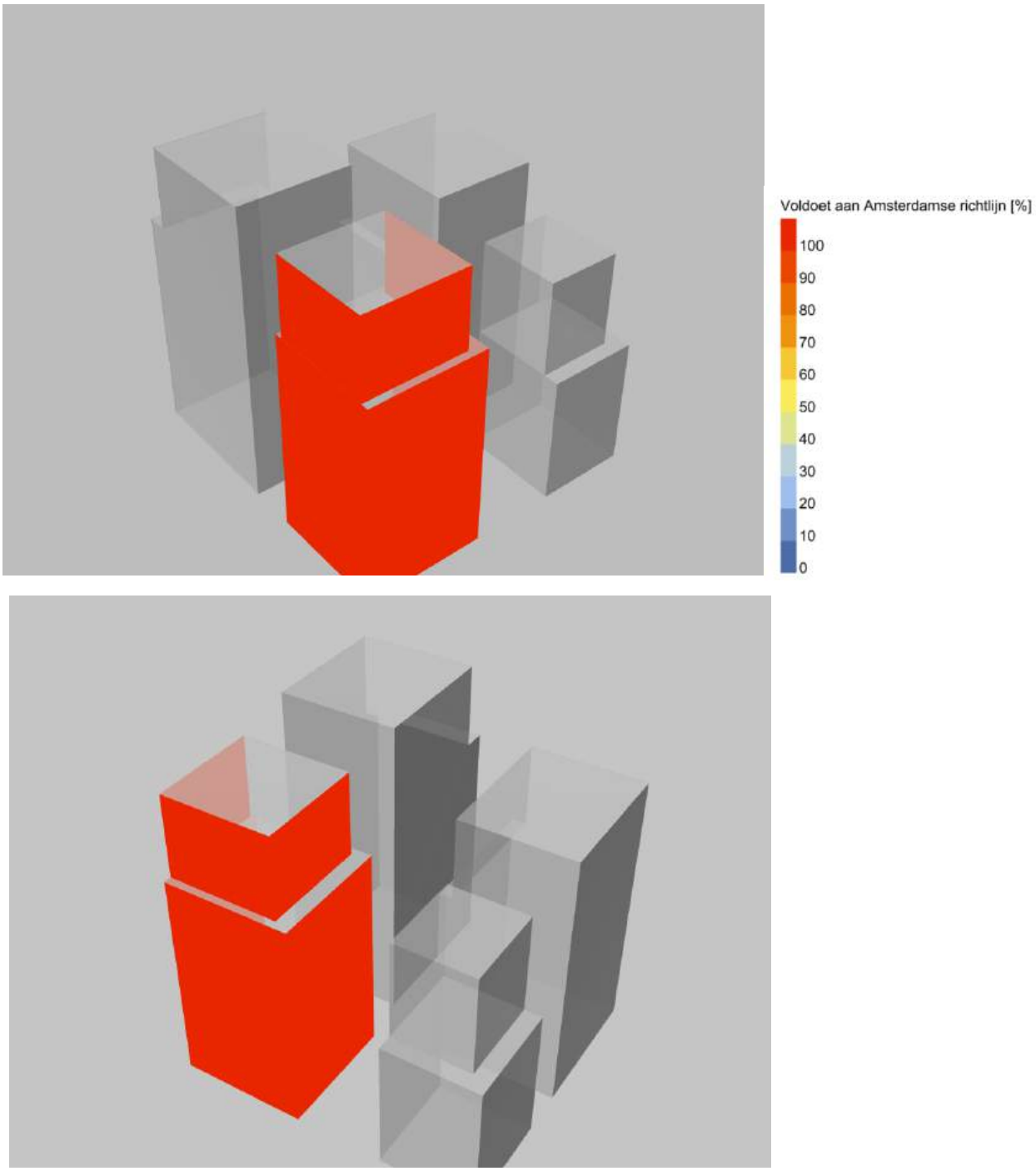
Eenzijdig georiënteerde woningen op het noorden kunnen niet voldoen aan de Amsterdamse bezonningsrichtlijn. Deze woningen hebben echter nog steeds voldoende toegang tot zonlicht doordat op loopafstand (minder dan 5 minuten lopen) een plein met zowel zon- als schaduwplekken aanwezig is. Het gaat bovendien om slechts een klein percentage van het totaal aantal woningen. Op basis hiervan wordt gesteld dat er sprake is van EFTAL.

Bijlage 1 - Onderzochte optimalisaties

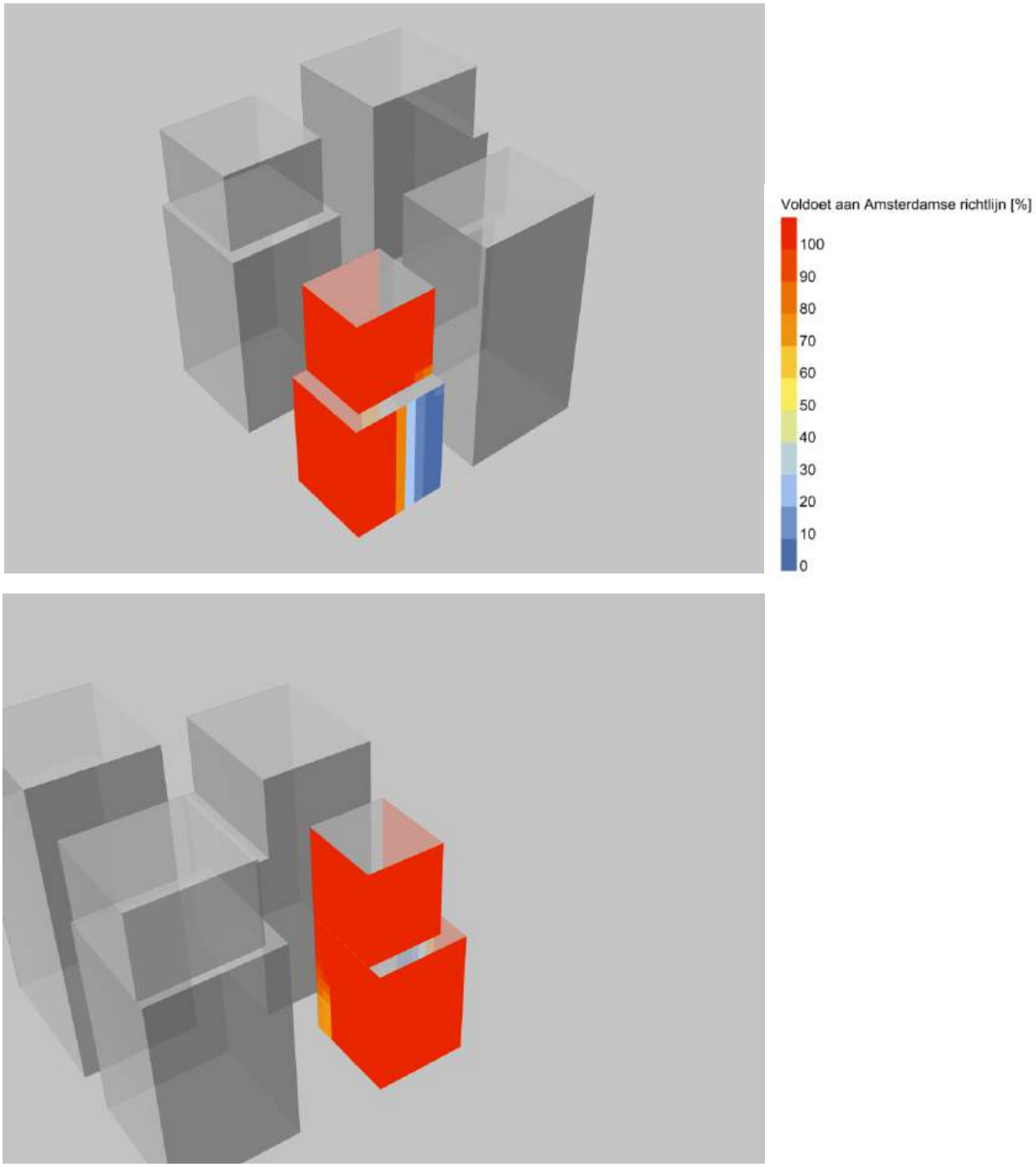
Bijlage 2 - Berekeningsresultaten Kavel I-Z



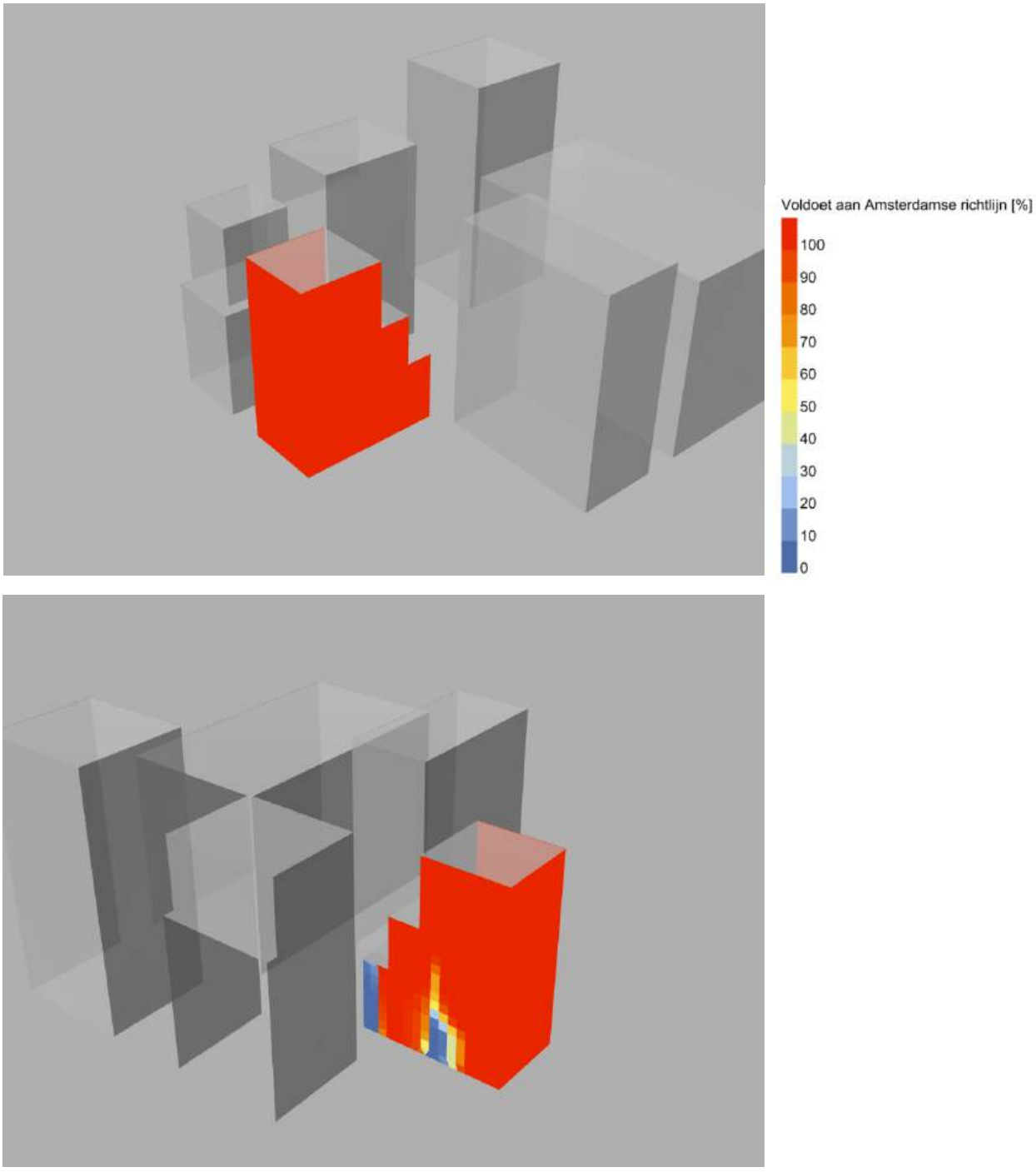
Figuur 10: Visualisatie van de bezonningsuren op gebouw S1. 166/170 appartementen voldoen aan Amsterdamse richtlijn.



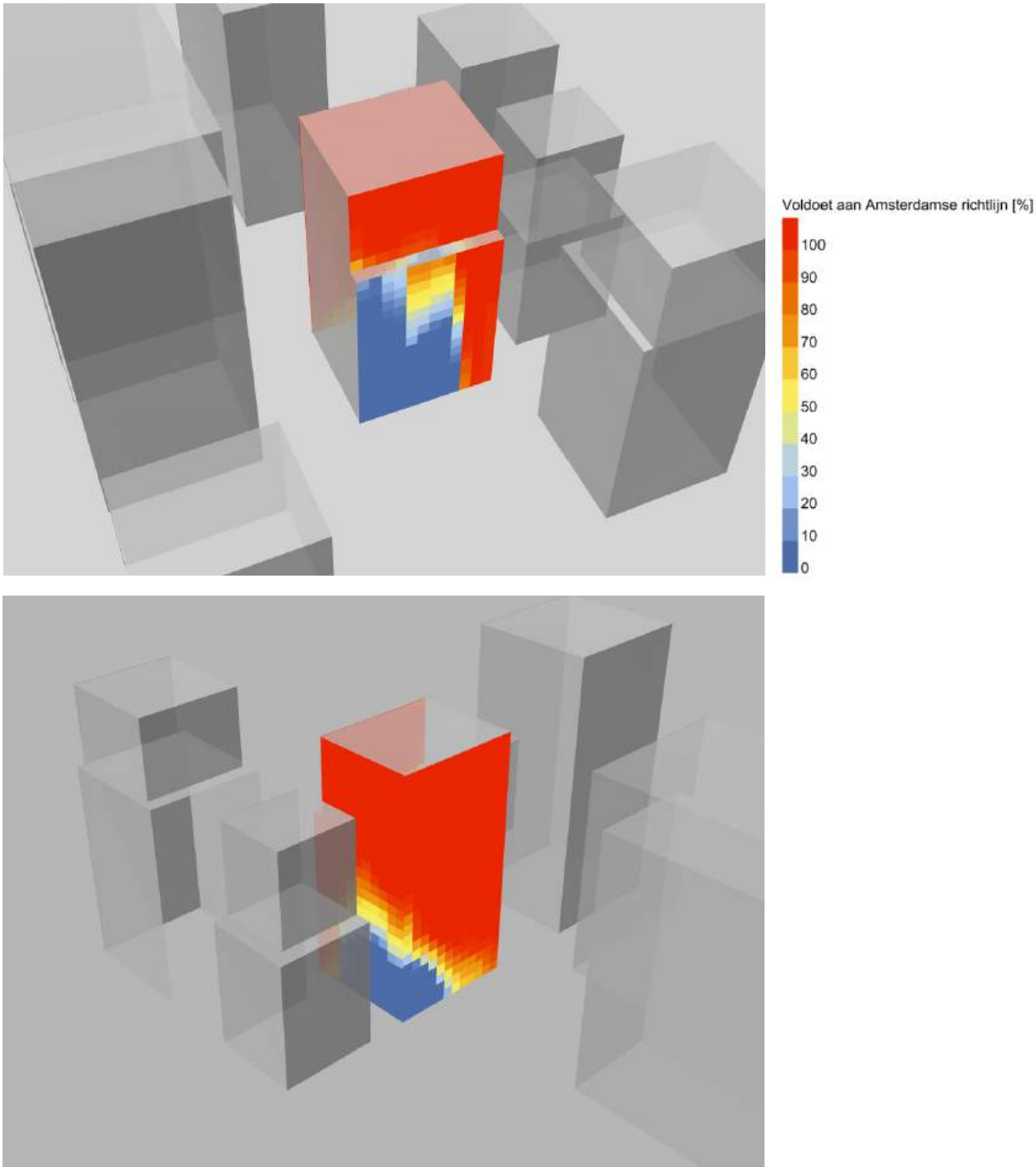
Figuur 10: Visualisatie van de bezonningsuren op gebouw M2. Alles appartementen voldoen aan Amsterdamse richtlijn.



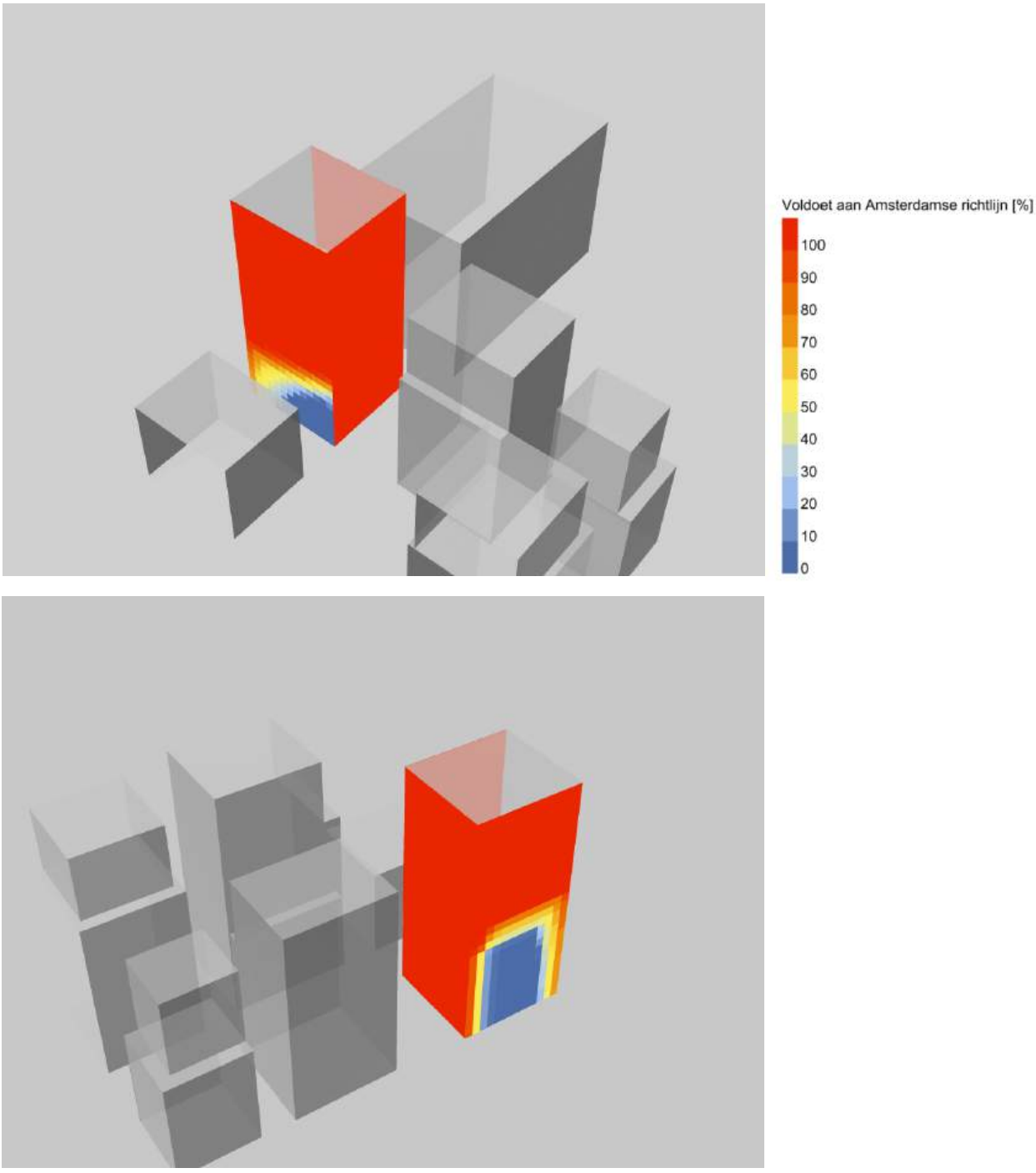
Figuur 13: Visualisatie van de bezonningsuren op gebouw M1. 25/32 appartementen voldoen aan Amsterdamse richtlijn.



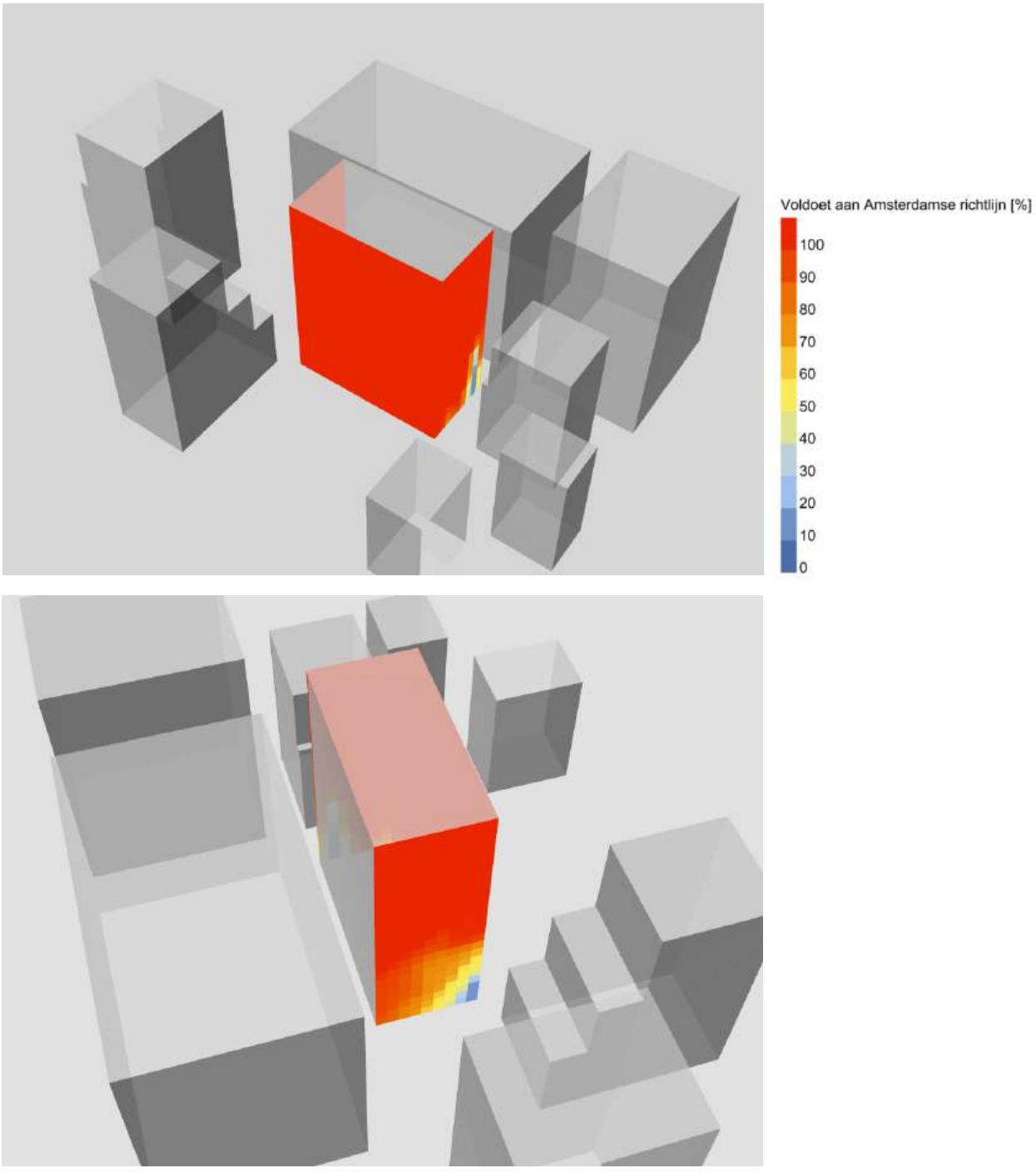
Figuur 11: Visualisatie van de bezonningsuren op gebouw M4. 55/60 appartementen voldoen aan Amsterdamse richtlijn.



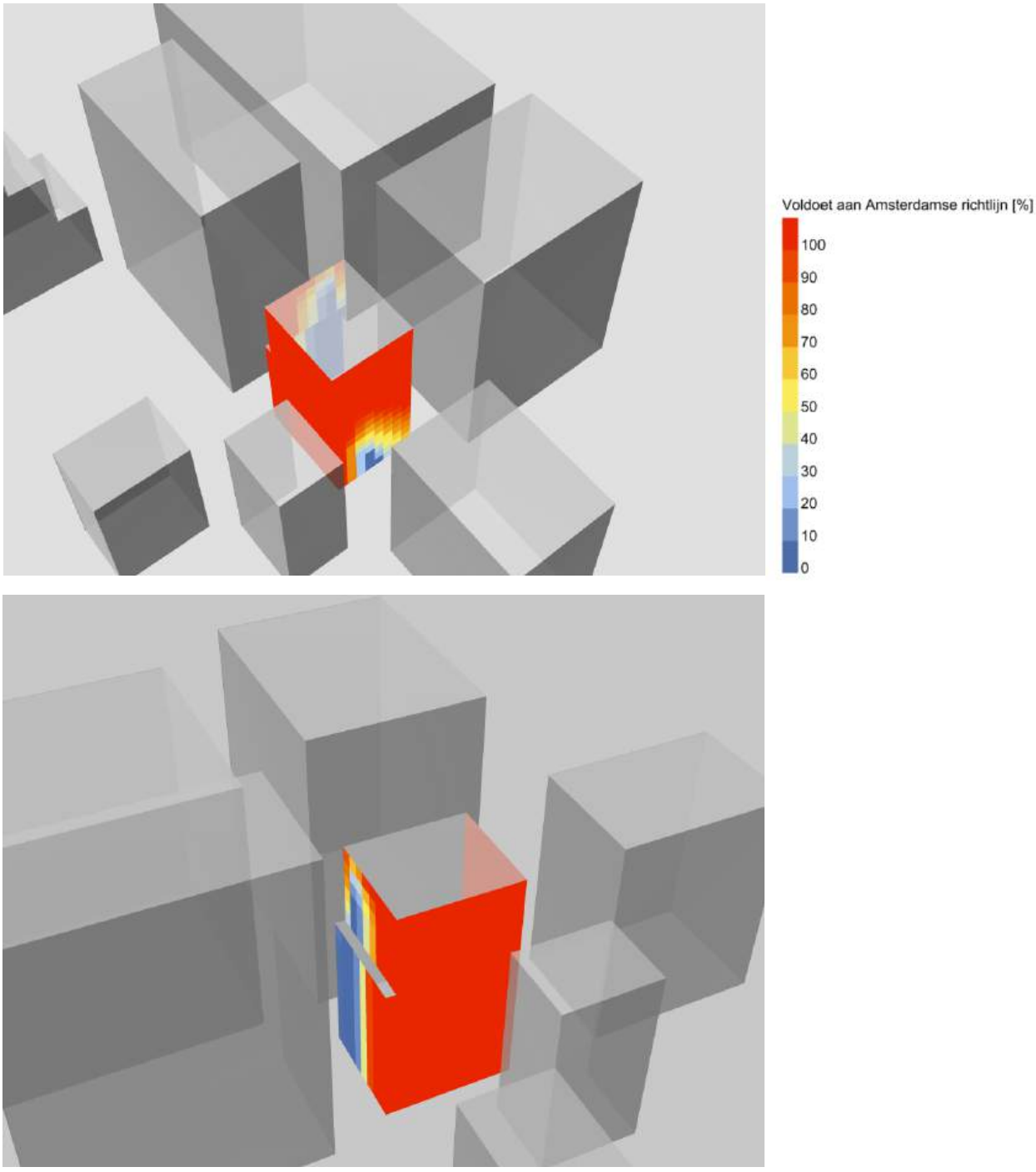
Figuur 15: Visualisatie van de bezonningsuren op gebouw M5. 55/75 appartementen voldoen aan Amsterdamse richtlijn.



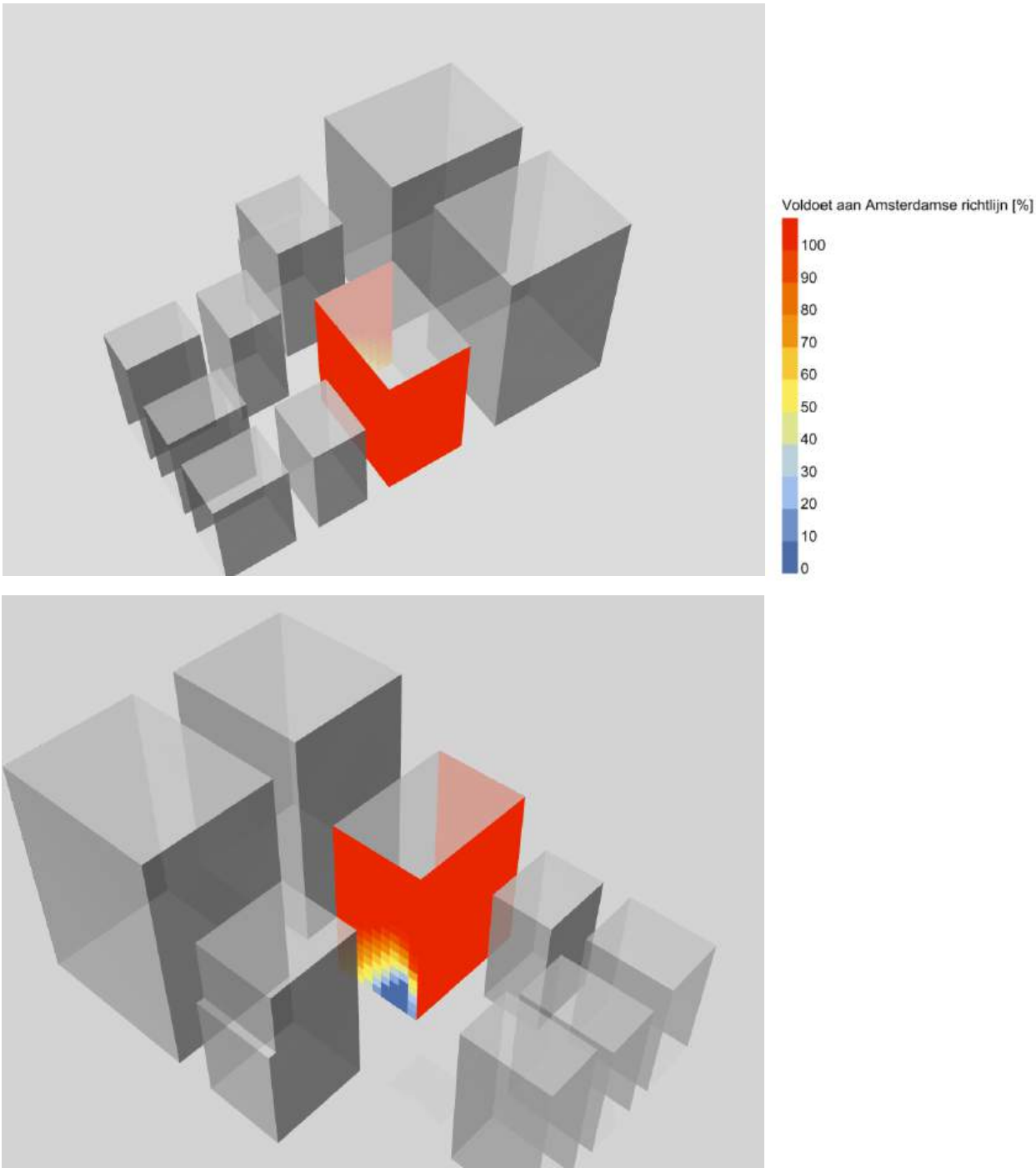
Figuur 16: Visualisatie van de bezonningsuren op gebouw M6. 87/92 appartementen voldoen aan Amsterdamse richtlijn.



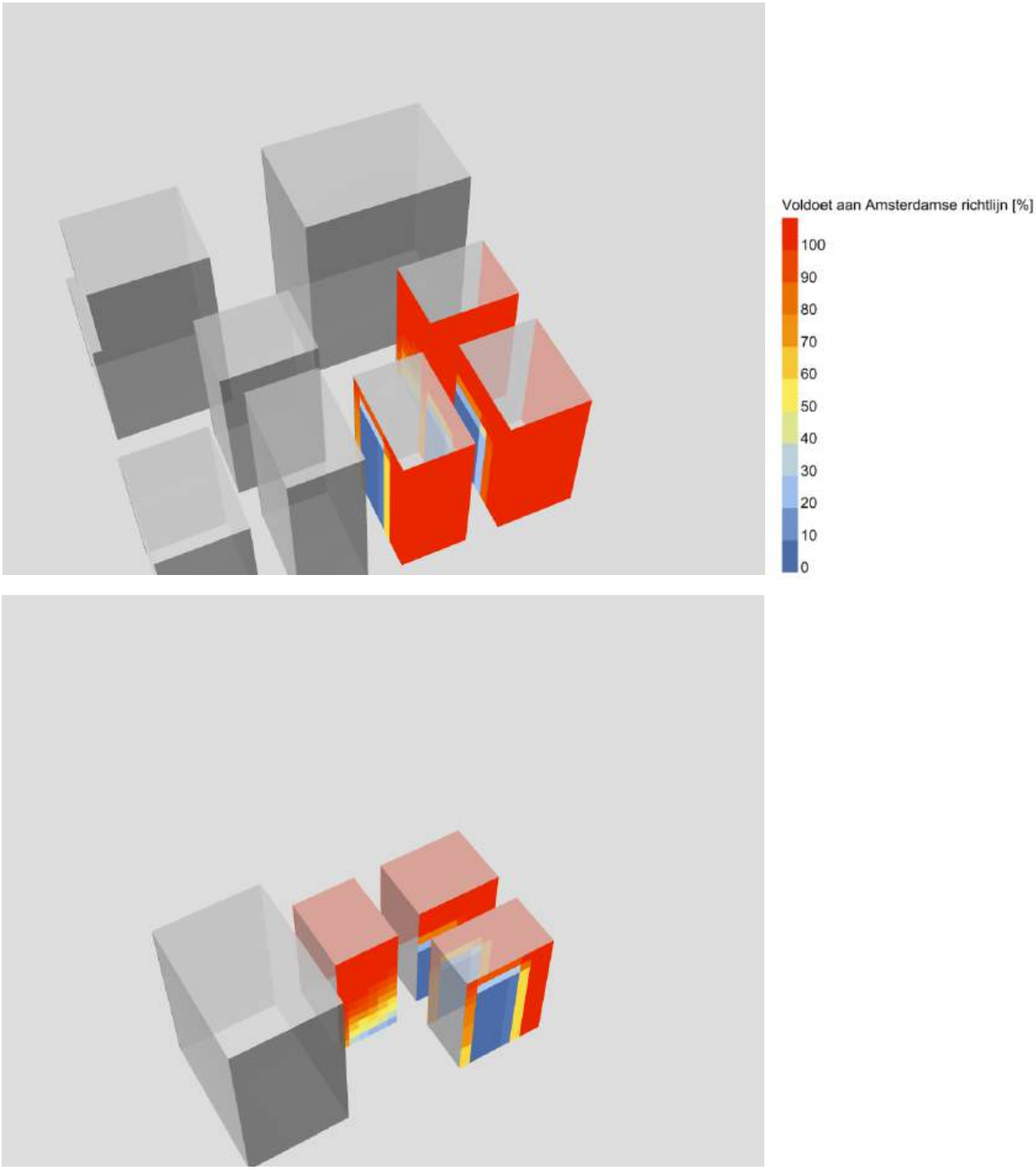
Figuur 17: Visualisatie van de bezonningsuren op gebouw M3. Alles appartementen voldoen aan Amsterdamse richtlijn.



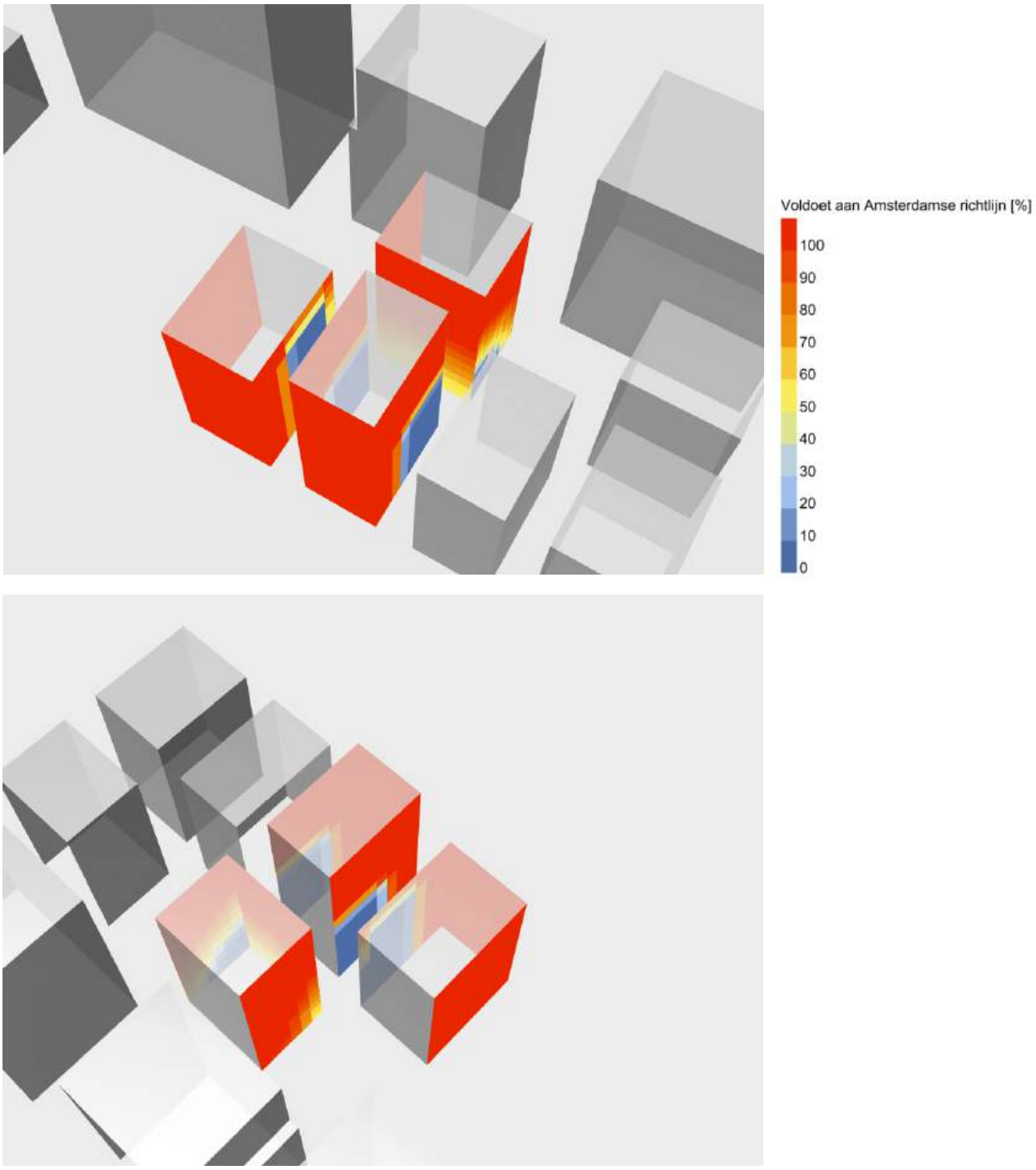
Figuur 18: Visualisatie van de bezonningsuren op gebouw V4. 13/20 appartementen voldoen aan Amsterdamse richtlijn.



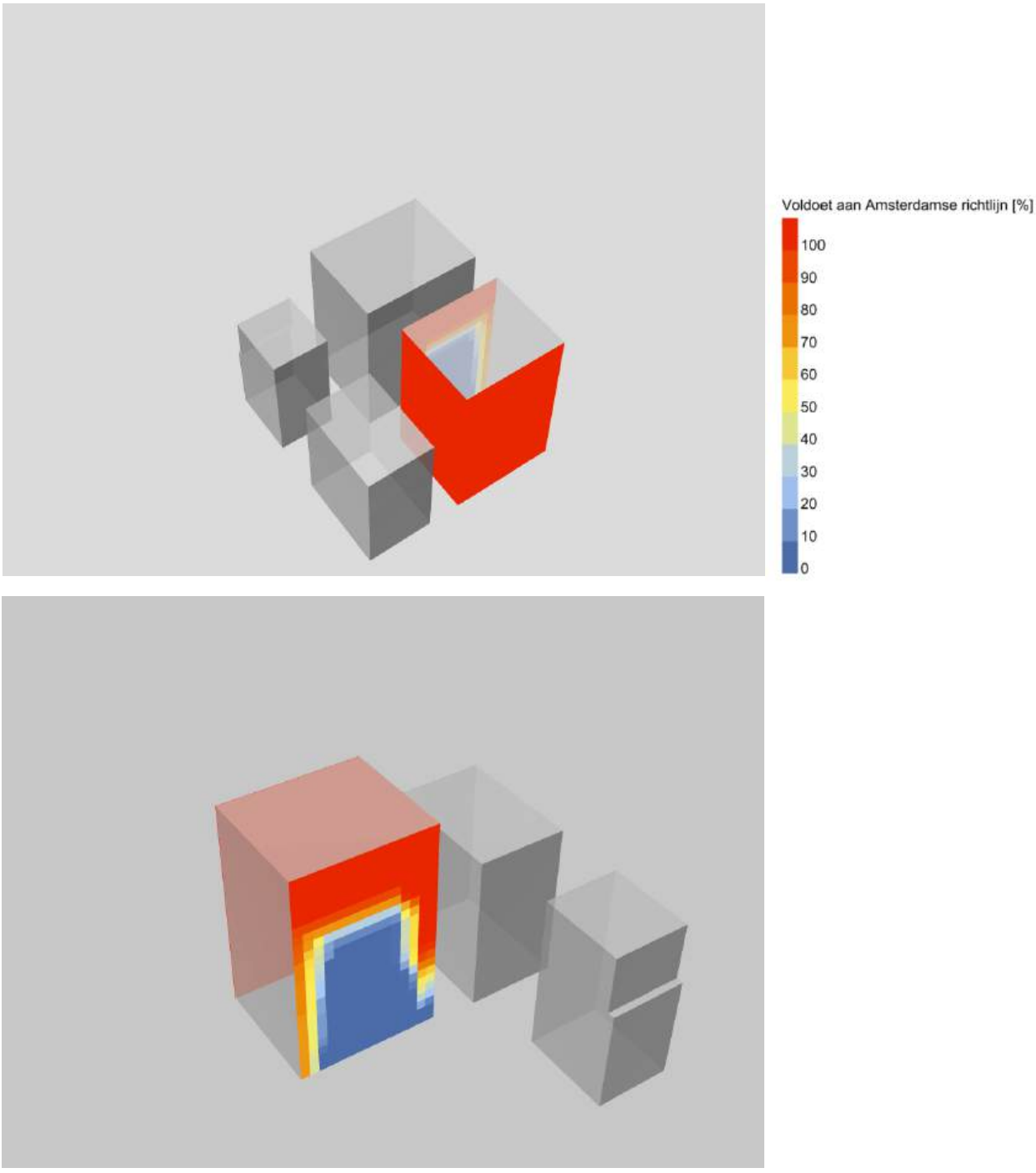
Figuur 19: Visualisatie van de bezonningsuren op gebouw V3. Alles appartementen voldoen aan Amsterdamse richtlijn.



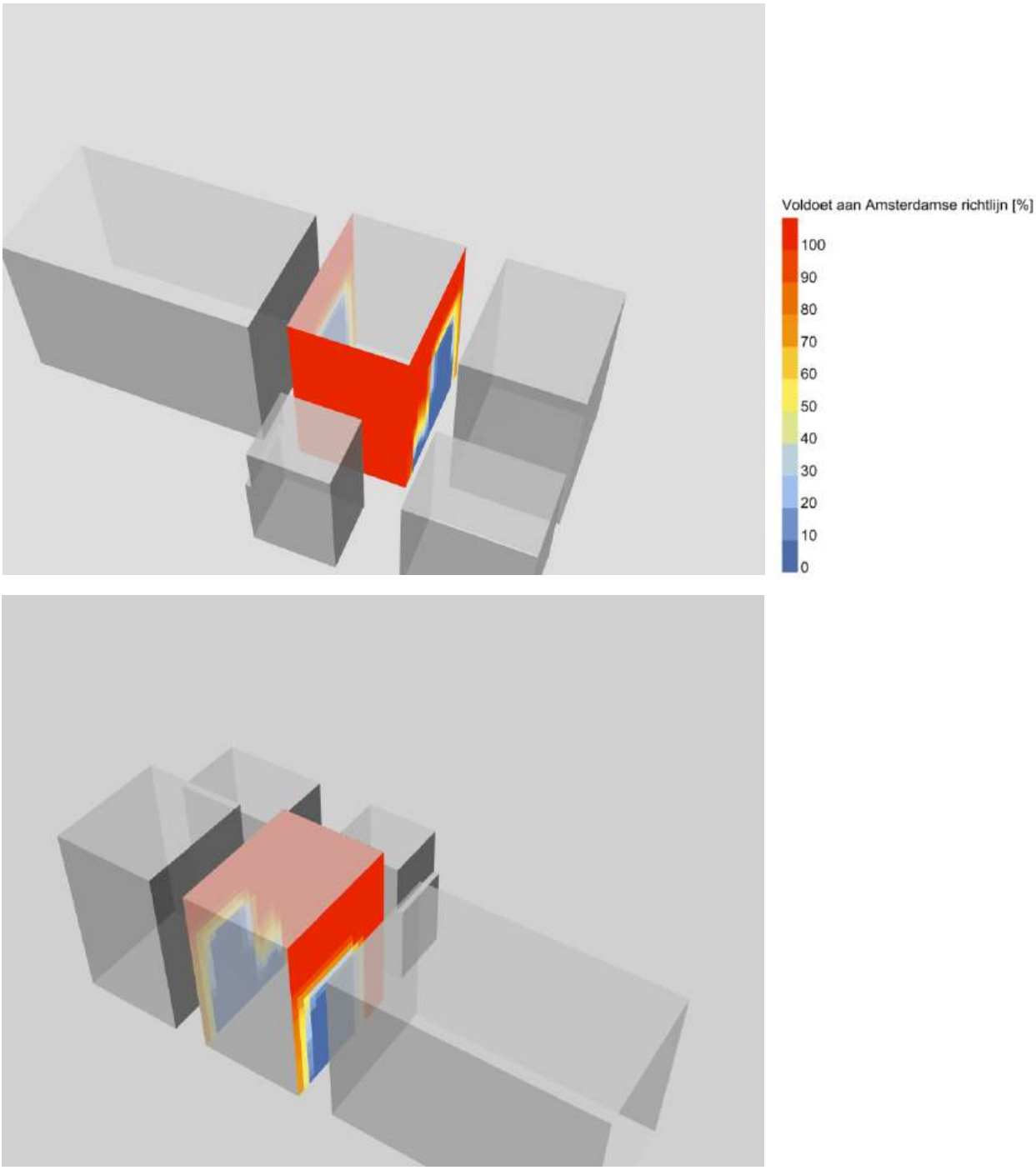
Figuur 20: Visualisatie van de bezonningsuren op gebouw V1. Alles appartementen voldoen aan Amsterdamse richtlijn



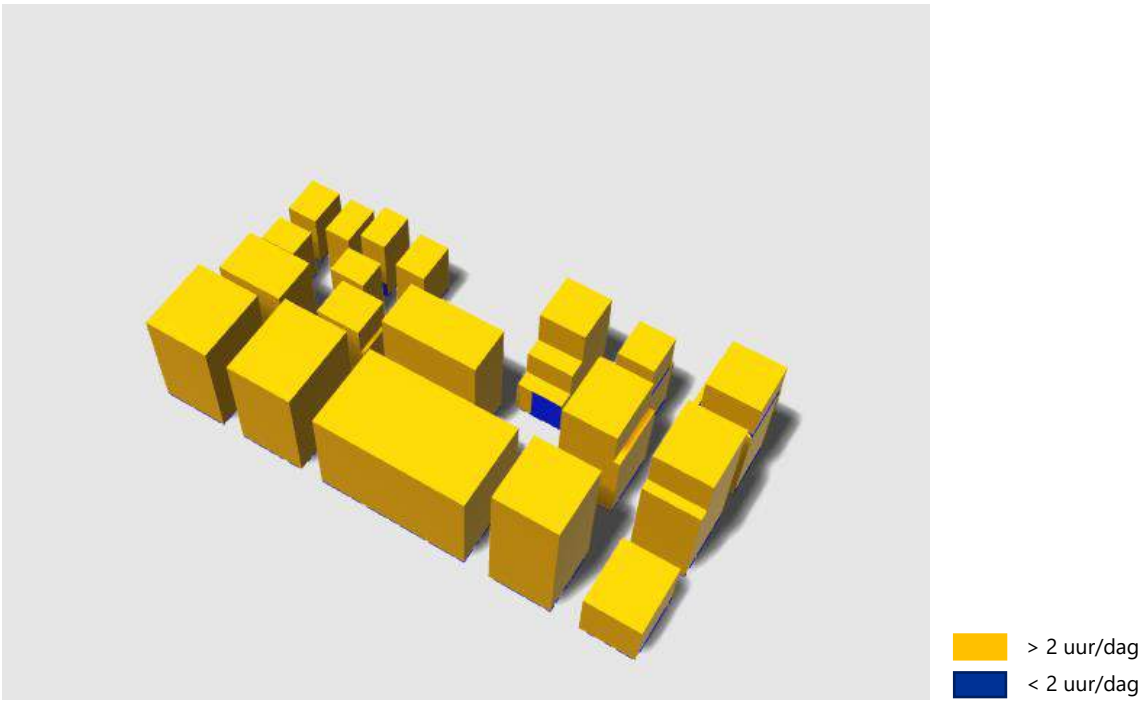
Figuur 21: Visualisatie van de bezonningsuren op gebouw V5. Alles appartementen voldoen aan Amsterdamse richtlijn.



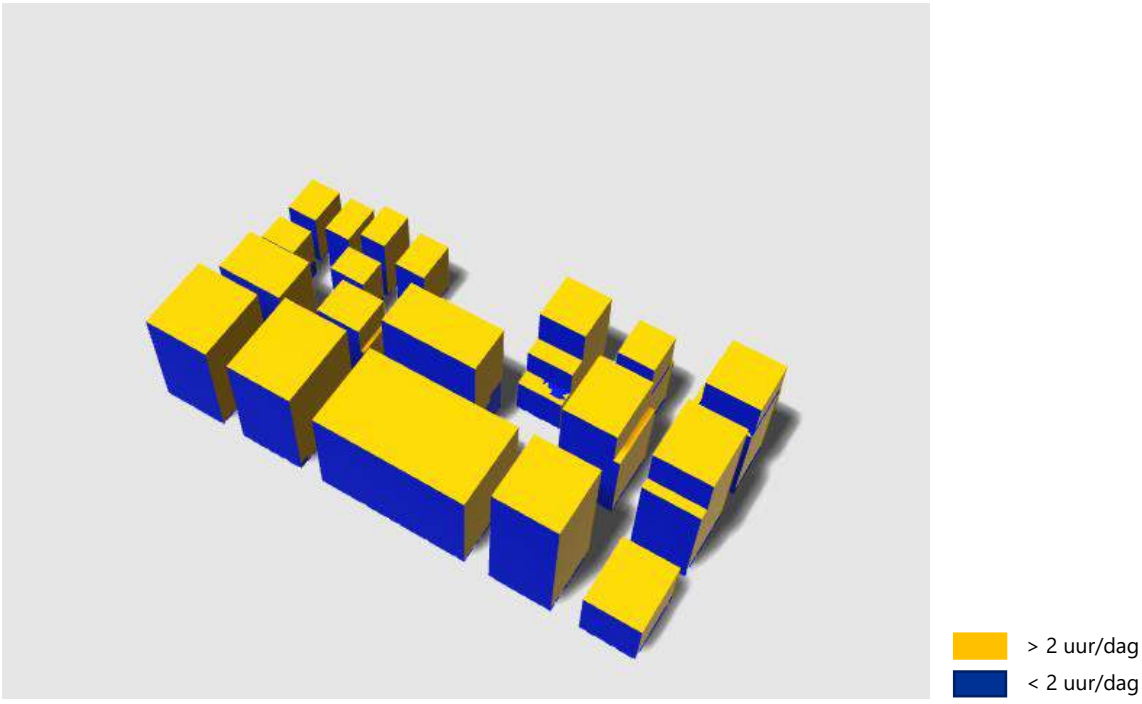
Figuur 22: Visualisatie van de bezonningsuren op gebouw V2. 48/54 appartementen voldoen aan Amsterdamse richtlijn.



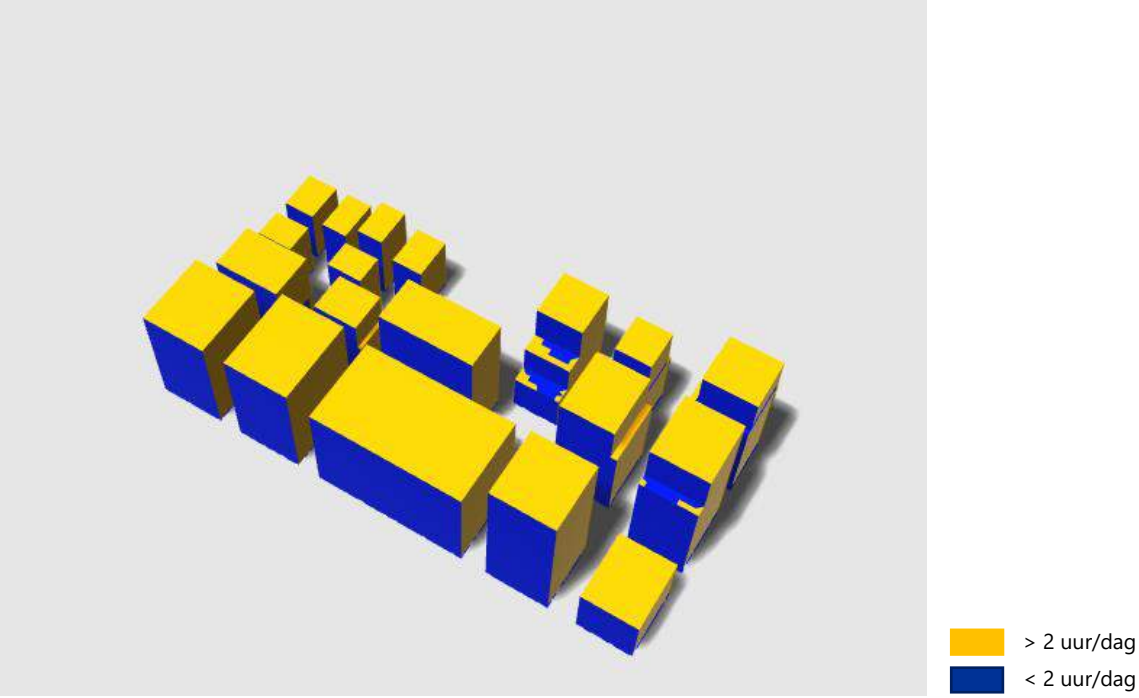
Figuur 23: Visualisatie van de bezonningsuren op gebouw V6. 84/102 appartementen voldoen aan Amsterdamse richtlijn.



Figuur 24: Visualisatie van de bezonningsuren op Kavel I-Z op 21 juni.

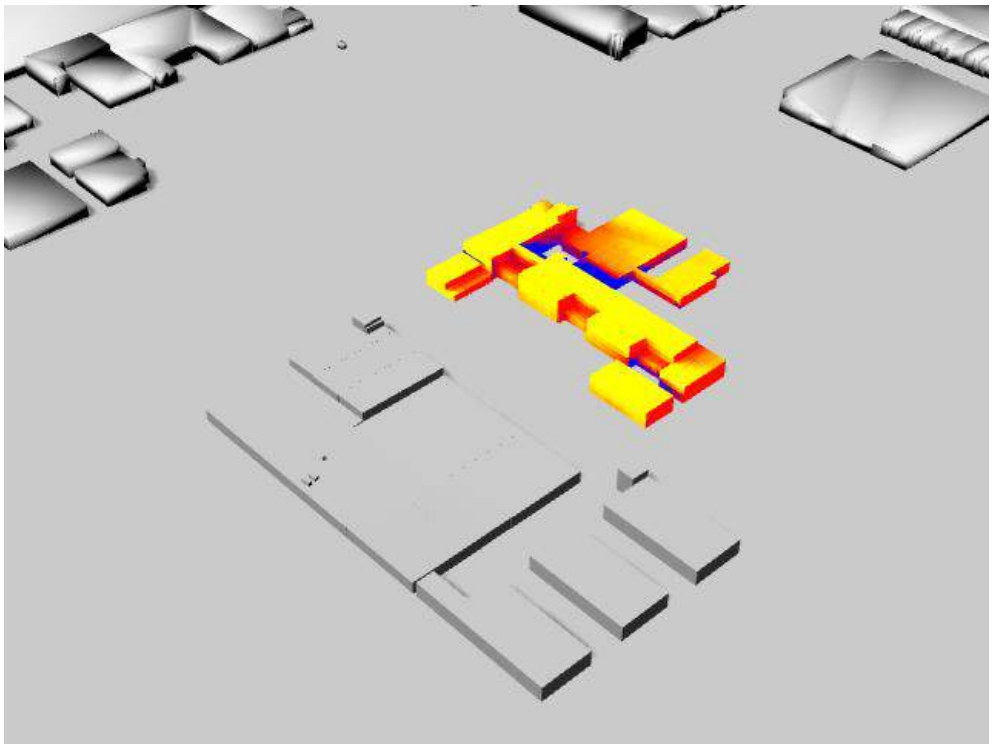


Figuur 12: Visualisatie van de bezonningsuren op Kavel I-Z op 21 maart.

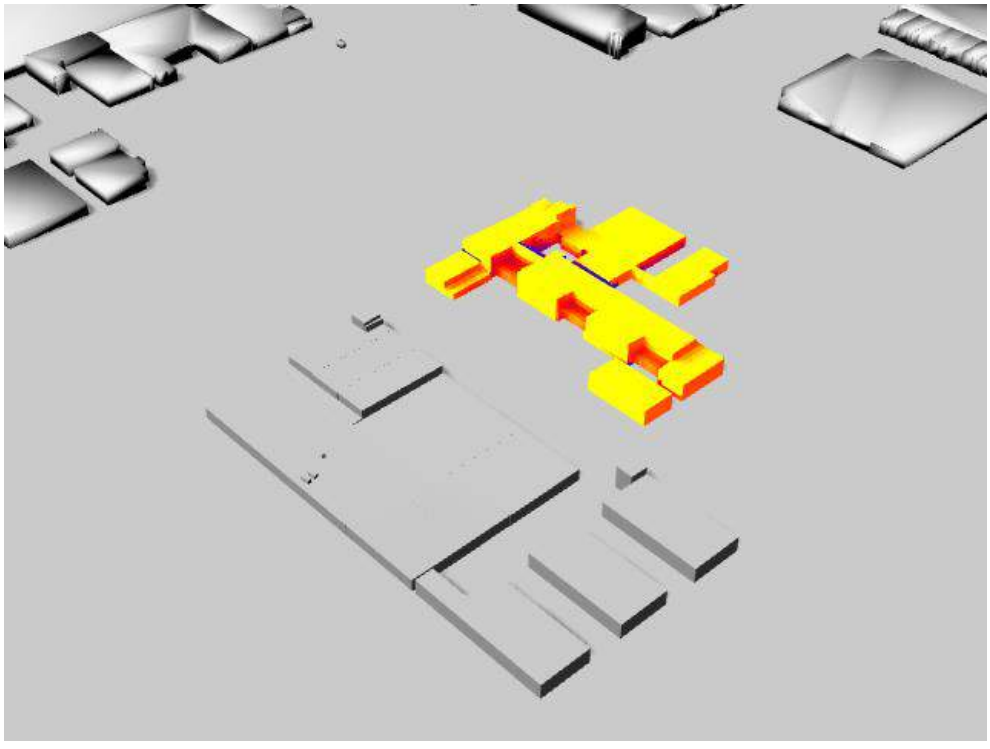


Figuur 26: Visualisatie van de bezonningsuren op Kavel I-Z op 19 februari.

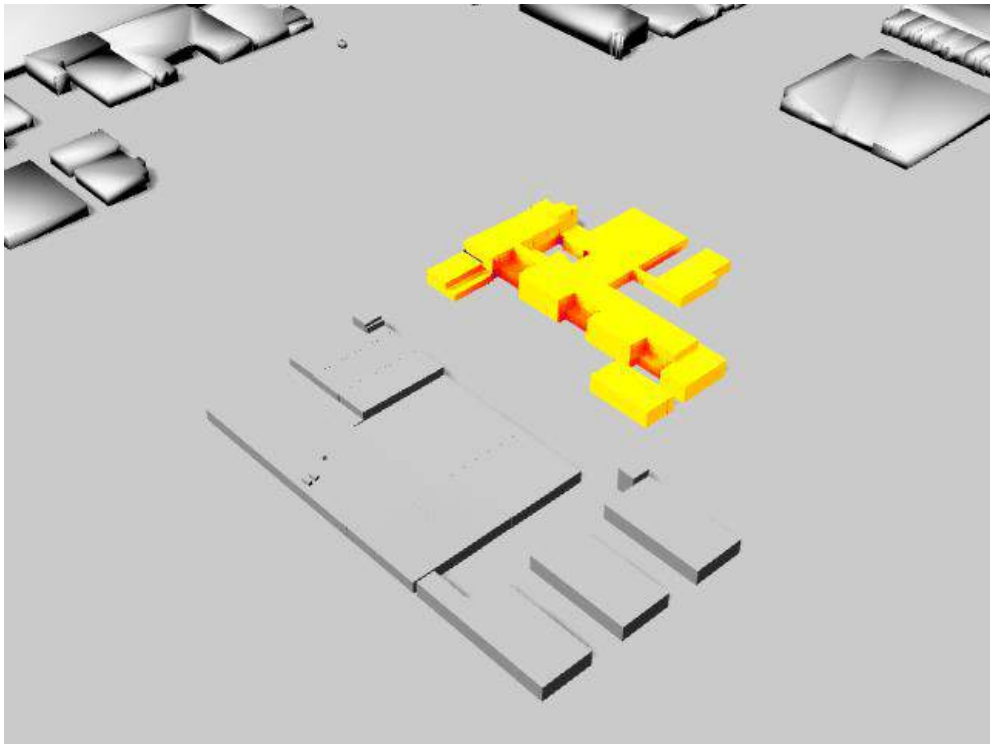
Bijlage 3 - Berekeningsresultaten College



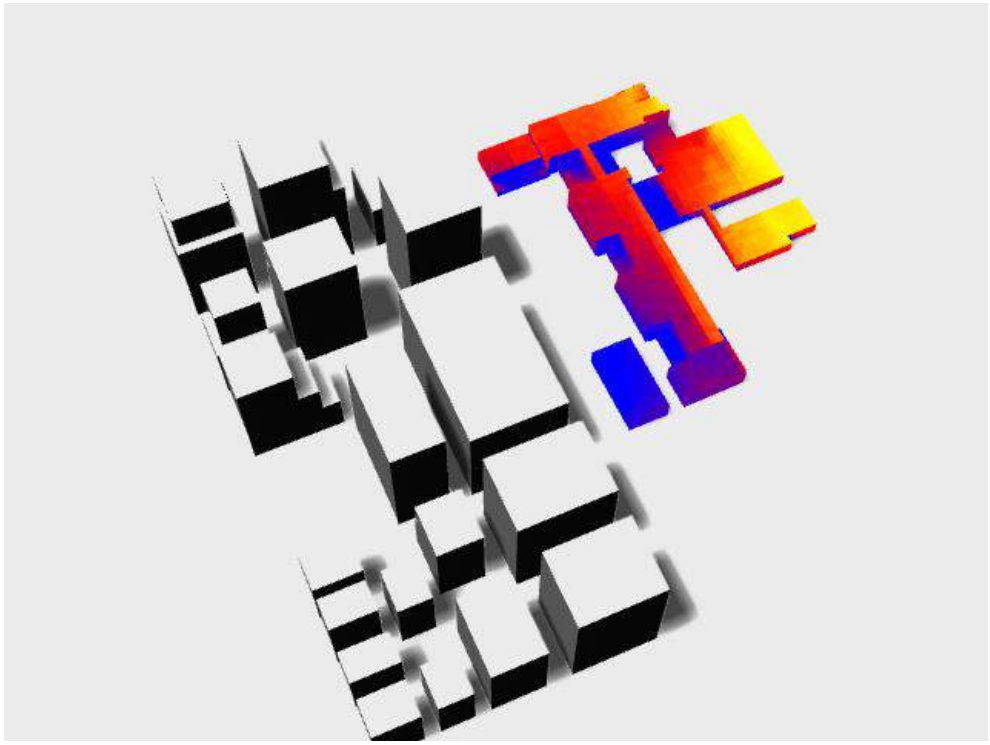
Figuur 27: : Bezonningsuren in de huidige situatie van 19 februari.



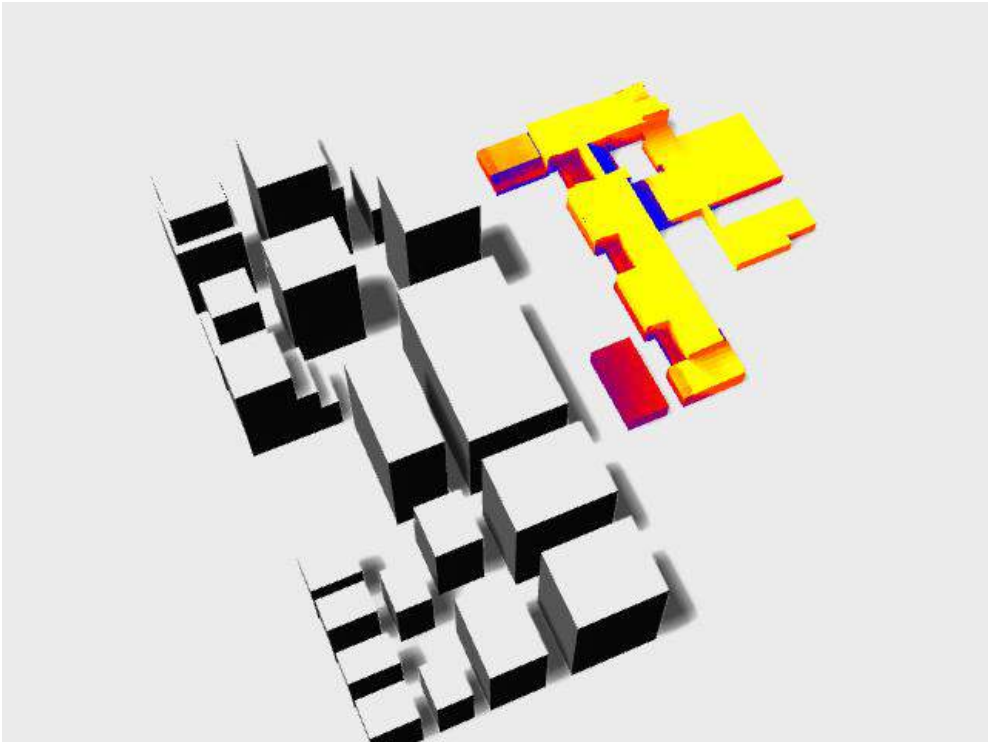
Figuur 28: Bezonningsuren in de huidige situatie van 21 maart.



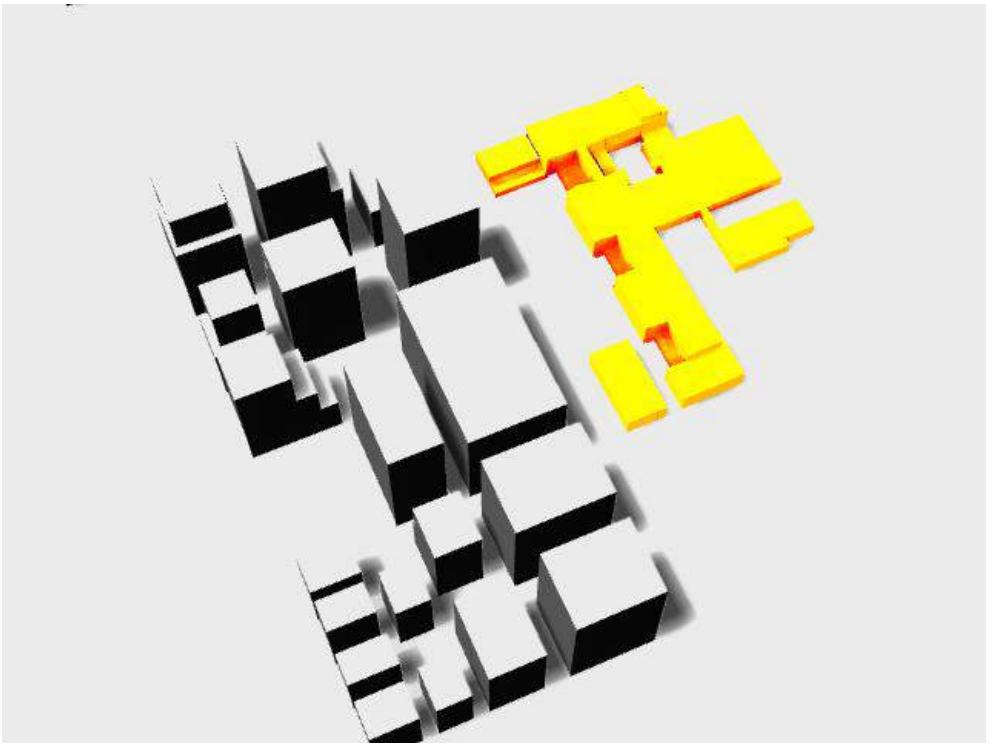
Figuur 29: : Bezonningsuren in de huidige situatie van 21 juni.



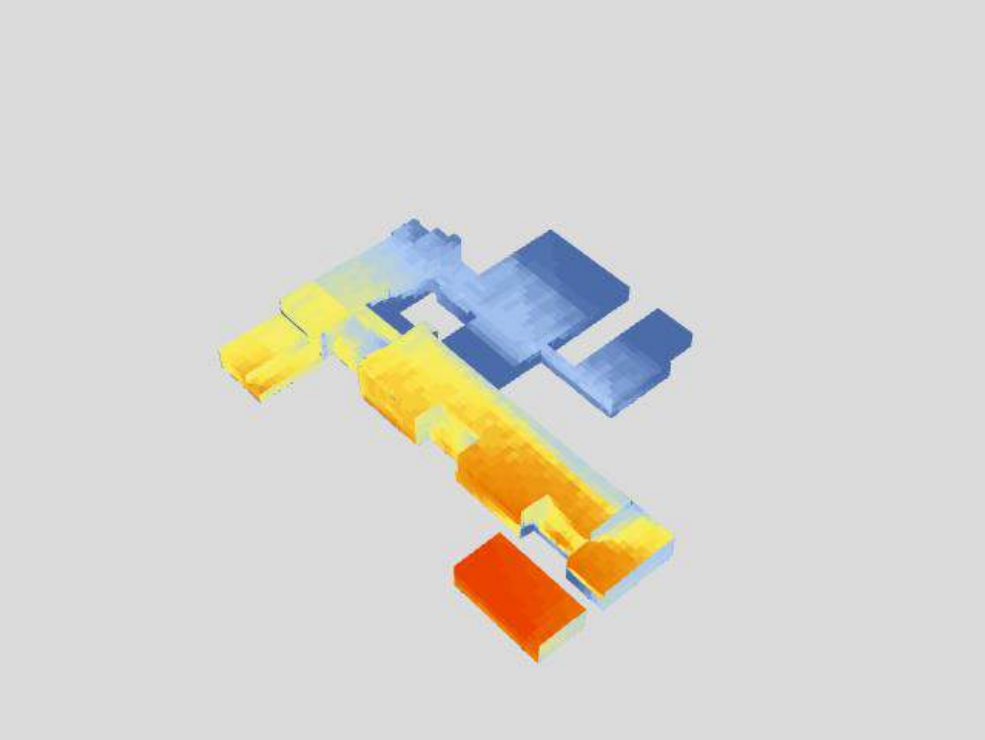
Figuur 30: Bezonningsuren in de toekomstige situatie van 19 februari.



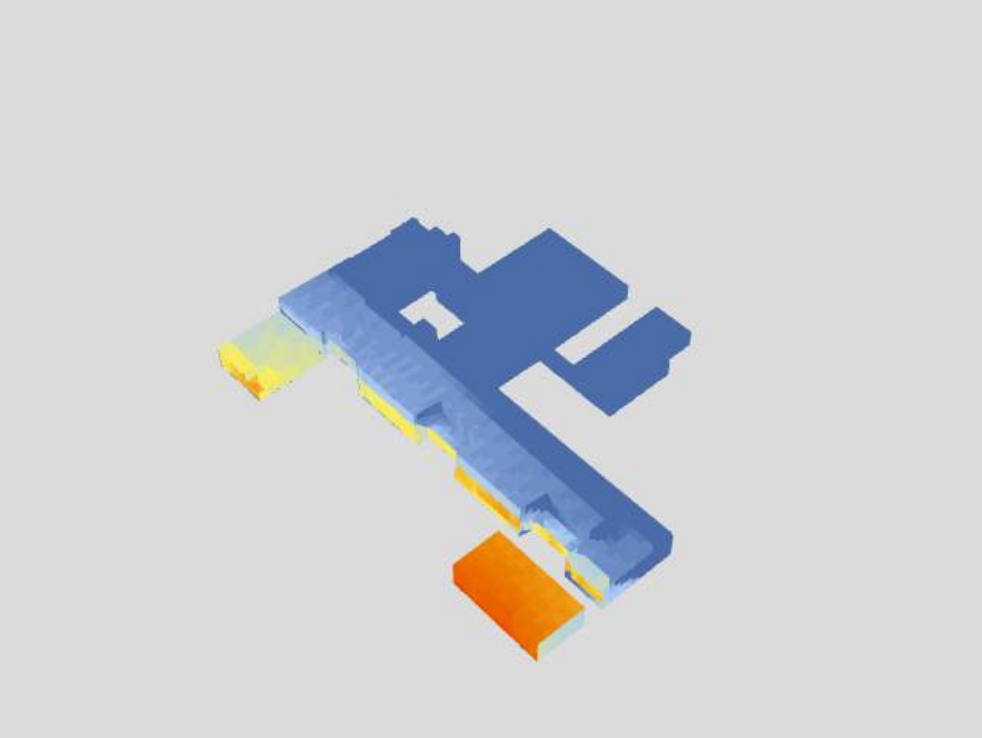
Figuur 31 : Bezonningsuren in de toekomstige situatie van 21 maart.



Figuur 32: Bezonningsuren in de toekomstige situatie van 21 juni.



Figuur 33 : Afname bezonningsuren door uitbreiding 19 februari.



Figuur 34: Afname bezonningsuren door uitbreiding 21 maart.

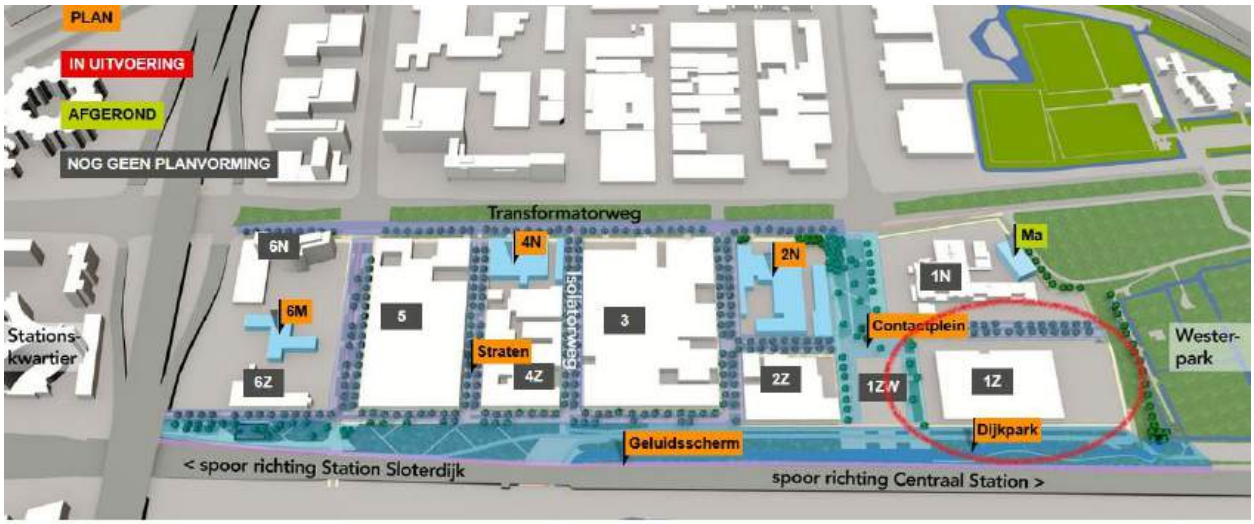


Figuur 35: Afname bezonningsuren door uitbreiding 21 juni.


DWA
Wij maken
duurzaamheid
werkend!

Sloterdijk I Zuid (Contactbuurt) blok 1Z

Verslag participatie TAM-procedure



Achtergrondinformatie

In 2019 is de **Investeringsnota** vastgesteld voor Sloterdijk I Zuid (Contactbuurt), als onderdeel van de ontwikkeling van Haven-Stad. Sloterdijk I Zuid wordt getransformeerd van een bedrijventerrein naar een gemengd woon-werkgebied. Er worden ongeveer 4.700 woningen in het gebied voorzien. Naast woningen voorziet het gebied ook in ca. 80.000 m^2 voor bedrijven en kantoren, en daarnaast maatschappelijke en commerciële voorzieningen. De gemeente schept met de Investeringsnota de kaders waarbinnen initiatiefnemers de ruimte krijgen om zélf bouwplannen te realiseren. Per blok zullen ontwikkelplannen worden uitgewerkt. De openbare ruimte rondom de bouwblokken wordt opnieuw ingericht, zodat er ruimte ontstaat voor groen, de fietser en de voetganger.

Als eigenaar van **blok 1Z** heeft Kroonenberg Groep B.V. het initiatief genomen om in afstemming met de gemeente Amsterdam te starten met de herontwikkeling van dit kavel. Op basis van de Investeringsnota wordt een plan uitgewerkt waarin het huidige bedrijventerrein wordt omgevormd tot een gebied met een mix aan woningen en daarnaast ook ruimte voor bedrijven, kantoren, een centrale mobiliteitshub voor auto- en fietsparkeren en centrale afvalinzameling, en andere commerciële en maatschappelijke voorzieningen als horeca en een buurtkamer. Deze functies zullen zijn verdeeld over verschillende gebouwen.

Blok 1Z betreft de huidige bedrijfsgebouwen tussen de Contactweg, het spoor en de Spaarndammerdijk in Sloterdijk I Zuid (in de afbeelding hieronder het rood omlijnde gebied met de kavelnummers 2120 en 2121).



De beoogde ontwikkeling van blok 1Z is binnen de regels van het vigerende omgevingsplan van de gemeente Amsterdam niet mogelijk. Om deze plannen (juridisch en planologisch) mogelijk te maken wordt een via een TAM-procedure een omgevingsplan opgesteld: het *TAM-omgevingsplan H22M Sloterdijk I Zuid Blok 1 Zuid*. Hierin wordt onder meer vastgelegd dat de bestemming wijzigt van bedrijventerrein naar een gemengd hoogstedelijk gebied, wat de toekomstige maximale bouwhoogten mogen zijn en welke typen functies er worden toegestaan.

Ten behoeve van wijziging van het omgevingsplan middels een TAM-procedure is een participatieplan opgesteld. Daarin is opgenomen op welke manier burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen worden betrokken bij de voorbereiding van de wijziging van het TAM-omgevingsplan. Dit participatieplan is te vinden op: https://open.amsterdam/woo-zoeken/detail/243c5705-f577-47eb-b93d-b06052b71f8b.

Na het doorlopen van de procedure tot wijziging van het omgevingsplan zal voor de verdere ontwikkeling een vervolg-participatieplan worden opgesteld.

Voor u ligt een rapportage van de participatie-activiteiten die zijn uitgevoerd bij de voorbereiding van de omgevingsplanwijziging. Daarbij is het participatieplan, met enkele aanpassingen in overeenstemming met de gemeente, gehanteerd.
De activiteiten betreffen het organiseren van een inloopbijeenkomst op 25 september 2025, contacten met belanghebbenden in de omgeving, en de openbare informatievoorziening.

Inloopbijeenkomst 25 september 2025

In het kader van de TAM-procedure is een openbare publieksbijeenkomst georganiseerd. Gekozen is voor een **inloopbijeenkomst op locatie**, waarbij bezoekers persoonlijk kennis hebben kunnen maken de ontwikkelaars, en tevens met de beoogde nieuwe invulling van blok 1Z binnen de ontwikkeling van Sloterdijk I Zuid. De nadruk lag op de wijze waarop de ontwikkeling van blok 1Z met de TAM-procedure gestart wordt. Deze bijenkomst vond plaats op 25 september 2025 van 17.30 tot 19.30 uur.

De bijeenkomst kende de volgende **doelstellingen**:

- het informeren van partijen in de directe omgeving, geïnteresseerden en belanghebbenden over de voorgenomen wijziging van het omgevingsplan via een TAM-procedure en de te doorlopen ontwikkel- en besluitvormingsproces;
- het informeren en raadplegen van partijen in de directe omgeving, geïnteresseerden en belanghebbenden over het voorliggende concept TAM-omgevingsplan met aandacht voor de stedenbouw, de bouwmassa, functies en voorzieningen, verkeer/parkeren en de openbare ruimte;
- het in beeld brengen van de verschillende belangen, zorgen, wensen en behoeftes voor de ontwikkeling.



Het **uitnodigingsbeleid**

Omstreeks 11 september 2025 zijn in de omgeving van het blok op 283 adressen uitnodigingsbrieven voor de bijeenkomst bezorgd. Het verspreidingsgebied (zie bijlage 1) is in overleg met de gemeente Amsterdam vastgesteld. De uitnodiging is opgenomen in bijlage 2.
Daarnaast is de uitnodiging ook digitaal verstuurd naar ongeveer twintig andere ontwikkelaars in het gebied en diverse andere belanghebbenden in de directe omgeving.

De uitnodiging is verder geplaatst op de website van de gemeente Amsterdam en van het stadsdeel West: https://www.amsterdam.nl/projecten/sloterdijk-1/nieuws/25-september-informatiebijeenkomst-blok/.

Ook is een bericht geplaatst op de sociale mediakanalen van de gemeente Amsterdam, waaronder: https://www.instagram.com/stories/highlights/18021729329506334/.

Inhoud **inloopbijeenkomst**

Middels informatiepanelen konden bezoekers zich op de hoogte stellen van de TAM-omgevingsplanprocedure, de voorliggende functiewijzigingen, de bouwmassa's en de vervolgplanning voor de ontwikkeling. Bij deze informatiepanelen waren vertegenwoordigers van de ontwikkelaars (Kroonenberg Groep en NEOO), de gemeente Amsterdam, de opstellers van het omgevingsplan (MEES Ruimte & Milieu) en de architecten (JVST) aanwezig om toelichtingen te geven, vragen te beantwoorden en reacties te ontvangen. Een overzicht van de op deze bijeenkomst getoonde informatiepanelen is opgenomen in bijlage 3.



Tijdens de inloopbijeenkomst is een twintigtal bezoekers ontvangen. Deze hadden een heel verschillende achtergrond: van mede-ontwikkelaars in het gebied en huidige huurders op deze en naburige locaties, tot belanghebbenden en vertegenwoordigers van omringende bedrijven en organisaties, en algemeen geïnteresseerden.

Verschillende onderwerpen waarvoor tijdens de bijeenkomst aandacht werd gevraagd of waarover vragen werden gesteld, zijn onder meer:

- de stand van zaken rond de ontwikkeling van het hele gebied (wat staat al vast en waar is nog inspraak mogelijk?);
- informatievoorziening vanuit de gemeente over de andere ontwikkelingen in het gebied;
- de toekomstige planning van de ontwikkeling;
- de TAM-procedure;
- aandacht voor de Spaarndammerdijk bij de verdere ontwikkeling van het gebied;
- mogelijkheden tot huur van bedrijfsruimte op de huidige en/of toekomstige locatie(s);

- aandacht voor de wijze van parkinrichting in relatie tot de belangen van ProRail.

Een aantal bezoekers heeft naast de gesprekken bij de getoonde informatie ook nog een persoonlijke reactie achtergelaten op het informatiepaneel '*Waar vraagt u aandacht voor?*':

- "Reminiscentie/herinnering/herstel Spaarndammerdijk (cultureel erfgoed)"
- "Geen landmark maar uitbreiding Waterplein"
- "Contact Waterplein cultureel erfgoed Westerpark"
- "Versneld versterken groenzones en Dijkpark"
- "Behoud polder"
- "Ouderen- en jongerenwoningen"

Aan het eind van dit verslag geeft de ontwikkelaar een eerste reactie op een aantal benoemde aandachtspunten.

Contacten met belanghebbenden

In deze eerste fase van de ontwikkeling van blok 1Z is het voor de ontwikkelaar belangrijk om kennis te maken met een aantal bedrijven en organisaties in de directe omgeving. Diverse gesprekken met stakeholders worden in deze periode samen met de gemeente Amsterdam gevoerd. Deze contacten staan vooral in het teken van informatie-uitwisseling, zoals met aanpalende eigenaren of gebruikers (bijvoorbeeld de patisserie van De Bijenkorf of ProRail). In het contact met het tegenover blok 1Z gelegen Mediacollege is met name aandacht gevraagd voor de veiligheid van de leerlingen tijdens de bouwfase en voor mogelijke overlast tijdens hijwerkzaamheden.
Deze contacten zullen doorlopend worden onderhouden.

De algemene informatievoorziening

Informatie over de (verdere) ontwikkeling is te vinden op de projectpagina van de gemeente Amsterdam: https://www.amsterdam.nl/projecten/sloterdijk-1/

Reactie ontwikkelaar

De ontwikkelaar is blij met de getoonde belangstelling in de plannen voor blok 1Z die is gebleken op de informatiebijeenkomst en in de met betrokkenen in de omgeving gevoerde gesprekken. De meeste (informatieve) vragen die door de daarbij aanwezigen aan de toelichters werden gesteld, konden afdoende beantwoord worden. De ontwikkelaar geeft aan voor de volgende zaken aandacht te hebben bij de verdere planvorming:

- Met betrekking tot het toekomstig woningaanbod en eventuele specifieke doelgroepen zal pas in een latere fase meer bekend worden.

- Wanneer in een later stadium de bouwactiviteiten zullen aanvangen, zal vooraf een BLVD (Bouw-, Leefbaarheids-, Veiligheids- en Communicatieplan) worden opgesteld. Hierin zal nadrukkelijk ook aandacht zijn voor de veiligheid van de leerlingen van het naburige Mediacollege.

Een aantal andere vragen en reacties waren specifiek op het terrein van de gemeente en vallen dus buiten de eigenlijke planvorming van de ontwikkelaar en de mogelijkheden hier inhoudelijk op in te gaan. Deze zullen daarom aan de gemeente worden doorgeleid.

Bij de verdere uitwerking van de plannen zal de ontwikkelaar het contact met de 'buren', de direct belanghebbenden en betrokkenen graag voortzetten.

Bijlage 1 Verspreidingsgebied uitnodigingen



Bijlage 2 Uitnodigingsbrief

Gemeente Amsterdam

Grond & Ontwikkeling
Weesperplein 8
1018 XA Amsterdam

Postbus 1104
1000 BC Amsterdam

Telefoon 14 020
amsterdam.nl

Retouradres: Postbus 1104 1000 BC Amsterdam

Bewoners en ondernemers
in Sloterdijk I Zuid ('Contactbuurt')

Datum 11 september 2025
Onderwerp uitnodiging bijeenkomst 25 september 2025 ontwikkeling Sloterdijk I Zuid

Beste bewoners en ondernemers,

Het bedrijventerrein Sloterdijk I Zuid transformeert stap voor stap tot een dynamische en duurzame woon-werkwijk, ook wel 'de Contactbuurt' genoemd. Voor het meest oostelijke blok (Blok I Zuid) ontwikkelt Kroonenberg Groep nieuwbouwplannen om wonen, werken en voorzieningen te combineren. Voor deze plannen is een wijziging van het omgevingsplan nodig. De gemeente en Kroonenberg Groep legt deze wijziging aan u voor en nodigt u uit voor een informatiebijeenkomst.

Wanneer
Informatiebijeenkomst
25 september, 17.30 tot 19.30 uur
Contactweg 26 in Amsterdam

Omgevingsplan
In een omgevingsplan staan regels over stedenbouwkundige en programmatische randvoorwaarden voor de ontwikkeling van een gebied en heeft als doel de leefomgeving te beschermen. Het geeft aan wat er binnen deze regels mogelijk is, maar is nog geen ontwerp dat precies laat zien hoe het eruit komt te zien.

Informatieavond
Tijdens de informatieavond informeren de gemeente Amsterdam en Kroonenberg Groep u over de verdeling van functies, de openbare ruimte en het groen, verkeer en parkeren, bouwhoogten en de aansluiting op de omgeving. U kunt nu reageren op de verdere invulling hiervan, specifiek voor dit blok. Er is ook ruimte om vragen te stellen. Het ontwerp van het omgevingsplan zal naar verwachting later dit jaar gedurende een periode van zes weken ter inzage liggen. In die periode kunt u een zienswijze indienen.

Gemeente Amsterdam

Datum 11 september 2025
Pagina 2 van 2

Meer informatie en documenten over de projecten in Sloterdijk I Zuid vindt u op amsterdam.nl/projecten/sloterdijk-1. Wij zien u graag op 25 september. Voor vragen kunt u contact opnemen met onderstaande personen.

Met vriendelijke groet,

Joreen Röben
Senior projectmanager gemeente Amsterdam
Project Sloterdijk Contactbuurt (1 Zuid)
j.roben@amsterdam.nl

Paul Bremmer
Commercieel directeur
Kroonenberg Groep
info@kroonenberg.nl

Op de onderstaande afbeelding vindt u om welke projectgebied het gaat:



Bijlage 3 Informatiepanelen







Aanleiding en doel van het TAM-omgevingsplan

- Kavel I-Z, onderdeel van Sloterdijk I Zuid, is op grond van het Omgevingsplan Amsterdam bestemd als bedrijfsfunctie.
- Het doel is om de locatie te transformeren tot woon-werkgebied in combinatie met hoogwaardige voorzieningen, waardoor verschillende functies in hoge dichtheid samenkomen.
- Het programma waar het wijzigingsbesluit ruimte aan biedt bestaat uit maximaal 850 woningen en een werkprogramma van maximaal 10.000 m2 bvo. Het werkprogramma bestaat onder andere uit de functies kantoor, bedrijfsruimtes, horeca en maatschappelijke voorzieningen.
- De herziening van het omgevingsplan vindt plaats door gebruik te maken van de Tijdelijke Alternatieve Maatregelen (TAM) en een 'TAM-omgevingsplan' in procedure te brengen.
- In het TAM-omgevingsplan worden de planologisch-juridische kaders vastgelegd, waarbinnen de herontwikkeling van Kavel I-Z verder kan worden uitgewerkt.



Procedure TAM-omgevingsplan

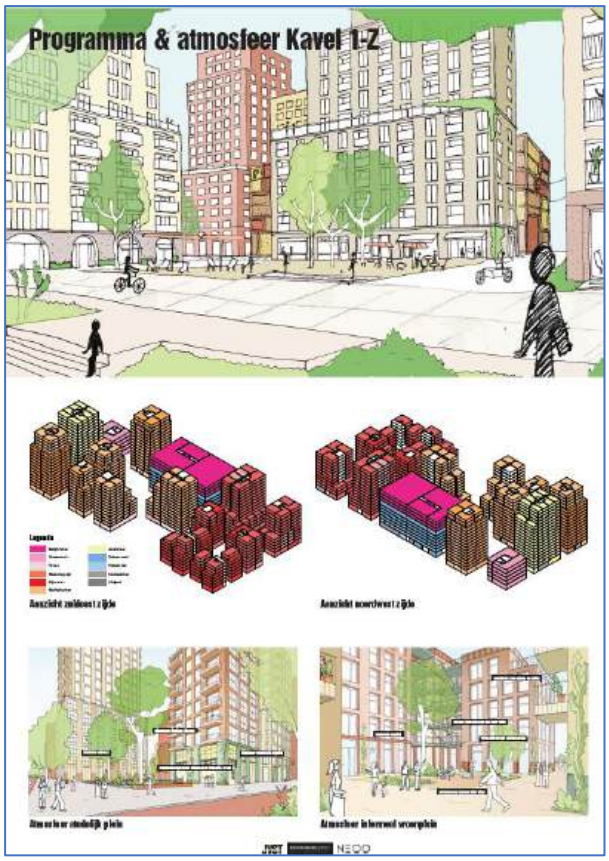
Voorbereiding
- Investeringsnota Sloterdijk I Zuid.
- Publicatie voornemen wijziging omgevingsplan H22M Sloterdijk 1 Zuid Blok 1 Zuid.
- Uitvoeren milieutechnische onderzoeken, opstellen regels-motivering-verbeelding van TAM-omgevingsplan.

Ontwerp TAM-omgevingsplan eind 2025
- Wordt voor een periode van 6 weken door het college van B&W ter inzage gelegd.
- Gedurende terinzagelegging voor eenieder de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen.

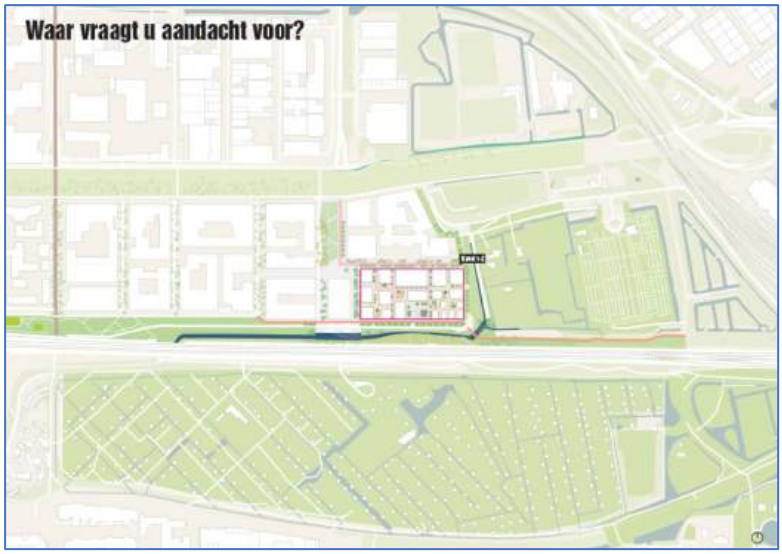
Vast te stellen TAM-omgevingsplan
- Beantwoorden en verwerken zienswijzen na einde ter inzagelegging.
- Evt. aanpassing omgevingsplan n.a.v. zienswijzen.
- Wordt tezamen met een raadsvoorstel voor vaststelling aangeboden aan de gemeenteraad.

Vastgestelde wijziging van het omgevingsplan
- Wordt voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd.
- Gedurende deze periode is het mogelijk beroep in te stellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.




Programma & atmosfeer Kavel 1-Z


Schakel tussen Sloterdijk Zuid & het Westerpark


Waar vraagt u aandacht voor?

Duurzaamheid en klimaatadaptatie

Kenmerken			
Project	22392 Gebiedsontwikkeling KG Contactweg Sloterdijk	**Datum**	20 oktober 2025
Auteur	ing. F. Saif	**Co-lezer**	ing. W.H. Overmars ir. A.E. Muntinga
Onderwerp	Duurzaamheid en klimaatadaptatie	**Status**	Definitief
		Kenmerk	22392-1466774

1 Inleiding

Kroonenberg Groep heeft gevraagd inzicht te bieden rondom de thema's duurzaamheid en klimaatadaptatie binnen de gemeente. Er wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste uitgangspunten en ambities. De omgevingsvisie Amsterdam 2050, Groenvisie Amsterdam 2020 – 2050, Nieuw Amsterdam klimaat, Strategie Klimaatadaptatie Amsterdam en de Investeringsnota Sloterdijk I Zuid zijn bestudeerd. Daarnaast wordt op hoofdlijnen uiteengezet welke ontwikkelingen en initiatieven in Sloterdijk worden ondernomen om aan deze beleidsdoelstellingen bij te dragen.

2 Gemeentelijke visies

2.1 Omgevingsvisie Amsterdam 2050: een menselijke metropool

De Omgevingsvisie Amsterdam 2050 beschrijft hoe de stad zich wil ontwikkelen tot een duurzame, inclusieve en leefbare metropool. De visie is opgesteld in een tijd van grote maatschappelijke uitdagingen, zoals klimaatverandering, bevolkingsgroei, technologische ontwikkelingen en toenemende sociale ongelijkheid. De stad wil deze uitdagingen aangrijpen om te bouwen aan een toekomst waarin alle Amsterdammers zich thuis voelen.

De kern van de visie bestaat uit vijf strategische keuzes die richting geven aan de ruimtelijke ontwikkeling van de stad. Deze keuzes zijn hieronder verder toegelicht.

- **Meerkernige ontwikkeling**: Amsterdam streeft naar een meerkernige stad, waarbij de focus niet langer alleen op het centrum ligt. In gebieden als Nieuw-West, Noord en Zuidoost worden eigen voorzieningen, werkgelegenheid en een eigen identiteit ontwikkeld, zodat de stad als geheel meer ruimtelijke balans krijgt.
- **Groeien binnen grenzen**: Amsterdam wil binnen de bestaande stadsgrenzen groeien, door 150.000 nieuwe woningen te bouwen voor 250.000 extra inwoners, zonder het landschap aan te tasten. Dat betekent verdichting van bestaande wijken en transformatie van bedrijventerreinen naar gemengde woon-werkomgevingen.
- **Duurzaam en gezond bewegen**: Er wordt gefocust op duurzaam en gezond bewegen. De stad wil het gebruik van de auto terugdringen en meer ruimte geven aan lopen, fietsen en openbaar vervoer. Grote verkeerswegen worden omgevormd tot groene stadslanen, en er komen nieuwe

Op al onze diensten en mededelingen is DNR 2011 (versie 2013) van toepassing.
DNR 2011 is gepubliceerd op onze website onder dwa.nl/dnr

verbindingen tussen stadsdelen en met de regio, zoals bruggen over het IJ en uitbreiding van het metronetwerk.

- **Rigoreus vergroenen**: Amsterdam wil meer en beter groen in de stad, niet alleen in parken, maar ook in straten, op daken en aan gevels. Groen moet bijdragen aan biodiversiteit, klimaatbestendigheid en de kwaliteit van leven. De stad investeert in nieuwe parken, versterkt de groene scheggen en beschermt rust- en natuurgebieden.
- **Samen stadmaken**: De vijfde en laatste strategische keuze is samen stadmaken. De gemeente wil bewoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties actief betrekken bij het vormgeven van hun leefomgeving. Er komt meer ruimte voor initiatieven van onderop, zoals wooncoöperaties en buurtprojecten.

De duurzame stad

Amsterdam wil in 2050 volledig klimaatneutrale en circulaire stad zijn en neemt daarvoor stevige maatregelen. De stad werkt aan een forse vermindering van de CO_2-uitstoot, onder meer door over te stappen op duurzame energiebronnen, hergebruiken van materialen, het aardgasvrij maken van wijken en het stimuleren van elektrisch vervoer. Deze transitie raakt alle Amsterdammers, want het betekent dat woningen, bedrijven en mobiliteit steeds meer draaien op schone energie en dat de stad zich aanpast aan de gevolgen van klimaatverandering, zoals hitte, droogte en wateroverlast.

2.2 Groenvisie Amsterdam 2020 - 2050: Een leefbare stad voor mens en dier

De Groenvisie 2020-2050 schetst een langetermijnstrategie voor het ontwikkelen van een leefbare stad waarin zowel mensen als dieren centraal staan. De visie richt zich op het versterken, verbinden en uitbreiden van het stedelijk groen, met oog voor klimaatadaptatie, biodiversiteit, gezondheid en sociale cohesie. De groenvisie maakt gebruik van een viertal principes om te lange termijn doelen te halen:

1. **We zorgen voor genoeg gevarieerd groen voor iedereen:** Elke Amsterdammer kan genieten van voldoende groen in en om de stad. We garanderen toegang tot een bepaalde hoeveelheid groene ruimte per inwoner.
2. **We zorgen voor groen dat bijdraagt aan verschillende opgaven:** We kiezen voor een inrichting en beheer, waarmee zo veel mogelijk waarden van het groen worden behouden, toegevoegd of versterkt. Het groen draagt op die manier maximaal bij aan verschillende opgaven in de stad.
3. **De stad wordt natuurinclusief aangelegd en beheerd:** Amsterdam wordt nog aantrekkelijker voor diverse planten en dieren. We zijn een stad waar gebouwd, ingericht en beheerd wordt met respect voor de natuur.
4. **Aan groen werken we samen:** We werken samen met bewoners, ondernemers, woningbouwcorporaties, kennisinstellingen en andere organisaties in de stad en regio aan het versterken van de stedelijke groene structuur en de groene elementen in wijken en buurten.

2.3 Nieuw Amsterdams Klimaat

De gemeente Amsterdam heeft zich het doel gesteld om in 2050 volledig klimaatneutraal te zijn. Dat betekent dat er dan geen uitstoot van broeikasgassen meer plaatsvindt en dat de stad volledig draait op duurzame energie. Deze ambitie is vastgelegd in de Nieuw Amsterdam Klimaat Routekaart, een document dat de strategie en concrete stappen beschrijft om deze transitie te realiseren. De routekaart is niet alleen een technisch plan, maar ook een maatschappelijke oproep: de energietransitie is een gezamenlijke opgave die iedereen raakt en waarin iedereen een rol speelt.

Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) heeft aanbevolen om de uitstoot van broeikasgassen in 2050 met 80 – 95% te reduceren ten opzichte van het niveau in 1990. De gemeente Amsterdam heeft deze aanbeveling overgenomen en daarvoor belangrijke mijlpalen gesteld:

- 2030: 55% minder CO_2-uitstoot t.o.v. 1990, 50% minder gebruik van nieuwe grondstoffen, uitstootvrije mobiliteit.
- 2040: Alle gebouwen aardgasvrij.
- 2050: 95% CO_2-reductie t.o.v. 1990, volledig circulaire en klimaatneutrale stad.

De routekaart is opgebouwd rond vier hoofdthema's: de gebouwde omgeving, mobiliteit, elektriciteit en haven & industrie. Elk van deze domeinen kent zijn eigen uitdagingen en oplossingen, maar samen vormen ze de kern van de energietransitie.

1. Gebouwde Omgeving
   a. **Doel**: Alle gebouwen aardgasvrij en energiezuinig.
   b. **Aanpak**: Wijk-voor-wijk aanpak, duurzame warmtebronnen (zoals geothermie en restwarmte), stadsbrede warmte-infrastructuur.
   c. **Maatregelen**:
      i. Energiezuinige renovatie van woningen, kantoren en maatschappelijke gebouwen.
      ii. Energieneutraal bouwen als norm voor nieuwbouw.
      iii. Ondersteuning voor bewoners via subsidies, energiecoaches en collectieve inkoopacties.
2. Mobiliteit
   a. **Doel**: In 2030 uitstootvrije mobiliteit.
   b. **Aanpak**: Verminderen van vervuilende verkeersbewegingen, stimuleren van fietsen, lopen en het OV.
   c. **Maatregelen**:
      i. Milieuzones, subsidies voor elektrische voertuigen, uitbreiding laadinfra.
      ii. Autoluwe stad, meer ruimte voor voetgangers en fietsers.
      iii. Duurzame logistieke hubs en deelmobiliteit.
3. Elektriciteit
   a. **Doel**: Duurzame opwekking van elektriciteit, toekomstbestendige infrastructuur.
   b. **Aanpak**: Maximaal benutten van daken voor zonne-energie, uitbreiding windenergie, slimme netwerken.
   c. **Maatregelen**:
      i. 50% van geschikte daken benutten voor zonne-energie in 2030.
      ii. 127 MW windenergie in 2030.
      iii. Samenwerking met netbeheerder Liander voor netverzwaring en slimme oplossingen.
4. Haven & Industrie
   a. **Doel**: Transformatie naar een duurzame energie- en grondstoffenhub.
   b. **Aanpak**: Haven als 'duurzame batterij', ontwikkeling van waterstofeconomie, CO_2-afvang en -hergebruik.

c **Maatregelen**:
   i Uitfaseren van steenkool vóór 2030.
   ii Investeren in groene waterstofproductie.
   iii CO_2-opslag via projecten als ATHOS.
   iv Energie-efficiëntie in de industrie stimuleren via regelgeving en samenwerking.

2.4 Strategie Klimaatadaptatie Amsterdam

De "Strategie Klimaatadaptatie Amsterdam" beschrijft hoe de gemeente Amsterdam zich wil voorbereiden op de gevolgen van klimaatverandering. De stad heeft nu al te maken met extremer weer en deze ontwikkelingen zullen in de toekomst alleen maar toenemen. De strategie erkent dat klimaatverandering niet alleen een milieuprobleem is, maar ook een sociale en economische uitdaging vormt. Zonder aanpassing dreigt schade aan gebouwen, infrastructuur, gezondheid en leefbaarheid.

Amsterdam wil in 2050 zo goed mogelijk bestand zijn tegen klimaatverandering. Dit betekent dat de stad zich moet aanpassen aan vier hoofdthema's: hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen. Elk van deze thema's brengt specifieke risico's met zich mee, zoals hittestress, funderingsproblemen, overbelasting van het riool en maatschappelijke ontwrichting bij overstromingen. De aanpak vereist een combinatie van technische maatregelen, ruimtelijke inrichting, samenwerking met bewoners en andere overheden, en voortdurende kennisontwikkeling.

Voor het thema overstroming zijn geen relevante acties benoemd in de strategie voor Sloterdijk I Zuid. Hieronder zijn de relevante acties voor de klimaatthema's hitte, droogte en wateroverlast opgesomd voor Sloterdijk I Zuid:

Hitte

- Inzet op het vergroenen van de buitenruimte, daken en gevels, in het bijzonder plekken waar overlast door hitte het meest voorkomt (versteende en schaduwarme gebieden om zo op een natuurlijke wijze (i.p.v. mechanisch) te koelen;
- Inzet op materiaalsoorten die hittestraling niet opnemen (en dus ook niet later afgeven);
- Hittebestendig bouwen en inrichten als eis bij het opstellen van stedenbouwkundige plannen en bij het ontwerpen van nieuwe gebouwen als buitenruimte;
- Rustige broedplaatsen in groen-blauwe infrastructuur voor gewenste insecten/diersoorten;

Droogte

- Lokaal (her)gebruik van regenwater;

Wateroverlast

- Het regenwater zoveel mogelijk opvangen en hergebruiken waar het valt en ervoor zorgen dat oppervlakte water voldoende ruimte heeft om het te veel aan water af te voeren;
- Verbetering van bufferend vermogen van de buitenruimte door bouwpeilen en maaiveldhoogtes goed op elkaar af te stemmen

3 Investeringsnota Sloterdijk I Zuid

De investeringsnota is een uitwerking van de strategienota Sloterdijk I. In de investeringsnota zijn de kaders door de gemeente geschetst waarbinnen de initiatiefnemers de ruimte krijgen om zelf bouwplannen te realiseren. De markt en de gemeente doorlopen een nauw participatieproces om stapsgewijs gezamenlijk tot een ontwerp te komen waarin ambities zijn meegenomen. Daarin zijn onderwerpen als programma, stedenbouw, duurzaamheid, mobiliteit, klimaatadaptatie en circulair bouwen belangrijk. De ongedeelde, woonwerk, intensieve en bereikbare stad zijn geborgd in het programma of in andere onderzoeken van Sloterdijk I Zuid en zijn niet meegenomen in dit onderzoek.

Deze onderwerpen zijn vertaald naar de volgende ambities, waarin staat benoemd wat er verwacht wordt van de marktpartijen:

1 **De groene stad:** Sloterdijk I Zuid wordt een groene wijk. Groene daken, groene balkons, groene binnenplaatsen en paden vormen de basis van woningen en bedrijfsruimtes.
   a Realiseren private 'groen-blauwe' daken, groene balkons, 'groen-blauwe' binnentuinen en groene paden;
   b Streven ernaar minimaal 25% van de gevels en daken te vergroenen;
   c Treffen voorzieningen voor opvang en gebruik van hemelwater als watervoorziening voor planten;
   d Bouwen natuurinclusief met voorzieningen voor flora en fauna;

2 **De duurzame stad:** Sloterdijk I Zuid wordt een duurzame wijk. Alle elementen van de wijk zijn aanpasbaar op snelle veranderingen op het gebied van energie, afval, water, mobiliteit en technologie – dat maakt de wijk toekomstgericht. Er wordt gedacht aan flexibele en makkelijk aanpasbare toepassingen voor onder andere circulair bouwen, afvalinzameling, mobiliteit, waterbestendigheid, CO_2-reductie en energie.

   Duurzame energie
   a Gaan alternatieve energiesystemen ontwikkelen en kunnen die exploiteren;
   b Bouwen energiezuinige gebouwen conform de geldende EPC, maar niet hoger dan 0,2;
   c Ontwikkelen een duurzaam energiesysteem voor warmte en mogelijk koude. De inzet is een open, betaalbaar en duurzaam warmte/ koudesysteem dat in staat is om te gaan met de gefaseerde ontwikkeling van het vastgoed en de gefaseerde inrichting van de openbare ruimte;
   d Installeren slimme energiesystemen in de woningen

   Circulair bouwen
   a Ontwikkelen flexibele gebouwen met een minimale score van 67% op de Rekentool Gebouwflexibiliteit (BREEAM indicator MAT8);
   b Ontwikkelen gebouwen met een Milieu Prestatie Gebouwen (MPG) van €0,50. Een door de gemeente ingestelde expertcommissie denkt mee in de mogelijkheden voor het verlagen van de MPG en toetst de MPG-waarde van het uiteindelijke ontwerp;
   c Ontwikkelaars leggen ontwerpen voor aan een netwerk van (ervarings)deskundigen met als doel de milieu-impact te verkleinen, gemeten via de MKI-waarde.

Afval scheiden en inzamelen

a Werken mee aan de ambitie om te komen tot integrale inzameling van huishoudelijk afval en bedrijfsafval van de niet-woonfuncties;
b Reserveren naast de vierkante meters voor afvalinzameling voor woningen ook de benodigde vierkante meters voor afvalinzameling voor niet-woonfuncties conform de behoefte van de betreffende functies;
c Ontwikkelen voorzieningen (en reserveren voldoende ruimte) in de gebouwen waar gescheiden grondstoffen- en afvalstromen (van zowel huishoudens als bedrijven) tijdelijk kunnen worden opgeslagen. Deze voorzieningen, de wijze waarop deze worden aangeboden en de ruimte waarin deze staan, voldoen aan de door de gemeente gestelde kaders;
d Zorgen ervoor dat de voorzieningen voor de gebruikers laagdrempelig en gebruiksvriendelijk zijn;
e Richten de voorzieningen, de ruimtes en de toegang hiertoe zo in, dat toekomstige innovaties op het gebied van afvalinzameling kunnen worden toegepast.

Klimaatadaptatie

a Hogen hun eigen bouwkavel op tot NAP +1,0 m, afhankelijk van het aanliggende straatprofiel;
b Realiseren wateropvang en -berging die voldoet aan de eis om regenval van minimaal 60 mm per uur gedurende 24 uur op de eigen kavel vast te houden. Zij doen dit door integrale oplossingen te bieden, zoals groen-blauwe daken met wateropvang en hergebruik en infiltratie van hemelwater;
c Plaatsen vitale installaties op veilige hoogte in de gebouwen;
d Spant zicht samen met de gemeente in om opwarmingseffecten te minimaliseren.

3 **De gezonde stad:** Sloterdijk I Zuid is een wijk met veel aandacht voor gezondheid voor alle mensen die er wonen, werken en recreëren. De wijk is ingericht op bewegen en faciliteert hiermee in een gezonde levensstijl.
a Bij iedere nieuwe ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met voldoende zonbescherming / schaduwplekken tegen uv-straling;
b Het streven is tevens om parken, het gebied rondom scholen en speel- en sportvoorzieningen rookvrij te maken.
c Realiseren binnen de blokken één speelplek van 150 m2 per 300 woningen;
d Ontwerpen gebouwen zo dat de fysieke beweging van de mens gestimuleerd wordt.

4 **De sociale stad:** De hoogwaardig ingerichte en goed onderhouden omgeving – bebouw en onbebouwd – draagt bij aan een prettige en aangename woonomgeving.
e Maken plannen die 'netwerkbevorderend' werken voor wat betreft programma, parkeeroplossingen, mobiliteit, energie, afval, aanleg en beheer van semiopenbare ruimtes;

4 Sloterdijk I Zuid

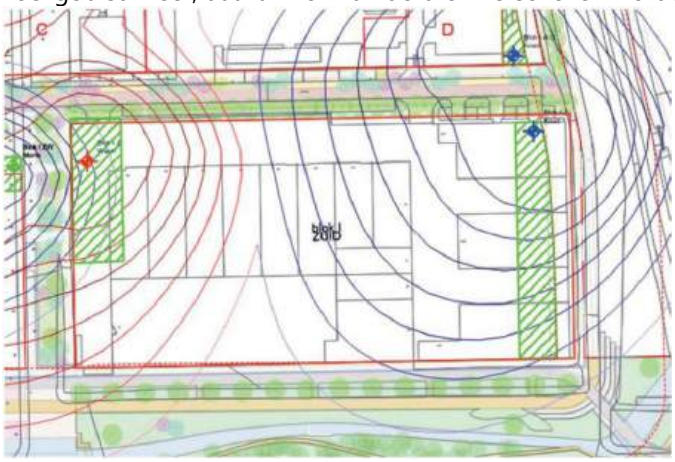
In dit hoofdstuk staat beschreven wat voor maatregelen worden genomen zodat Sloterdijk I Zuid voldoet aan het gestelde beleid.

4.1 Duurzaamheid

De gebouwde omgeving is met 40 procent verantwoordelijk voor een groot deel van de gehele Nederlandse CO_2-uitstoot. Inmiddels zit de nieuwbouw op BENG-niveau, oftewel Bijna Energie Neutraal. Met de grote (woning)bouwopgave die voor ons ligt, naar 100.000 nieuwe woningen per jaar, is het dan ook van het grootste belang om nu zo snel mogelijk ook de CO_2-uitstoot als gevolg van de bouw te reduceren. Maar wel in balans met de CO_2-uitstoot tijdens het gebruik daarna. De CO_2-uitstoot van de bouw komt uit zowel de bouwfase als de gebruiksfase.

Daarom is de duurzaamheidsaanpak een belangrijk onderdeel in Sloterdijk I Zuid. Om de CO_2-uitstoot van de bouwfase te beperken wordt de Milieu Prestatie Gebouw (MPG) score berekend. Met de MPG score wordt CO_2 impact van alle gebruikte materialen in kaart gebracht, ofwel de materiaalgebonden emissies. Een lage MPG score betekent dat het gebouw duurzaam ontworpen is. Voor de MPG worden materialen zorgvuldig gekozen zodat de gebouwen een lage milieu impact hebben. Materialen zoals hout met een FSC label, goed recyclebare materialen en materialen van leveranciers met een hoge duurzaamheidsstandaard dragen bij aan een lage MPG score. De ambitie voor de MPG is om maximaal een score te krijgen van € 0,50.

Om de CO_2-uitstoot van de gebruiksfase zo laag mogelijk te krijgen is een gasloze duurzame warmte en koude-opwekking benodigd. De gemeente Amsterdam heeft het Masterplan Warmte Koude Opslag Sloterdijk Contactbuurt onderzocht wat de haalbaarheid is van een WKO binnen het plangebied. Op de onderstaande kaart, uit het Masterplan Warmte Koude Opslag Sloterdijk Contactbuurt, zijn de bronposities weergegeven. De groen gearceerde arceringen geven het zoekgebied weer, daarbinnen kan de bron verschoven worden.

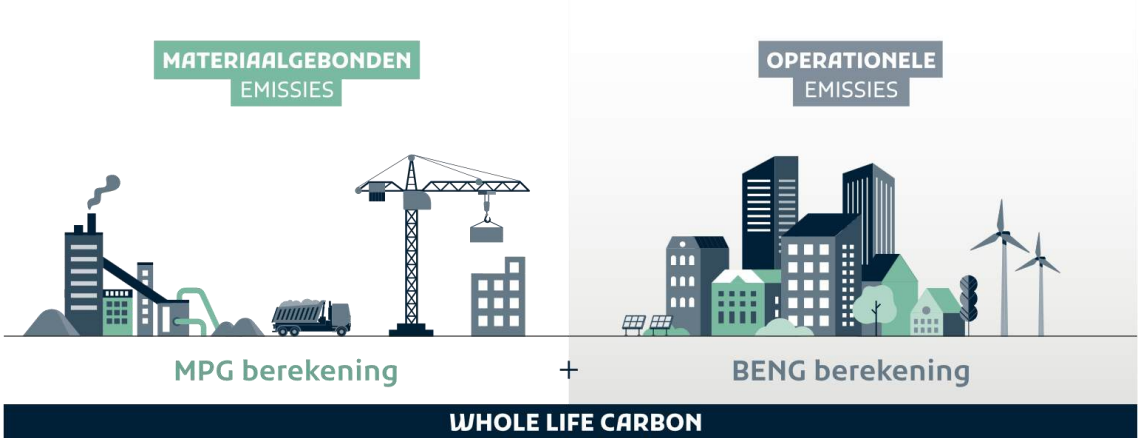


Figuur 1: Beoogde bronposities WKO voor Sloterdijk Zuid I

Een andere duurzame warmte opwekking is stadsverwarming. Ten noorden van het plangebied ligt een warmtenet van Vattenfall. Ondanks dat er geen aansluitplicht geldt, zijn we in gesprek met Vattenfall om erachter te komen of er voldoende capaciteit beschikbaar is om het gehele gebied van de benodigde warmte te voorzien. Voor het plan wordt onderzocht of een combinatie van

stadswarmte met WKO mogelijk is. Hiermee ontstaat er een mix van duurzame opwekking, flexibiliteit en een robuust systeem. Duurzaam door een WKO systeem dat met hoog rendement warmtepompen warmte kan produceren en middels de koude bron in koeling kan voorzien. Ook is hiermee energie uitwisseling tussen de verschillende functies mogelijk. Door het toevoegen van stadswarmte ontstaat een robuust systeem met meer leveringszekerheid en de mogelijkheid om te voorzien in hoog temperatuur voor de bereiding van warmtapwater. In de verdere planuitwerking wordt door de ontwikkelaar onderzocht of dit systeem technisch en economisch haalbaar is.

Elk gebouw voldoet minimaal aan de landelijke BENG en MPG eisen. Door op de daken PV panelen te realiseren, worden de daken geactiveerd en wekken de gebouwen zelf energie op. Naast de PV panelen wordt er ruimte gereserveerd voor een groen dak en wateropvang. Zo wordt in een gebied met verschillende functies multifunctioneel gebruik gemaakt van de ruimte. De materiaalgebonden en operationele emissies hebben invloed op elkaar. De operationele emissies zijn lager als er meer PV panelen op de daken komen te liggen, terwijl de materiaalgebonden emissies hoger worden. Een andere methode om te sturen op duurzaamheid is de Whole Life Carbon berekening, zie de afbeelding hieronder. Hiermee wordt er gekeken naar het effect van de BENG en MPG op de totale CO_2-uitstoot gedurende de levensduur van een gebouw. Door beslissingen te nemen op basis van Whole Life Carbon, wordt de CO_2-uitstoot werkelijk bepaald.



Figuur 2: Whole Life Carbon (WLC) methode

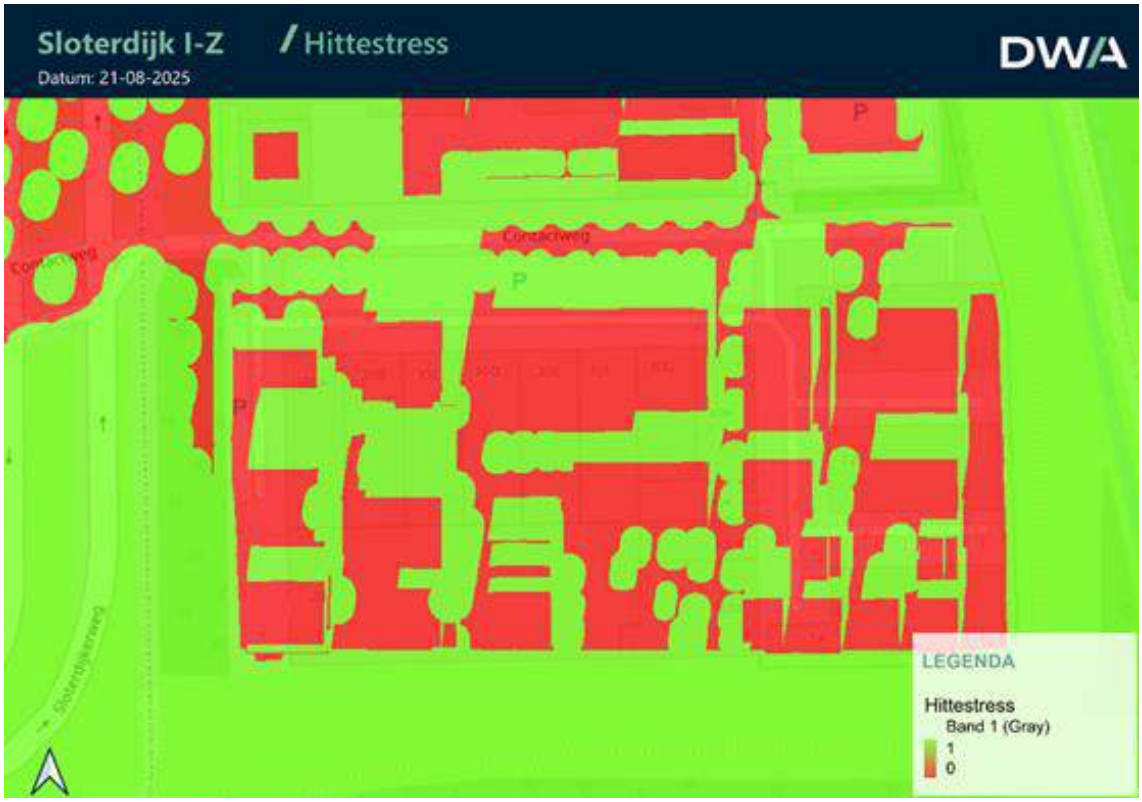
In het midden van het plangebied wordt een centraal afvalverzamelpunt gerealiseerd, zodat bewoners en gebruikers op een toegankelijke en efficiënte manier hun afval kunnen scheiden en afvoeren.

4.2 Klimaatadaptatie

Voor de vier hoofdthema's hitte, droogte, wateroverlast en overstroming is bepaald hoe de gevolgen geminimaliseerd kunnen worden in Sloterdijk Zuid I. Het document 'Basisveiligheidsniveau klimaatbestendige nieuwbouw 3.0' wordt betrokken bij de verdere uitwerking van het plan. De uitvoerbaarheid van de voorgestelde maatregelen moet nog worden vastgesteld.

4.2.1 Hitte

In Sloterdijk Zuid, Kavel I-Z worden gerichte maatregelen genomen om hittestress te verminderen en het gebied klimaatadaptiever te maken. Een belangrijk onderdeel van deze aanpak is het vergroenen van de openbare ruimte. Zo worden er op strategische plekken nieuwe bomen geplant, die in de toekomst voor schaduw en verkoeling zorgen. De openbare ruimte wordt zo ingericht dat er 25 % schaduw is tijdens het warmste moment van een zomerdag. In de afbeelding op de volgende pagina is de hoeveelheid schaduw gesimuleerd, een waarde van 1 betekent dat de locatie in de schaduw is en een 0 dat de locatie niet in de schaduw is.



Figuur 2: Gesimuleerde schaduw in het project gebied

Daarnaast worden – waar mogelijk – grasoppervlakken gerealiseerd, die niet alleen helpen bij het verlagen van de omgevingstemperatuur, maar ook bij het verbeteren van de waterinfiltratie. Groene daken dragen bij aan het vasthouden van regenwater, verbeteren de isolatie van gebouwen en zorgen voor extra verkoeling in de stedelijke omgeving. Daken worden geactiveerd voor de gecombineerde toepassing van groen, water en PV. Ook wordt onderzocht of groene gevels in het plan passen en bijdragen aan het thermisch comfort in het gebied. Groene daken worden integraal onderdeel van het ontwerp, met aandacht voor ecologische waarde, waterbeheer en sociale gebruiksmogelijkheden. De ambitie is om groene daken zichtbaar, functioneel en toekomstbestendig te maken binnen de stedelijke context van Sloterdijk. In aansluiting op de investeringsnota wordt er gestreefd om minimaal 25% van de gevels en daken te vergroenen. Tijdens de verdere ontwikkeling wordt onderzoek gedaan hoe dit praktisch ingevuld kan worden.

Naast het vergroenen van de openbare ruimte en het toepassen van groene daken, wordt in de binnenruimtes oververhitting tegengegaan door een balans tussen open en gesloten geveldelen.

Door een optimale open/dicht-verhouding in de gevel toe te passen, wordt het binnendringen van zonnewarmte beperkt zonder essentieel daglicht te verliezen. Daarbij wordt, waar nodig, gebruikgemaakt van zonwerende elementen zoals bouwkundige elementen (balkons, overstekken, geveldetaillering) maar ook wordt onderzocht of zonwering, zoals lamellen of screens aanvullend benodigd zijn.

Indien deze passieve maatregelen niet voldoende zijn om het binnenklimaat aangenaam te houden tijdens piekmomenten, kunnen aanvullende, systemen worden ingezet. Een voorbeeld hiervan is vloerkoeling, gevoed door een warmte-koudeopslagsysteem (WKO, passieve koeling), waarmee op warme dagen extra koeling aan de ruimtes kan worden toegevoegd. Deze combinatie van slimme bouwkundige en installatietechnische oplossingen zorgt ervoor dat het thermisch comfort voor bewoners en gebruikers optimaal is.

4.2.2 Droogte

Droogte vormt een groeiende uitdaging in Nederland, door klimaatverandering. Waar vroeger vooral aandacht uitging naar wateroverlast, wordt steeds duidelijker dat langdurige droogte eveneens grote gevolgen heeft voor de gebouwde omgeving. Dit uit zich op allerlei niveaus: van het aantasten van funderingen tot gevolgen voor het stedelijk klimaat en de kwaliteit van materialen. Daarnaast beïnvloedt droogte het vermogen van de stedelijke omgeving om water vast te houden en temperatuur te reguleren. In periodes van droogte verdrogen groenvoorzieningen, wat leidt tot verlies van schaduw, biodiversiteit en waterbuffering.

Bij Sloterdijk Zuid, Kavel I-Z wordt hierop ingespeeld door regenwater zo veel mogelijk vast te houden en her te gebruiken binnen het gebied. Met onder andere wadi's en infiltratiekratten wordt regenwater in de bodem gebracht in plaats van afgevoerd. In totaal wordt er 1.171 m^3 waterberging gerealiseerd. En wordt gekozen voor beplanting die goed bestand is tegen droogte, zoals inheemse soorten en diepwortelende bomen. Deze vegetatie draagt bij aan zowel de biodiversiteit als de verkoeling van de stad. Zo wordt op een integrale manier gewerkt aan een klimaatadaptief en toekomstbestendig stedelijk gebied. Door de combinatie van maatregelen is er tijdens droge periodes geen irrigatie nodig.

4.2.3 Wateroverlast

Door klimaatverandering neemt de intensiteit van neerslag toe, wat leidt tot meer hevige stortbuien in plaats van geleidelijke regenval. Deze extreme buien overbelasten het stedelijk watersysteem, waardoor riolen vollopen, straten onder water komen te staan en kelders overstromen. Dit vormt een groeiend risico voor de leefbaarheid en veiligheid in steden. Tegelijkertijd zorgt de stijgende zeespiegel voor extra druk op het afvoersysteem: regenwater moet sneller worden afgevoerd, terwijl de afvoermogelijkheden naar zee juist afnemen. Bij hoogwater of storm kunnen gemalen en sluizen minder goed functioneren, waardoor water langer in stedelijke gebieden blijft staan.

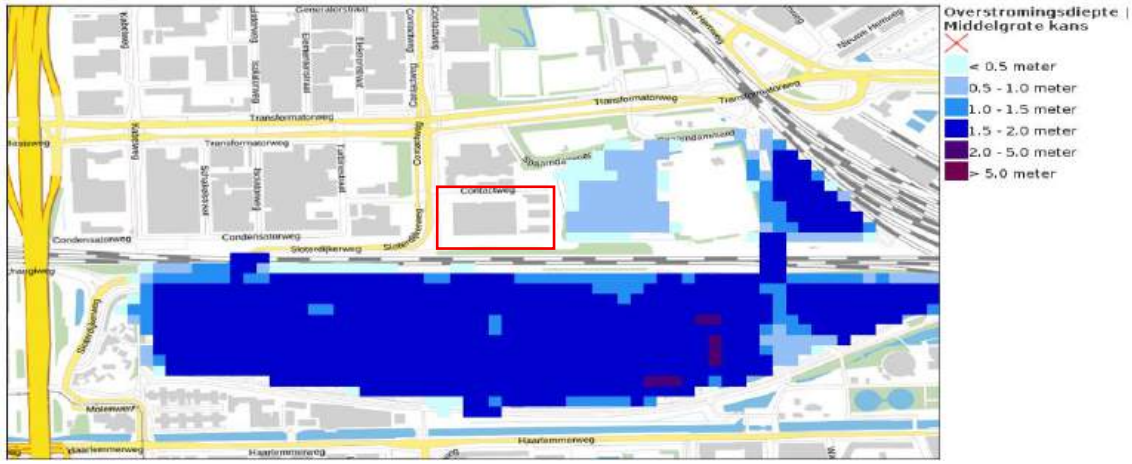
Verstedelijking verergert dit probleem doordat verhard oppervlak regenwater minder goed laat infiltreren. Het water stroomt daardoor sneller af naar het riool, wat de kans op overbelasting vergroot. Tegelijkertijd verdwijnen natuurlijke buffers, zoals graslanden en sloten, die vroeger als tijdelijke opvang dienden. Samen maken deze factoren wateroverlast tot een structureel klimaatrisico dat om adaptieve maatregelen vraagt.

Sloterdijk Zuid, Kavel I-Z wordt 'rainproof' ontworpen om het risico op wateroverlast te minimaliseren. Een belangrijke maatregel is het toevoegen van waterberging en infiltratieoppervlakken. Er wordt een regenwaterbuffer van 60 mm gerealiseerd en het water wordt in minimaal 24 uur afgevoerd. In totaal wordt er 1.171 m^3 aan waterberging gerealiseerd. Door waterberging toe te passen op de daken wordt een groot gedeelte van een hevige bui vertraagd afgevoerd op het riool of oppervlaktewater. Zo wordt de piek van een bui opgevangen en het riool ontlast. Grasoppervlakken worden gerealiseerd zodat het water direct kan infiltreren in de ondergrond. Bij verharde oppervlakken gaat het regenwater het riool in, maar bij onder andere grasoppervlakken infiltreert het water de grond. Deze maatregelen zorgen ervoor dat het risico op wateroverlast verminderd.

4.2.4 Overstroming

Overstromingen behoren tot de meest voorkomende en verwoestende natuurrampen wereldwijd. Ze ontstaan wanneer water zich ophoopt op plaatsen waar het normaal niet voorkomt, vaak als gevolg van hevige regenval, stormvloeden of het bezwijken van waterkeringen. In dichtbevolkte gebieden kunnen overstromingen leiden tot enorme schade aan infrastructuur en woningen, en vormen ze een directe bedreiging voor menselijk leven. Door klimaatverandering neemt de frequentie en intensiteit van extreme weersomstandigheden toe, waardoor het risico op overstromingen groeit. Ook verstedelijking en veranderingen in landgebruik dragen bij aan een verminderde waterafvoer. Het begrijpen van de oorzaken en gevolgen van overstromingen is essentieel voor het ontwikkelen van effectieve preventie- en beheersmaatregelen. Alleen door een combinatie van technische oplossingen, ruimtelijke planning en bewustwording kunnen samenlevingen zich beter wapenen tegen deze steeds urgentere uitdaging.

Sloterdijk Zuid, Kavel I-Z is gelegen in Amsterdam en ligt in het waterschap Amstel Gooi en Vecht. Verschillende dijken beschermen het projectgebied tegen overstromingen. Deze dijken zijn opgenomen in het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma, waardoor de toekomstige bescherming tegen overstromingen wordt gewaarborgd. Door vitale installaties op een veilige hoogte te realiseren, is het risico op schade door overstroming geminimaliseerd. Daarnaast kan de gevel zo gedetailleerd worden dat de gevel waterdicht is. De gehele kavel Sloterdijk I Zuid wordt opgehoogd tot 1,0 m + NAP. Het overstromingsrisico is beoordeeld aan de hand van de klimaateffectatlas, zie de afbeelding hieronder. Het plangebied overstroomt niet bij een kans dat het gebied overstroomt van 1 keer in de 100 jaar.



Figuur 3: Overstromingsdiepte | 1 keer per 100 jaar (Klimaateffectatlas, 2025)

DWA

RAPPORT



Rapport weging van het waterbelang

Kavel I-Z Sloterdijk

Kroonenberg Groep

Rapport weging van het waterbelang

Kenmerken			
Projectnummer	22392	**Datum**	20 oktober 2025
Auteur	ing. F. Saif mr. S. van den Dool	**Co-lezer**	ir. A.E. Muntinga
Onderwerp	Rapport weging van het waterbelang		
Kenmerk	22392-1508690	**Status**	Definitief
Opdrachtgever	Kroonenberg Groep Schiphol Boulevard 181 1118 BK SCHIPHOL	**Uitgevoerd door**	DWA B.V. Harderwijkweg 7 2803 PW GOUDA 088 – 163 53 00

Op al onze diensten en mededelingen is DNR 2011 (versie 2013) van toepassing.
DNR 2011 is gepubliceerd op onze website onder dwa.nl/dnr

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

2 Huidige situatie 5

2.1 Locatie 5
2.2 Maaiveld 5
2.3 Bodemopbouw 6
2.4 Grondwater 6
2.5 Watersysteem 7
2.6 Hemelwaterafvoer en riolering 8
2.7 Waterveiligheid 8
2.8 Wateroverlast door hevige neerslag 10

3 Wetgeving en beleid 11

3.1 Rijksoverheid 11
3.2 Provincie Noord-Holland 13
3.3 Waterschap Amstel, Gooi en Vecht 14
3.4 Investeringsnota 14

4 Toekomstige situatie 15

4.1 Voorgenomen ontwikkeling 15
4.2 Oppervlakteverdeling 16
4.3 Wateropgave 16
4.3.1 Maatgevende opgave 16
4.4 Watersysteem 17
4.5 Grondwaterstand 17
4.6 Vuil- en hemelwaterafvoer 17
4.7 Waterkwaliteit 18
4.8 Waterveiligheid 19
4.9 Conclusie / weging van het waterbelang 20

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het haven- en industriegebied tussen Sloterdijk, het Westerpark en het Cornelis Douwesterrein in Amsterdam wordt ontwikkeld tot een nieuw stadsgebied met 70.000 woningen en 58.000 arbeidsplaatsen. Dit gebied heet 'Havenstad'.



Figuur 1: de projectlocatie

Kavel I-Z is onderdeel van Sloterdijk Zuid, dat op zijn beurt weer deel uitmaakt van Havenstad. Het is gelegen aan de contactweg en naast de spoorlijn. Het programma voorziet in circa 850 woningen en circa 10.000 m^2 niet-wonen, waaronder bedrijfsruimtes, kantoren, horeca en maatschappelijke voorzieningen.

Het voorgenomen plan past niet binnen het geldende omgevingsplan. Daarom wordt een wijziging van het omgevingsplan doorgevoerd via een TAM-IMRO-procedure. Een belangrijk onderdeel van het opstellen van een nieuw omgevingsplan is het opstellen van een ruimtelijk plan en het wegen van het waterbelang.

In dit kader wordt de verplichte procedure voor de 'weging van het waterbelang' doorlopen. Dit instrument zorgt ervoor dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en evenwichtig worden meegewogen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het proces stimuleert een vroegtijdige dialoog tussen de initiatiefnemer van het ruimtelijk plan en de betrokken waterbeheerders.

Voor de projectlocatie zijn het waterschap Amstel, Gooi en Vecht en de gemeente Amsterdam de verantwoordelijke waterbeheerders. In dit rapport worden de randvoorwaarden met betrekking tot de waterhuishouding voor de voorgenomen ontwikkeling beschreven. Het rapport kan als bijlage worden toegevoegd aan de ruimtelijke onderbouwing.

Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige situatie, waaronder de bodemopbouw, het watersysteem, de waterkeringen en de bestaande waterhuishouding. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op relevante wet- en regelgeving en het geldende waterbeleid. Hoofdstuk 4 toetst de toekomstige situatie aan de gestelde randvoorwaarden van de waterbeheerders en sluit af met een conclusie.

2 Huidige situatie

2.1 Locatie

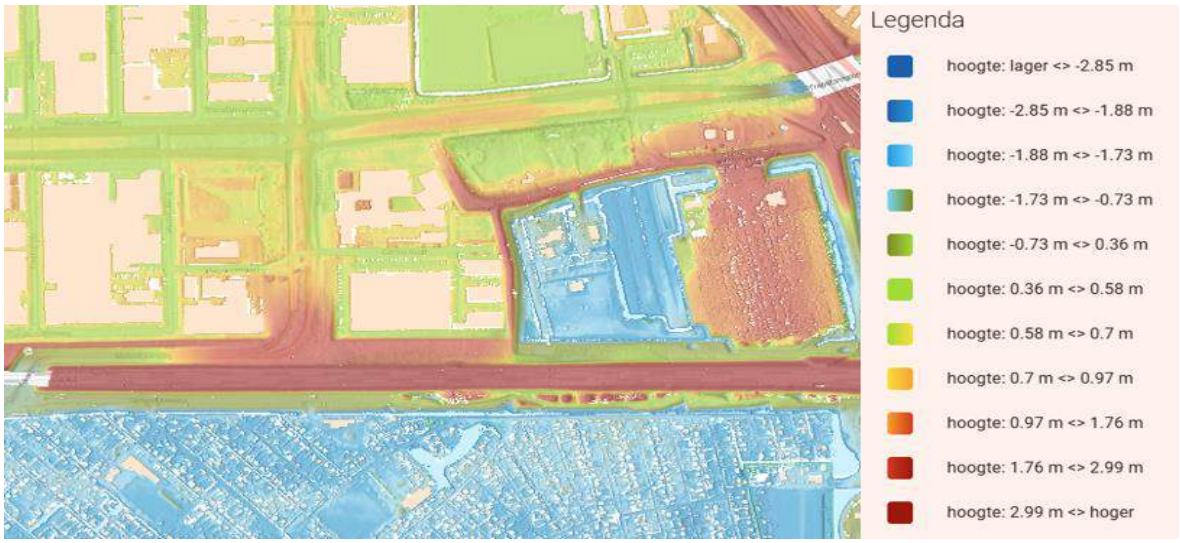
Kavel I-Z is gelegen in Sloterdijk Zuid. Het gebied is omringd door het mediacollege aan de noordzijde, een groenstrook met op circa 500 meter een spoorlijn aan de oostzijde, de spoorlijn Amsterdam Sloterdijk-Amsterdam Centraal aan de zuidzijde en de Contactweg aan de westzijde.



Figuur 2: de projectlocatie

2.2 Maaiveld

De maaiveldhoogte is vastgesteld op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN5). In figuur 2 is de bijbehorende hoogtekaart weergegeven. Voor het huidige bebouwde deel bedraagt de gemiddelde maaiveldhoogte circa NAP +0,57 m. De laagste gemeten maaiveldhoogte is NAP -0,23 m, terwijl de hoogste waarde NAP +0,99 m bedraagt.



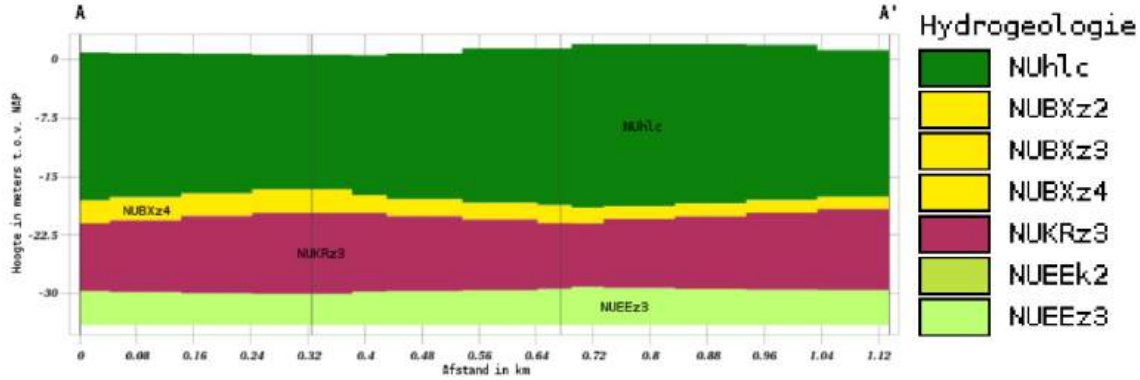
Figuur 3: Contactweg Amsterdam maaiveldhoogte plangebied (bron: (AHN, sd)

2.3 Bodemopbouw

Regionale bodemopbouw op basis van REGIS II v2.2.2 (TNO)



De diepere bodemopbouw is weergegeven in figuur 3 als een hydrogeologisch profiel, opgesteld volgens REGIS II v2.2.2.2. In dit profiel zijn de bodemlagen aangeduid met de stratigrafische eenheden waartoe zij behoren, evenals de aard van de afzettingen waaruit deze zijn opgebouwd.



Figuur 4: hydrogeologische profiel met de grondcodes en locatie

Voor de verschillende zandige formaties zijn in REGIS permeabiliteitswaarden opgenomen in de vorm van horizontale doorlatendheidscoëfficiënten (kh-waarden) en verticale weerstand (kD-waarden). Deze gegevens zijn samengevat in de tabel hieronder.

Tabel 1: Bodemopbouw op basis van REGIS II V2.2.3 (bron: (DINOloket, sd)

Formatie	Onderkant (m NAP)	Bodemsoort	K_h-waarde (m/dag)	kD-waarde (m^2/dag)
Antropoceen (NUhlc)	18	Ophoogzand	0,5 tot 2,5	-
Boxtel (NUBX)	22	Zand	2,5 tot 5,0	25 tot 50
Kreftenheye (NUKR)	30	Klei	10 tot 2,5	100 tot 250

2.4 Grondwater

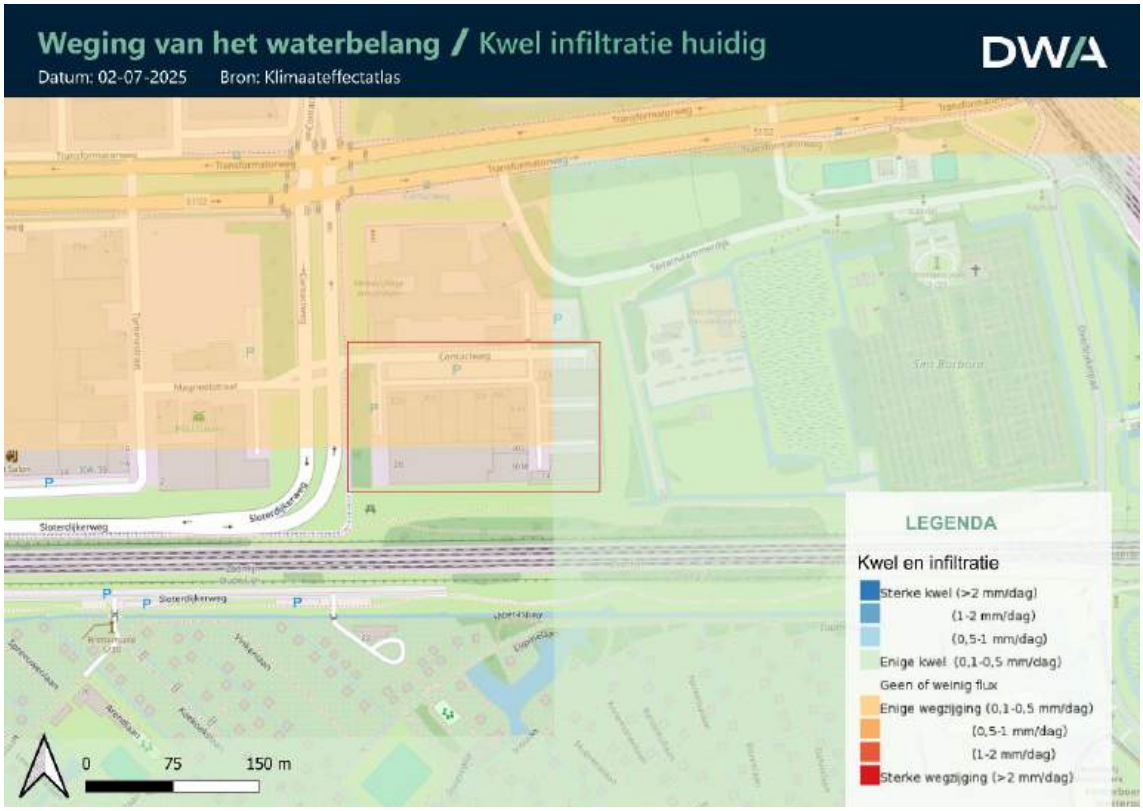
Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door Crux, zie rapport milieuhygiënisch bodemonderzoek Contactweg, Amsterdam. In het onderzoek is onder andere de kwaliteit en de stand van het grondwater onderzocht.

Grondwaterbeschermingsgebieden, waterwingebieden en boringsvrije zones.

Het plangebied is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied of boringsvrije zone.

Kwel en infiltratie

Uittredend grondwater heet kwel. Kwel beperkt zich doorgaans tot diepe polders en de lage randen van heuvels, duinen en plateaus. Infiltratie is het indringen van water in de grond. Door menselijk ingrijpen kan de 'flux' tussen kwel en infiltratie veranderen. Kwel kan nadelig zijn voor de kwaliteit van oppervlaktewater, bijvoorbeeld door zout of nutriënten. Kwel kan ook van zeer goede kwaliteit zijn, zoals het water dat aan de rand van de Veluwe uittreedt. Figuur 2-7 toont aan of er in het gebied kwel en infiltratie plaatsvindt. De kaart is gebaseerd op de uitkomsten van het NWM (Nationaal Water Model). In het plangebied is volgens de kaart sprake van enige wegzijging (0,1 – 0,5 mm/dag) en enige kwel (0,1 tot 0,5 mm/dag).



Figuur 5: Huidige kwel en infiltratie (bron: (Klimaateffectatlas, sd)

2.5 Watersysteem

In de omgeving van het plangebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. Het oppervlaktewater is gelegen aan de andere kant van de waterkering en is dus geen onderdeel van het watersysteem rondom het plangebied.

2.6 Hemelwaterafvoer en riolering

Voor het in kaart brengen van de riolering in en rondom het plangebied is gebruikgemaakt van de beschikbare kaarten van de gemeente Amsterdam. Op basis van deze gegevens is vastgesteld dat er aan de noord-, west- en zuidzijde van het plangebied een gescheiden rioolstelsel aanwezig is. Dit betekent dat afvalwater en hemelwater afzonderlijk worden afgevoerd, wat bijdraagt aan een efficiënter en duurzamer waterbeheer in het gebied.



Figuur 6: bestaande riolering in het plangebied (bron: (Gemeente Amsterdam, sd)

2.7 Waterveiligheid

Waterkeringen

Op basis van de legger van waterbeheerder Waterschap Amstel, Gooi en Vecht is onderzocht welke waterkeringen zich in de nabijheid van het plangebied bevinden. Aan de oost- en zuidzijde is een regionale waterkering aangetroffen: de Spaarndammerdijk, zie Figuur 7. Deze dijk beschermt Amsterdam tegen hoge waterstanden vanuit het IJ. Het plangebied ligt binnen de buiten- en binnenbeschermingszone van deze waterkering en bevindt zich buiten de Spaarndammerkering maar binnen dijkring 44.



Figuur 7: beschermingszones van de Spaarndammerdijk (bron: (Gemeente Amsterdam, sd)

Overstromingen

Het Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO) bevat kaartlagen waarin de overstromingskenmerken van een gebied zijn weergegeven. Hiermee is een indicatie gegeven van de overstromingsdiepte behorend bij een kans van ongeveer eens per 100 jaar en eens per 1.000 jaar. De kaarten zijn gegenereerd op basis van modelsimulaties en worden ontsloten via de klimaateffectatlas.



Figuur 8: Overstromingsdiepte bij een overstroming eens per 100 jaar (bron: (Klimaateffectatlas, sd)



Figuur 9: Overstromingsdiepte bij een overstroming eens per 1000 jaar (bron: (Klimaateffectatlas, sd)

Bij een overstroming die eens per 100 jaar voorkomt, overstroomt het plangebied niet en bij een overstroming eens per 1.000 jaar overstroomt het plangebied ook niet.

2.8 Wateroverlast door hevige neerslag

Hevige neerslag in korte tijd kan lokaal leiden tot wateroverlast. Figuur 2-10 toont een indicatie van de maximale waterdiepte die kan optreden als gevolg van een extreme regenbui. Deze kaart is gebaseerd op modelsimulaties en beschikbaar via de Klimaateffectatlas. De weergegeven situatie betreft een bui van 70 mm in 2 uur, een gebeurtenis die in het huidige klimaat gemiddeld eens per 100 jaar voorkomt. Door klimaatverandering kan de kans op een dergelijke bui tegen het einde van deze eeuw verdubbelen. Volgens de simulaties wordt langs de randen van de huidige gebouwen een maximale waterdiepte van circa 30 cm verwacht.



Figuur 10: waterdiepte bij een hevige bui van 70 mm in 2 uur (bron: (Klimaateffectatlas, sd)

3 Wetgeving en beleid

3.1 Rijksoverheid

Omgevingswet 2024

De Omgevingswet, ingevoerd op 1 januari 2024, bundelt 26 wetten over de fysieke leefomgeving in één wet. De wet maakt het eenvoudiger voor de burger om vergunningen aan te vragen en stimuleert participatie. Via een digitaal loket kan de burger regels per locatie opzoeken, vergunningen aanvragen en meldingen doen. De Omgevingswet behandelt de leefomgeving integraal, met ruimte voor lokaal maatwerk. Een van de instrumenten voor lokaal maatwerk is de omgevingsvisie. De omgevingsvisie is een strategisch document waarin een gemeente of provincie haar langetermijnvisie vastlegt voor de fysieke leefomgeving, zoals ruimte, milieu, water, natuur en gezondheid. Dit zorgt voor samenhang en richting in beleid en uitvoering binnen de kaders van de Omgevingswet.

Weging van het waterbelang

Voor het beheer van watersystemen moet er een “weging van het waterbelang” worden gedaan. Voorheen heette dit de “watertoets”. De weging wordt gedaan bij het vaststellen van het omgevingsplan. Dit volgt uit artikel 5.37 van het Bkl. De weging van het waterbelang wordt ook toegepast bij andere instrumenten van de Omgevingswet.

De gemeente moet de waterbeheerder betrekken bij het wijzigen van het omgevingsplan. Er gelden geen regels voor hoe de gemeente de waterbeheerder hierbij betrekt. De gemeente is vrij om hier zelf invulling aan te geven. Een TAM-IMRO-procedure wijzigt het omgevingsplan op het gebied van waterbelangen waardoor de mening van de waterbeheerder vereist is. Naast de mening van de waterbeheerder moet de gemeente rekening houden met paragraaf 5.1.3 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Die paragraaf bevat specifieke regels over onderdelen van watersystemen in het omgevingsplan.

Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma 2022–2027 heeft het Nationaal Waterplan 2016–2021 en het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016–2021 vervangen. Het beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en het beheer van de rijkswateren en rijksvaarwegen.

Het programma beschrijft specifiek:
- Het nationale beleid voor waterbeheer, inclusief ruimtelijke en ecologische aspecten;
- Maatregelen die nodig zijn om nationale belangen te borgen en wateropgaven te realiseren en structureel te waarborgen.

Nationaal Bestuursakkoord Water

Het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is een samenwerkingsverband tussen het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen, gericht op het versterken van de bescherming van Nederland tegen wateroverlast, droogte en overstromingen. Het akkoord streeft naar duurzaam waterbeheer dat anticipeert op klimaatverandering en ruimtelijke ontwikkelingen. In het NBW zijn afspraken vastgelegd over waterveiligheid, de beschikbaarheid van voldoende en schoon water, en de integratie van water in ruimtelijke ordening. Het akkoord stimuleert samenwerking tussen overheden en bevordert klimaatadaptieve maatregelen.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die tot doel heeft de kwaliteit van al het oppervlakte- en grondwater in Europa te verbeteren. De richtlijn beoogt een ecologisch gezond watersysteem waarin planten en dieren goed kunnen gedijen, en waarin mensen veilig en duurzaam gebruik kunnen maken van water.

Om dit te bereiken moeten lidstaten maatregelen treffen, zoals het verbeteren van de waterkwaliteit, het aanleggen van natuurvriendelijke oevers en het terugdringen van verontreiniging door landbouw, industrie en andere bronnen. Nederland is verplicht om uiterlijk in 2027 aan de KRW-doelen te voldoen. De KRW-doelen stellen maximale en minimale waarden vast. De KRW is in Nederland omgezet in de Omgevingswet en in het Besluit kwaliteit leefomgeving

Chemische en ecologische waarden worden gebruikt om het water te beoordelen. De chemische waarde betreft de hoeveelheid en de soort stoffen in het water, zoals verontreinigingen. Er mogen niet te veel verontreinigingen zijn. De ecologische waarde betreft het leven onder water. Er wordt gekeken naar de aanwezigheid van bepaalde flora en fauna en het ecosysteem (zoals de temperatuur, zuurstofgraad en helderheid van het water). Zie hiervoor ook paragraaf 4.7.

De wateren in Noord-Holland voldoen momenteel niet aan de Europese kwaliteitsnormen, geeft het Waterschap aan. Zo zitten er te veel gevaarlijke stoffen in het water en zijn de ecosystemen onvoldoende gezond.

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie is een landelijke aanpak om Nederland beter voor te bereiden op extreem weer door klimaatverandering, zoals hevige regen, droogte, hitte en overstromingen. Overheden werken samen om steden, dorpen en het buitengebied zo in te richten dat ze beter tegen deze extremen bestand zijn. Het plan stimuleert dat klimaatadaptatie een vast onderdeel wordt van ruimtelijke plannen, investeringen en beleid. Gemeenten en waterschappen brengen risico’s in kaart, stellen ambities vast en voeren maatregelen uit. Het doel is dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is, zodat we veilig, gezond en prettig kunnen blijven wonen en werken.

Gemeenten, provincies, waterschappen en het Rijk brengen samen met betrokkenen de kwetsbaarheden in hun gebied in kaart met stresstesten. De resultaten van de stresstesten worden gedeeld op het Kennisportaal Klimaatadaptatie. De stresstesten worden zesjaarlijks herhaald. Daarbij is 2024-2025 een nieuwe cyclus gestart. Zie ook paragraaf ‘Waterbeheerprogramma 2022-2027’.

De werkregio's zijn bezig met de uitvoering van maatregelen uit de eerste uitvoeringsagenda, mede met aangevraagde middelen vanuit de Impulsregeling Klimaatadaptatie, waarvoor tot eind 2023 aanvragen konden worden ingediend. De Impulsregeling Klimaatadaptatie was een tijdelijke regeling om decentrale overheden financieel te helpen bij goed watermanagement. De uitvoering van de maatregelen loopt t/m 2027.

Regeerakkoord Schoof

In het Regeerakkoord Schoof zijn weinig concrete maatregelen genomen op het gebied van water. In 2022 is de Kamerbrief 'Water en bodem sturend' naar de Tweede Kamer gestuurd waarin ideeën over waterbeleid uiteen werden gezet. Deze moesten verder worden uitgewerkt, bijvoorbeeld in een regeerakkoord. In het regeerakkoord van Rutte IV is dit niet gebeurt en in het Regeerakkoord Schoof ook niet. Mogelijk wordt er bij een nieuw kabinet een andere richting ingeslagen die gevolgen kan hebben voor de gemeente.

3.2 Provincie Noord-Holland

Regionaal waterprogramma Noord-Holland 2022-2027

Het Regionaal Waterprogramma Noord-Holland 2022-2027 is op 31 januari 2022 vastgesteld door de Provinciale Staten. Het beschrijft hoe de provincie een goede oppervlaktewaterkwaliteit, de watervoorraad en de bescherming tegen overstromingen waarborgt.

Daarnaast is in de Omgevingsvisie NH 2050 het waterbeleid van de provincie opgenomen. In het Regionaal Waterprogramma wordt dit uitgewerkt voor de drie genoemde onderdelen.

Omgevingsverordening Noord-Holland 2022

De Omgevingsverordening is een integrale verordening met regels voor de gehele fysieke leefomgeving. Zo bevat de Omgevingsverordening Noord-Holland 2022 dan ook uitgebreide bepalingen over waterbeheer in de provincie. Dit deel van de verordening stelt regels vast om de kwaliteit en beschikbaarheid van oppervlaktewater te beschermen, adequate waterberging te waarborgen en overstromingsrisico's te beperken. Daarnaast legt de verordening vast hoe ruimtelijke ontwikkelingen zorgvuldig moeten worden afgestemd op het bestaande watersysteem, zodat bodemdaling, verharding en verontreiniging worden voorkomen. Ook is er aandacht voor het versterken van de ecologische waarde van waterlopen en oevers en het behoud van voldoende zoetwater voor landbouw en natuur. De Omgevingsverordening verplicht daarmee gemeenten en projectontwikkelaars om bij nieuwe plannen rekening te houden met waterveiligheid, waterkwaliteit en klimaatadaptatie.

Omgevingsplan Amsterdam

Het Omgevingsplan Amsterdam bevat regels voor water in de stad en waterbeheer. De vroegere Hemelwaterverordening en Omgevingsprogramma Riolering zijn opgenomen in het Omgevingsplan Amsterdam. Paragraaf 2.3.13 van het omgevingsplan is gewijd aan gronden en bouwwerken met gebruiksdoel water. Daarbij zijn een aantal artikelen gereserveerd om nader in te vullen. Daarnaast bevat paragraaf 4.4.2 regelgeving over hemelwaterafvoer bij bouwwerken. Zo is er een verbod op het

lozen van hemelwater zonder waterberging. Aan waterberging worden een aantal eisen gesteld. Een hemelwaterberging:

a. heeft ten minste een capaciteit van 60 liter per m2 bebouwd oppervlak;
b. loost maximaal 1 liter per m2 bebouwd oppervlak per uur op een openbaar riool; en
c. is na 60 uur leeg.

In onder andere Afdeling 9.3 zijn de bepalingen over lozen op het riool of in de bodem opgenomen.

3.3 Waterschap Amstel, Gooi en Vecht

Waterbeheerprogramma 2022-2027

Elke zes jaar leggen waterschappen vast welke aanpak en welke maatregelen nodig zijn om de watertaken goed te kunnen uitvoeren. Dit gebeurt in het Waterbeheerprogramma, dat een instrument is onder de Omgevingswet. Het Waterbeheerprogramma is verdeeld in thema's. Het gaat daarbij om:

1. Gezuiverd afvalwater
2. Gezond water
3. Voldoende water
4. Waterveiligheid
5. Genieten van water
6. Wettelijke taken en maatschappelijke opgaven
7. Bestuur en maatschappij

Waterschapsverordening Amstel, Gooi en Vecht 2024

De waterschapsverordening bevat alle regels over de fysieke leefomgeving die het waterschap stelt binnen haar beheergebied. Dit gaat over afwateringsgebieden met het oog op wateroverlast, water aan- en afvoer, overstroming, oppervlaktewater en grondwater.

Onder de waterschapsverordening hangen de Beleidsregels voor de Waterschapsverordening van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Deze bevatten een uitwerking van de regels in de Waterschapsverordening voor het verlenen van vergunningen, en onder welke voorwaarden de vergunde activiteiten kunnen worden uitgevoerd.

3.4 Investeringsnota

De investeringsnota van Sloterdijk I Zuid geeft prestatie-eisen mee aan de marktpartijen. Voor weging van het waterbelang zijn de volgende eisen relevant:

- De eigen bouwkavel wordt opgehoogd tot NAP +1,0 m, afhankelijk van het aanliggende straatprofiel
- Wateropvang- en berging moet voldoen aan de eis om regenval van minimaal 60 mm per uur gedurende 24 uur op de eigen kavel vast te houden. Er moeten integrale oplossingen worden toegepast, zoals groen-blauwe daken met wateropvang en hergebruik en infiltratie van hemelwater.

4 Toekomstige situatie

4.1 Voorgenomen ontwikkeling

De bestaande bebouwing zal worden gesloopt en op de locatie wordt een gemengd programma met wonen en niet-wonen gerealiseerd. Er komen verschillende bouwvolumes. Deze gebouwen variëren niet alleen in afmeting en hoogte, maar ook in functie. Het grootste gedeelte van het programma bestaat uit woningen. Daarnaast komt bedrijvigheid terug in het plan, aangevuld met kantoren, horeca en maatschappelijke functies. Ook worden de parkeerplaatsen voor auto's, fietsen, afvalverzameling en installaties inpandig ingepast in het plan. Naast de gebouwen is de rest van het plot openbaar toegankelijk, waarbij de voetganger voorop staat en de auto in een deel van het plan te gast is.



Figuur 11: ontwerp projectgebied

4.2 Oppervlakteverdeling

Het volledige terrein heeft een oppervlakte van 19.515 m^2. De huidige situatie bestaat uit onverhard oppervlak van 185 m^2, verhard oppervlak van 6.604 m^2 en voor 12.726 m^2 bebouwing. De toekomstige situatie (huidige stand van het ontwerp) bestaat uit onverhard oppervlak van 1.400 m^2, uit 7.615 m^2 verhard oppervlak en uit 10.500 m^2 bebouwing. In de tabel hieronder staan de oppervlakken.

Tabel 2: oppervlakteverdeling huidige en toekomstige situatie

Type	Huidig oppervlak [m^2]	Toekomstig oppervlak [m^2]	Verandering [m^2]
Onverhard algemeen	185	1.400	+ 1.215
Verhard oppervlak	6.604	7.615	+ 1.011
Bebouwing	12.726	10.500	- 2.226
Totaal	19.515	19.515	-

4.3 Wateropgave

De verandering in hemelwaterafvoer wordt beïnvloed door de verharding. Neerslag op verhard oppervlak komt sneller tot afstroming naar het gemengd rioolsysteem. Het riool wordt hierdoor zwaarder belast, waardoor er een vergroot risico ontstaat op wateroverlast. Om de waterbergingsopgave te bepalen, is gekeken naar de opgaven vanuit het beleid van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht, de gemeente Amsterdam en de investeringsnota van het plangebied. Op basis hiervan is bepaald welk beleid voor deze planontwikkeling maatgevend is.

4.3.1 Maatgevende opgave

In de investeringsnota van het plangebied zijn waterbergingseisen voor de voorgenomen ontwikkeling opgenomen. Per m^2 bebouwd oppervlak moet er 60 liter geborgen worden. Voor de totale ontwikkeling komt dit neer op 1.171 m^3 aan waterbergende- infiltrerende maatregelen.

Potentiële waterberging van geïnventariseerde maatregelen

Binnen het ontwerp zijn waterbergende maatregelen en infiltratievoorzieningen opgenomen. Er is in het plan opgenomen dat, op de daken voor installaties na, alle daken waterbergende voorzieningen hebben. Volgens de hemelwaterverordening moet de opvang en verwerking van hemelwater op eigen kavel plaatsvinden als het geïnfiltreerd wordt. Daarom is er op privaat terrein waterberging opgenomen in de vorm van infiltratiekratten of verdiepte waterberging. Hierdoor kan het water in de grond infiltreren, mits de grondwaterstand laag genoeg is, zoals voorgeschreven is door de hemelwaterverordening.

Volgens de investeringsnota van het plangebied is er sprake van een totale wateropgave van 1.171 m^3. De volledige opgave dient te worden opgelost binnen het plangebied.

Tabel 3: potentiële waterberging van geïnventariseerde maatregelen

	Oppervlak [m^2]	Potentieel berging [m^3]
Waterberging dak 61,75 liter/m^2	1.771	109
Waterberging dak 76 liter/m^2	3.182	242
Waterberging dak 95 liter/m^2	2.176	207
Verdiepte waterberging	548	474
Infiltratiekratten	377	216

Met de ingetekende maatregelen voldoet het plan aan de eisen van de investeringsnota voor de wateropgave. De definitieve uitvoering van de verdiepte waterberging en infiltratiekratten wordt uitgewerkt en getoetst bij de beoordeling voor ruimtelijk bouwen.

4.4 Watersysteem

Het plangebied zelf bevat geen oppervlaktewater. In de nabije omgeving wordt ook geen oppervlaktewater gerealiseerd. Aan de zuid- en oost kant van het plangebied wordt wel oppervlaktewater gerealiseerd, maar dit is geen onderdeel van het watersysteem van het plangebied.

4.5 Grondwaterstand

Om het risico op grondwateroverlast te beperken dient de ontwateringsdiepte voldoende te zijn. De ontwateringsdiepte is de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand en het straatpeil, het maaiveld en/of vloerpeil. De grondwaterstand is berekend door Crux en varieert tussen -1,55 en -2,00 onder maaiveld. Het plangebied wordt opgehoogd tot een hoogte van NAP +1,0 m. Hiermee ontstaat naar verwachting voldoende ontwatering tot de grondwaterstand voor gebouwen, openbare ruimte en bomen.

4.6 Vuil- en hemelwaterafvoer

Volgens het beleid van de gemeente moeten afvalwater en regenwater afzonderlijk worden afgevoerd. Voor het afvalwater betekent dit een aansluiting op het vuilwaterriool. In de huidige situatie is er langs de geplande bebouwing al een gescheiden rioolsysteem aanwezig. Omdat het zuidelijke deel van de nieuwe gebouwen bovenop deze bestaande infrastructuur komt te liggen, is het noodzakelijk om de rioolleidingen te verplaatsen. Zo blijft de werking van het huidige afvoersysteem voor zowel vuil- als hemelwater behouden.

De toekomstige bebouwing zal zorgen voor een toename van de hoeveelheid afvalwater die op het riool wordt geloosd. Daarom is overleg met de gemeente Amsterdam nodig om te bepalen of het bestaande vuilwaterriool deze extra belasting aankan. De nieuwe ontwikkeling moet worden aangesloten op het gemeentelijke rioolstelsel voor afvalwater.

Voor deze aansluiting is een rioleringsplan of technisch ontwerp vereist. Hierin moet worden aangetoond dat het extra aanbod van afvalwater geen nadelige gevolgen heeft voor het bestaande

systeem. Als dat wel het geval is, moet het rioolstelsel worden aangepast om de extra belasting op te vangen.

4.7 Waterkwaliteit

De herontwikkeling van het plangebied heeft, in vergelijking met de huidige situatie, nauwelijks tot geen effect op de waterkwaliteit. Om hemelwater afkomstig van daken en andere verharde oppervlakken te mogen infiltreren of bergen, moet onder andere aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- Het is vereist om bouwmaterialen toe te passen die niet uitlogen. Materialen zoals staal, aluminium en zink mogen worden gebruikt, mits ze zijn voorzien van een duurzame coating. Bij correct gebruik van deze gecoate materialen ontstaan geen verhoogde concentraties van verontreinigende stoffen in het milieu;
- Hemelwater dat afkomstig is van (afgekoppelde) verhardingen mag niet vervuild zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere schadelijke stoffen. Dit is een belangrijk aandachtspunt bij de uitwerking van de parkeergarage. In de communicatie met toekomstige gebruikers van het plangebied moet nadrukkelijk worden gewezen op de risico's van het gebruik van dergelijke middelen en op de negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit wanneer deze regels niet worden nageleefd.

Voor de lijst van indicatoren voor de goede ecologische en chemische kwaliteit krw-oppervlaktewaterlichamen (stoffen), zie de volgende bijlagen.

- Bijlage III. bij de artikelen 2.10, eerste en derde lid, 4.13, tweede lid, en 4.15, derde lid, van dit besluit (omgevingswaarden voor prioritaire stoffen en bepaalde krw-verontreinigende stoffen voor de goede chemische toestand van een krw-oppervlaktewaterlichaam)
- Bijlage IIIa. bij artikel 2.11 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, Bijlage IV. bij de artikelen 2.14, eerste lid, en 4.17, derde lid, van dit besluit (omgevingswaarden voor de goede chemische toestand van grondwaterlichamen)
- Bijlage V. bij artikel 2.15, eerste lid, van dit besluit (omgevingswaarden voor water onttrokken op een waterwinlocatie gelegen in een krw-oppervlaktewaterlichaam).

4.8 Waterveiligheid

Het plangebied bevindt zich nabij een regionale waterkering. Er zal een overleg met het waterschap Amstel, Gooi en Vecht moeten plaatsvinden om de ontwikkeling te bespreken. In de afbeelding hiernaast is de locatie te zien van de bebouwing ten opzichte van de beschermingszones van de Spaarndammerdijk.



4.9 Conclusie / weging van het waterbelang

Op de locatie van de huidige bebouwing wordt een nieuw gemengd stedelijk programma gerealiseerd, waarbij de bestaande gebouwen worden gesloopt. De nieuwe ontwikkeling bestaat uit meerdere bouwvolumes die verschillen in hoogte, afmetingen en functies. Het grootste deel van het programma bestaat uit woningen, aangevuld met bedrijfsruimten, kantoren, horeca en maatschappelijke voorzieningen. Alle voorzieningen voor parkeren, fietsenstalling, afvalinzameling en installaties worden inpandig opgenomen. De openbare ruimte rondom de gebouwen wordt grotendeels toegankelijk voor voetgangers, waarbij de auto slechts beperkt welkom is.

Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 19.515 m^2. In de huidige situatie bestaat dit uit 6.604 m^2 verhard oppervlak, 185 m^2 onverhard oppervlak en 12.726 m^2 bebouwing. In de toekomstige situatie (huidige stand van het ontwerp) verandert dit naar 1.400 m^2 onverhard oppervlak, 7.615 m^2 verhard oppervlak en 10.500 m^2 bebouwing. Deze herverdeling draagt bij aan een betere balans tussen bebouwing, open ruimte en ruimte voor water.

Volgens de investeringsnota van het plangebied moet per vierkante meter bebouwd oppervlak 60 liter water worden geborgen. Voor dit project betekent dat een totale wateropgave van 1.171 m^3. Binnen het ontwerp zijn diverse maatregelen getroffen om aan deze eis te voldoen. Zo zijn vrijwel alle daken voorzien van waterbergende voorzieningen, met verschillende capaciteiten per vierkante meter. In de openbare ruimte zijn infiltratiekratten en verdiepte waterbergingen opgenomen. De som van deze maatregelen voldoet aan de gemeentelijke eisen voor waterberging.

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt het terrein opgehoogd tot NAP +1,0 meter. Dit zorgt voor voldoende ontwateringsdiepte voor gebouwen, openbare ruimte en beplanting. De definitieve grondwaterstand wordt nog berekend door Crux. Wat betreft de riolering geldt dat afvalwater en regenwater gescheiden moeten worden afgevoerd. Er is al een gescheiden rioolsysteem aanwezig, maar door de nieuwe bebouwing moeten sommige leidingen worden verplaatst. De toename van afvalwater vereist overleg met de gemeente Amsterdam om te bepalen of het bestaande rioolstelsel voldoende capaciteit heeft. Indien nodig moet het systeem worden aangepast.

De herontwikkeling heeft nauwelijks effect op de waterkwaliteit. Voor het infiltreren van hemelwater zijn niet-uitloogbare materialen vereist, zoals kunststoffen of gecoate metalen. Hemelwater mag niet vervuild zijn met chemische middelen, olie of agressieve reinigers. Gebruikers moeten worden geïnformeerd over de risico's van dergelijke stoffen en de gevolgen voor de waterkwaliteit. De milieunormen zijn vastgelegd in bijlagen van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Tot slot ligt het plangebied nabij een primaire waterkering en binnen een beschermingszone. Daarom is in de vervolgfase overleg met Waterschap Amstel, Gooi en Vecht noodzakelijk om de ontwikkeling af te stemmen op de waterveiligheidseisen.


DWA
Wij maken
duurzaamheid
werkend!

DWA

RAPPORT



Akoestisch onderzoek

Kavel I-Z Sloterdijk

Kroonenberg Groep

Akoestisch onderzoek

Kenmerken			
Projectnummer	22392	**Datum**	10 oktober 2025
Auteur	ing. S. Daoudi ir. A.E. Muntinga	**Co-lezer**	ir. J.B. van der Linde ir. M. Willems
Onderwerp	Akoestisch onderzoek		
Kenmerk	22392-1409664	**Status**	Definitief
Opdrachtgever	Kroonenberg Groep Schiphol Boulevard 181, 1118 BK SCHIPHOL	**Uitgevoerd door**	DWA B.V. Harderwijkweg 7 2803 PW GOUDA 088 – 163 53 00

Op al onze diensten en mededelingen is DNR 2011 (versie 2013) van toepassing.
DNR 2011 is gepubliceerd op onze website onder dwa.nl/dnr

Inhoudsopgave

1 Inleiding 6

1.1 Algemeen 6
1.2 Ligging 6
1.3 Vigerend omgevingsplan 7
1.4 Doelstelling akoestisch onderzoek vanuit de Omgevingswet 8

2 Wetgeving en richtlijnen 9

2.1 Geluidsaandachtsgebied 9
2.1.1 Railverkeer en Rijkswegen 9
2.1.2 Industrielawaai 10
2.1.3 Gemeentewegen 10
2.1.4 Luchtvaart en schietbanen 10
2.1.5 Windturbine en afzonderlijke milieubelastende activiteiten 11
2.1.6 Geluid door activiteiten, anders dan door specifieke activiteiten 12
2.2 Besluit kwaliteit Leefomgeving 13
2.2.1 Grenswaarden Bkl 13
2.2.2 Overschrijding grenswaarde 13
2.2.3 Cumulatie van geluid 14
2.2.4 Bepaling van gezamenlijk geluid 15
2.3 Indirecte effecten op de gevel 15
2.4 Milieuzonering 15
2.5 Gemeentelijk geluidbeleid 16

3 Uitgangspunten akoestisch onderzoek 18

3.1 Uitgangspunten 18
3.1.1 Wegverkeerslawaai 18
3.1.2 Railverkeerslawaai 19
3.1.3 Industrielawaai 19
3.1.4 Overige bedrijfsactiviteiten in het plangebied 19
3.1.5 Geluid door activiteiten binnen het plangebied 24
3.1.6 Indirecte akoestische effecten 27

3.2 Modellering 27

3.3 Beoordelingspunten 28

4 Resultaten 30

4.1 Resultaten wegverkeer 30

4.2 Resultaten railverkeer 33

4.3 Resultaten industrielawaai 36

4.4 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid 37

4.5 Resultaten activiteiten binnen de ontwikkeling 39

4.5.1 Mobiliteitshub 39

4.5.2 Horeca 41

4.6 Indirecte akoestische effecten 42

5 Beoordeling geluid 44

5.1 Rijkswegen 44

5.2 Lokale wegen 44

5.3 Spoorwegen 44

5.4 Industrie 44

5.5 Bedrijven buiten plangebied 45

5.6 Bedrijven binnen plangebied 45

5.7 Indirecte akoestische effecten 46

5.8 Aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid 46

6 Geluidbeperkende maatregelen 47

6.1 Bronmaatregelen 47

6.2 Overdrachtsmaatregelen 48

6.3 Maatregelen bij de ontvanger 48

6.3.1 Maatregelen per geveldeel 49

6.3.2 Oplossingsrichtingen 50

7 Conclusie en bepaling aanvaardbaarheid 54

7.1 Conclusie 54

7.1.1 Railverkeerslawaai 55

7.1.2 Wegverkeerslawaai 55

7.1.3 Industrielawaai 55
7.1.4 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid. 55
7.1.5 Activiteiten in de nabijheid van het plangebied 56
7.1.6 Activiteiten binnen het plangebied 56
7.2 Aanvaardbaarheid en evenwichtige toebedeling van functies 57

Bijlage 1 - Totaaloverzicht geluidbelasting 59

Bijlage 2 - Overzicht gevels 60

Bijlage 3 - Toetspunten 61

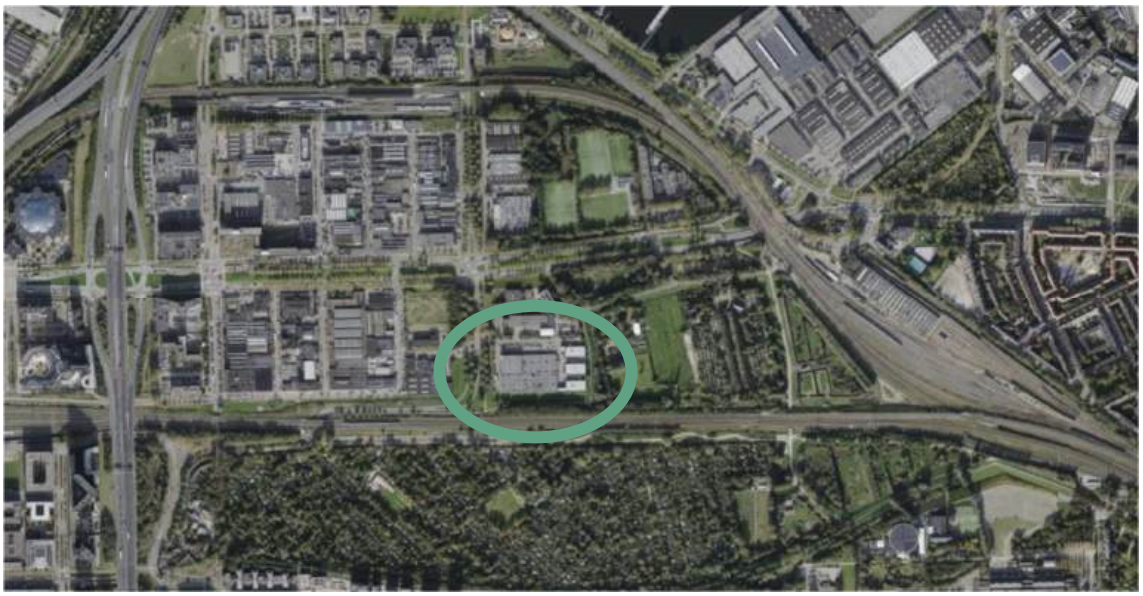
Bijlage 4 - Resultaten 62

Bijlage 5 - Onderzoek activiteiten binnen het gebied 63

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Het haven- en industriegebied tussen Sloterdijk, het Westerpark en het Cornelis Douwesterrein in Amsterdam wordt ontwikkeld tot een nieuw stadsgebied met 70.000 woningen en 58.000 arbeidsplaatsen. Dit gebied heet 'Haven-Stad.



Figuur 1-1 Locatie van de ontwikkeling.

Kavel I-Z is onderdeel van Sloterdijk Zuid, dat op zijn beurt weer deel uitmaakt van Havenstad. Het is gelegen aan de contactweg en naast de spoorlijn. Het programma voorziet in circa 850 woningen en circa 10.000 m² niet-wonen, waaronder bedrijfsruimtes, kantoren, horeca en maatschappelijke voorzieningen.

1.2 Ligging

Kavel I-Z is gelegen in Sloterdijk Zuid. Het gebied is omringd door het mediacollege aan de noordzijde, een groenstrook met op circa 500 meter een spoorlijn aan de oostzijde, de spoorlijn Amsterdam Sloterdijk-Amsterdam Centraal aan de zuidzijde en de Contactweg aan de westzijde.

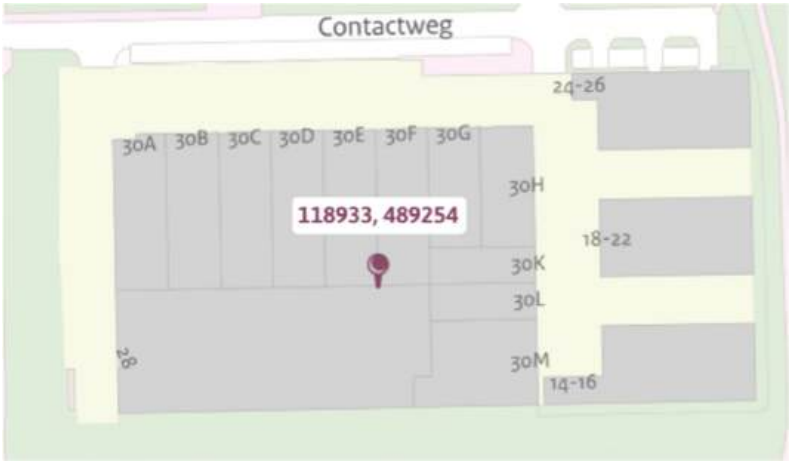


Figuur 1-2 Locatie van het plangebied.

Op wat grotere afstand is aan de noordwestzijde van het plangebied industrieterrein Westpoort gelegen.

1.3 Vigerend omgevingsplan

Ter plaatse van het plangebied geldt het omgevingsplan dat laatst gewijzigd is op 18 juli 2025 door de gemeente Amsterdam. Een fragment is opgenomen in onderstaande figuur.



Figuur 1-3 Huidige omgevingsplan op de locatie.

De voorgenomen ontwikkeling is niet voorzien in het huidige omgevingsplan. De gemeente moet daarom het omgevingsplan wijzigen. Door middel van een Tijdelijke Alternatieve Maatregel (TAM) kan het omgevingsplan met een TAM-IMRO-besluit worden gewijzigd.

Beoogde ontwikkeling

De bestaande bebouwing zal worden gesloopt en op de locatie wordt een gemengd programma met wonen en niet-wonen gerealiseerd. Er komen verschillende bouwvolumes. Deze gebouwen variëren niet alleen in afmeting en hoogte, maar ook in functie. Het grootste gedeelte van het programma bestaat uit woningen. Daarnaast komt bedrijvigheid terug in het plan, aangevuld met kantoren, horeca en maatschappelijke functies. Daarnaast worden de parkeerplaatsen voor auto's, fietsen, afvalverzameling en installaties inpandig ingepast in het plan. Naast de gebouwen is de rest van het

plot openbaar toegankelijk, waarbij de voetganger voorop staat en de auto in een deel van het plan te gast is.



Figuur 1-4 Impressie van de ontwikkeling

1.4 Doelstelling akoestisch onderzoek vanuit de Omgevingswet

Om de gewenste ontwikkeling planologisch-juridisch mogelijk te maken, wordt een planologische procedure doorlopen. De Omgevingswet stelt dat het vaststellen en wijzigen van een omgevingsplan evenals het verlenen van een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit alleen mogelijk is als er sprake is van een "evenwichtige toedeling van functies aan locaties" (ETFAL). ETFAL betekent in ieder geval een gezonde leefomgeving en geluid is onlosmakelijk verbonden met gezondheid. De Omgevingswet geeft instructieregels over welke geluidbronnen in ieder geval beoordeeld moeten worden. Dit zijn:

1. industrieterreinen
2. rijks/ provinciale en gemeentelijke wegen met meer dan 1000 mvt. per etmaal
3. spoorwegen
4. luchtvaartgeluid
5. windturbines en windparken
6. schietbanen
7. geluid door activiteiten, anders dan door specifieke activiteiten

De instructieregels in de Omgevingswet geven aan wanneer deze bronnen beoordeeld moeten worden. Lokaal beleid kan daarbij aanvullende instructieregels bevatten.

2 Wetgeving en richtlijnen

In dit hoofdstuk wordt het wetgevingskader met betrekking tot geluid uiteengezet. Vanwege de complexiteit worden slechts de hoofdlijnen geschetst. Overkoepeld geldt dat er sprake moet zijn van een evenwichtige toebedeling van functies aan locatie (ETFAL).

2.1 Geluidsaandachtsgebied

Gebouwen met een woonfunctie zijn aangewezen als geluidgevoelige gebouwen in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Hierdoor genieten zij extra bescherming. Geluidregels voor wegen en spoorwegen met geluidproductieplafonds zijn van toepassing voor geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied. Een geluidaandachtsgebied ligt langs een weg of spoorweg of rond een industrieterrein. (Spoor)wegen hebben een geluidaandachtsgebied dat is gegeven in het CVGG of bij overgangsrecht gebaseerd op vaste afstanden (gemeentewegen) of geluidzone (industrie) (artikel 17.5 Omgevingsregeling).

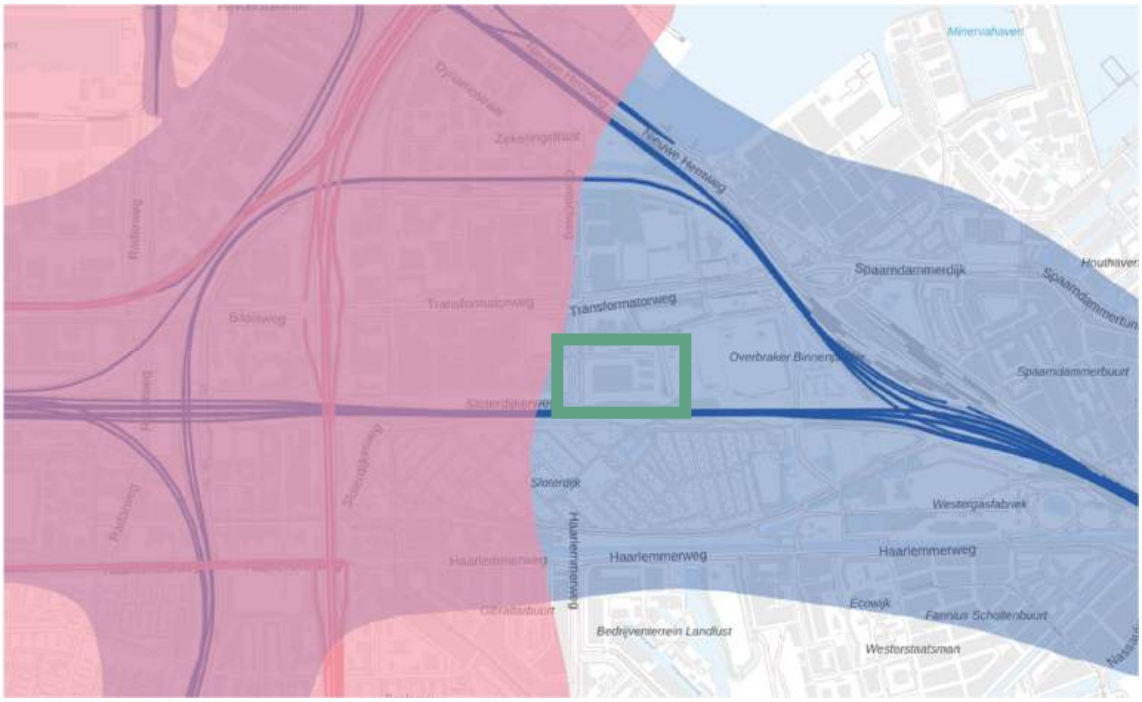
Het bevoegd gezag beoordeelt het geluid bij toelaten van een geluidgevoelig gebouw (zoals woningen) in een geluidaandachtsgebied. Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond industrieterrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde (artikel 3.20 Bkl). Hiervoor bevat het Bkl een systematiek met waarden en eisen waarbinnen het bevoegd gezag de aanvaardbaarheid van geluid beoordeelt (artikel 5.78s Bkl) en daarbij ETFAL.

2.1.1 Railverkeer en Rijkswegen

De ontwikkeling ligt binnen de volgende geluidsaandachtsgebieden (zie ook onderstaande figuur):

- Spoor (spoorlijn Sloterdijk-Amsterdam Centraal en Schiphol – Amsterdam Centraal)

Het plangebied licht buiten het aandachtsgebied voor Rijkswegen. Deze zijn wel meegenomen in de analyse voor een compleet beeld van het akoestisch klimaat op de locatie.



Figuur 2-1 De omvang van het aandachtgebied met relevante geluidbronnen voor Kavel I-Z [bron CVVG]

2.1.2 Industrielawaai

Het plan ligt binnen de geluidszone van het gezoneerde industrieterrein Westpoort. Voor het gezoneerde industrieterrein Westpoort zijn nog geen geluidproductieplafonds als omgevingswaarden (gpp's) vastgesteld. Voor industrieterreinen waarvoor nog geen GPP-waarden zijn vastgelegd, is de Wet geluidhinder van toepassing (artikel 3.6 Aanvullingswet geluid). Artikel 12.7 van het Bkl stelt dat het gebied binnen de 50 dB(A) zonegrens geldt als tijdelijk geluidsaandachtsgebied.

Omdat er sprake is van een (tijdelijk) geluidaandachtsgebied, dient bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde de cumulatieve geluidbelasting met andere bronnen getoetst te worden.

2.1.3 Gemeentewegen

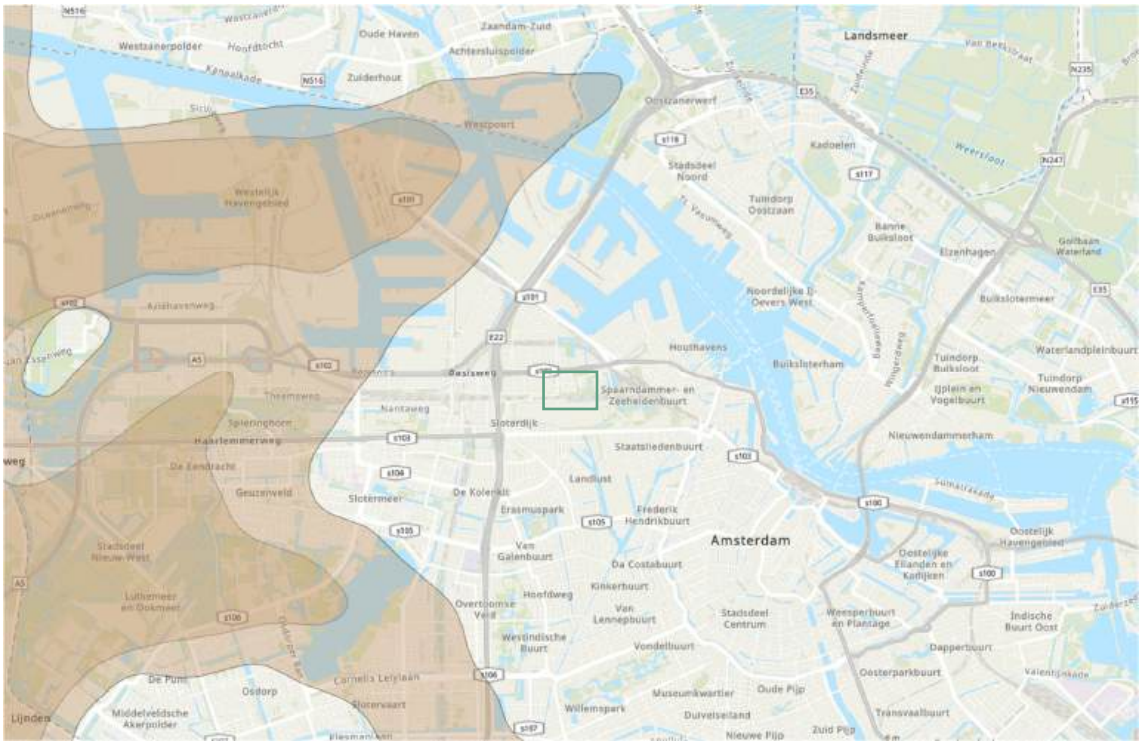
Rond het plangebied zijn enkele gemeentewegen gelegen, namelijk de Contactweg en de Transformatorweg. De geluidsaandachtsgebieden zijn nog niet vastgelegd. Daarom geldt vooralsnog voor bepaling van de geluidsaandachtsgebieden artikel 17.5 van de Omgevingsregeling. Dat betekent dat de gemeentewegen een tijdelijk geluidaandachtsgebied hebben op basis van het overgangsrecht. Op basis van dit artikel is er voor de ontwikkeling sprake van een overlap met het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen (Contactweg en de Transformatorweg).

2.1.4 Luchtvaart en schietbanen

Luchtvaart dient beoordeeld te worden binnen de 48 Lden contour of de 20 kosteneenhedencontour. Deze lijnen liggen om burgerluchthavens en militaire vliegvelden. Het plangebied is buiten de

contour van L_{den} < 45 dB gelegen. In de onderstaande figuur is dit weergegeven. Luchtvaartlawaai is daarom niet relevant voor het plangebied.

Buitenschietbanen liggen op dusdanige afstand van de gemeentegrens dat dit geluid geen rol speelt in de Amsterdamse besluitvorming.

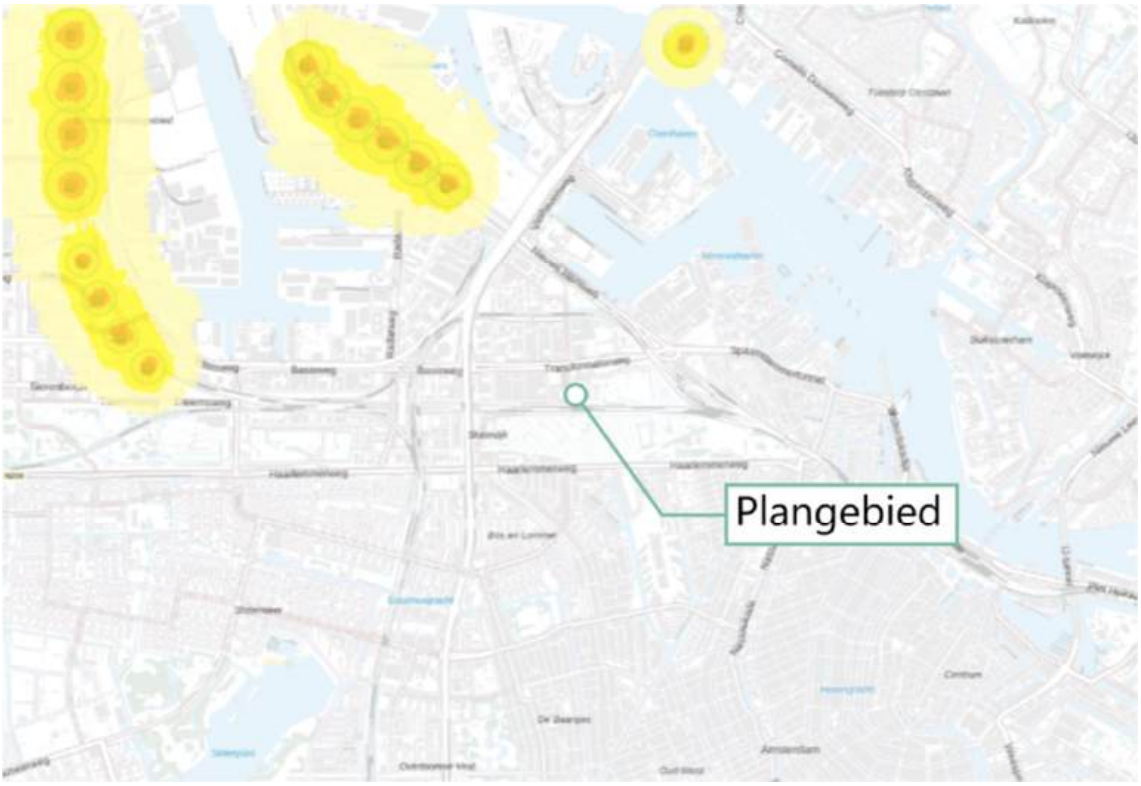


Figuur 2-2: Het plangebied ligt buiten de beperkingsgebieden LIB 4 en LIB 5 (bron: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat).

2.1.5 Windturbine en afzonderlijke milieubelastende activiteiten

De normen voor windturbines staan in artikel 5.74 van het Bkl. Dit betekent een Lden van 47 dB en een Lnight van 41 dB. Geluid is aanvaardbaar als er voldaan wordt aan de standaardwaarde (artikel 5.74 Bkl). Bij de toetsing moet gerekend worden met de geluidbelasting die vanuit de milieueffectrapportage (MER) maximaal toelaatbaar is.

Uit de onderstaande figuur blijkt dat de windturbines op een voldoende afstand staan en dat deze daarom niet relevant zijn voor het plangebied.



Figuur 2-3: Posities windturbines in de omgeving van het plangebied I-Z [bron atlas leefomgeving]

2.1.6 Geluid door activiteiten, anders dan door specifieke activiteiten

Normen voor geluid door activiteiten, anders dan door specifieke activiteiten staan in artikel 5.65 van het Bkl en artikel 22.66 van het tijdelijke Omgevingsplan. Dit laatste artikel slaat op het handhavingskader. Artikel 5.65 is hetgeen wat van toepassing is in de planvorming. Toetsing gebeurt op basis van wat er planologisch mogelijk is.

Vanuit deze artikelen volgt geen verplichting om het cumulatieve geluid te betrekken in de aanvaardbaarheidstoets. Het is aan het bevoegd gezag om dit eventueel wel te doen. In het Interim Geluidbeleid Amsterdam wordt geluid door activiteiten niet specifiek benoemd in relatie tot cumulatief geluid.

Op grond van de handreiking van de VNG (activiteiten en milieuzoneringen) zijn de volgende bestaande inrichtingen mogelijk relevant voor de ontwikkeling van het plangebied, namelijk:

- Activiteiten van villa Buitenlust aan de oostzijde van het plangebied
- Hondenschool
- Mediacollege
- Bijenkorf Patisserie
- Azimli Horeca groothandel
- Blast Galaxy Arcade en Karaoke
- Leegstaand pand aan de magneetstraat

Verder zullen de activiteiten binnen het eigen plangebied in kaart worden gebracht en worden beoordeeld aan artikel 5.65 uit de Bkl.

2.2 Besluit kwaliteit Leefomgeving

2.2.1 Grenswaarden Bkl

In het Bkl wordt bescherming geboden voor geluidgevoelige gebouwen zoals woningen, scholen, ziekenhuizen en woonschepen als de geluidbelasting van de genoemde geluidbronnen hoger is dan de standaardwaarde van de betreffende bron. In de onderstaande tabel zijn de standaardwaarden (artikel 5.78t Bkl) per geluidbronsoort weergegeven. Per type geluidbron is er ook een grenswaarde (artikel 5.78u Bkl) waarboven de geluidbelasting niet mag komen voor nieuwe geluidgevoelige gebouwen.

Tabel 2-1 Toetskader geluid op basis van Bkl artikel 5.78t en 5.78u

Geluidbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen en Rijkswegen	50 L_{den}	60 L_{den}
Gemeentewegen en Waterschapswegen	53 L_{den}	70 L_{den}
Lokale spoorwegen en Hoofdspoorwegen	55 L_{den}	65 L_{den}
Industrieterreinen	50 L_{den} 40 L_{night}	55 L_{den} 45 L_{night}

In dit onderzoek zijn alle in de bovenstaande tabel genoemde geluidsbronsoorten aanwezig. Voldoen aan de standaardwaarde is de hoofdregel (artikel 5.78t Bkl). Als het geluid op een geluidgevoelig gebouw voldoet aan de standaardwaarde, is het geluid in ieder geval aanvaardbaar en de kans op gezondheidsschade klein. Het bevoegd gezag mag meer geluid dan de standaardwaarde als aanvaardbaar beoordelen. Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde vindt een bestuurlijke afweging plaats. Bij deze afweging gelden een aantal eisen.

Overschrijding van de standaardwaarden is toegestaan indien aangetoond wordt dat:

1. Geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen (artikel 5.78u, lid 1 onder a Bkl).
2. De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen (artikel 5.78u, lid 1 onder b Bkl). Een toename van het geluid wordt zoveel mogelijk voorkomen (inspanningsverplichting).
3. Bij voorwaarde 1 en 2 het treffen van geluidbeperkende maatregelen worden overwogen die financieel doelmatig zijn en ertegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan (artikel 5.78u, lid 2 Bkl).
4. Het gecumuleerd geluid is beoordeeld (artikel 5.78ac Bkl).
5. Het gezamenlijk geluid is bepaald (artikel 5.78ad Bkl).
6. Het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel bij het overwegen van geluidbeperkende maatregelen betrekt (5.78ab lid 1 Bkl).

2.2.2 Overschrijding grenswaarde

Geluid boven de grenswaarde is niet toegestaan, behoudens enkele uitzonderingen. Onderstaand zijn een aantal uitzonderingsbepalingen geduid waarin een geluidbelasting boven de grenswaarde

mogelijk kan worden toegestaan. Deze bepalingen kunnen alleen worden toegepast indien geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om het geluid te reduceren tot de grenswaarde én de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van doelmatige maatregelen alsmede dat er daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

- Vervangende nieuwbouw
  Als het omgevingsplan een geluidgevoelig gebouw toelaat ter vervanging van een bestaand geluidgevoelig gebouw, kan erin voorzien worden dat de geluidbelasting op dat gebouw hoger is dan de grenswaarde met een maximale overschrijding van 5 dB (artikel 5.78v Bkl). Hieraan is de voorwaarde verbonden dat het aantal geluidgevoelige gebouwen met meer geluid dan de reguliere grenswaarde niet wezenlijk toeneemt. Voor het plangebied is hier geen sprake van.
- Functiewijziging gebouw
  Als het omgevingsplan een geluidgevoelig gebouw toelaat door wijziging van de gebruiksfunctie van een bestaand bouwwerk dat geen geluidgevoelig gebouw is, kan erin voorzien worden dat de geluidbelasting op dat gebouw hoger is dan de grenswaarde met een maximale overschrijding van 5 dB (artikel 5.78w Bkl). Voor het plangebied is hier geen sprake van.
- Niet geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen
  Als het omgevingsplan een geluidgevoelig gebouw toelaat, kan erin voorzien worden dat de geluidbelasting op dat gebouw hoger is dan de grenswaarde (artikel 5.78y Bkl) als aan de gevel van het geluidgevoelige gebouw waarop de grenswaarde wordt overschreden, bouwkundige maatregelen kunnen worden getroffen. Dit kan een uitwendige scheidingsconstructie zijn die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang of maatregelen mits passend binnen het Amsterdams geluidsbeleid die borgen dat het geluid op de te openen delen niet hoger is dan de grenswaarde. De woningen dienen bij toepassing van dit artikel op grond van het Bbl óók te worden voorzien van 3 dB extra geluidsisolatie.
- Zwaar wegende belangen
  Als de geluidbelasting hoger blijft dan de grenswaarde - ook na het treffen van doelmatige geluidgeluidmaatregelen – moeten er zeer zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen zijn om dit rechtvaardigen (art. 5.78aa Bkl).

2.2.3 Cumulatie van geluid

Als de standaardwaarde wordt overschreden en geluidmaatregelen zijn afgewogen moet de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op geluidgevoelige gebouwen in de beoordeling worden betrokken en moet in het omgevingsplan het gecumuleerde geluid worden bepaald (artikel 5.78p Bkl). Voor industrielawaai wordt de cumulatie voor de aanvraag hogere waarden bepaald volgens Wet geluidhinder.

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. Indien relevant wordt het geluid vanwege wegverkeer, spoorweg, industrieterrein, luchtvaart, windturbines, windparken, buitenschietbanen of militair springterreinen meegenomen. Als de situatie erom vraagt kunnen ook andere bronnen worden meegenomen bij de cumulatie. De berekening van het cumuleren van geluid houdt rekening met verschillen in hinderlijkheid tussen verschillende soorten geluid.

De Omgevingsregeling regelt in artikel 3.25 het hinderequivalent optellen van geluid. De aanvaarbaarheid wordt integraal beoordeeld, waarbij aspecten als hinder, gezondheid, woningbouw,

economie en mobiliteit worden genoemd. De wijze waarop wordt beoordeeld is afhankelijk van het bevoegd gezag.

2.2.4 Bepaling van gezamenlijk geluid

De bepaling van het gezamenlijk geluid op de gevel is een onderdeel van instructieregels voor de beoordeling van het geluid op de gevel. Het gezamenlijke geluid wordt gebruikt voor het bepalen van de eis aan de geluidswering van de gevel (Bbl). Het gaat om de geluidbronsoorten industrieterreinen met een geluidproductieplafond, wegen en spoorwegen. Het akoestisch onderzoek geeft inzicht in het gezamenlijk geluid op de gevel bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw (artikel 5.78ad Bkl) bij een weg, spoorweg of industrieterrein met een geluidproductieplafond.

2.3 Indirecte effecten op de gevel

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) dienen de akoestische consequenties van het voornemen op de omgeving in beeld gebracht te worden (art 5.78af). Dit worden indirecte effecten genoemd. Indien de geluidbelasting door weg- of railverkeer met meer dan 1.5 dB toeneemt dan dient het onderzoek ook betrekking te hebben op geluidbeperkende maatregelen en een afweging omtrent de toepasbaarheid daarvan. Hierbij dienen de grenswaarden in acht te worden genomen. Als de geluidbelasting, na afweging of het treffen van geluidbeperkende maatregelen, nog toeneemt dan dient ook cumulatie bij de aanvaardbaarheid te worden betrokken en dienen indien nodig ook geluidwerende maatregelen te worden getroffen om aan de eisen voor het binnenniveau te voldoen.

Bovendien wordt in artikel 5.78ai van het bkl gesteld dat bij wijzigingen in de geluidoverdracht in een aandachtsgebied voor geluidgevoelige gebouwen die als gevolg van die wijziging een significante toename van geluid ondervinden maatregelen moeten worden getroffen. Het bevoegd gezag motiveert wat een significante toename is en bepaalt in het omgevingsplan of het maatregelen treft.

2.4 Milieuzonering

Voor afzonderlijke bedrijven, maatschappelijke functies en nutsvoorzieningen wordt gewerkt met de milieuzonering nieuwe stijl. De handreiking bedrijven en milieuzonering van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) werkt met een richtafstand rond milieubelastende activiteiten op basis van milieucategorieën en een daaraan toegewezen geluidszone. Tot een rustige woonwijk gelden de waarden uit kolom 2. Voor gemengd gebied gelden de waarden uit kolom 3.

Tabel 2-2: Richtafstanden in meters

Werkingsgebied	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100

Hogere categorieën bevinden zich over het algemeen op gezoneerde industrieterreinen.

Ligt een geluidgevoelig gebouw, een staplaats voor een woonwagen of ligplaats voor een woonboot binnen de geluidzone dan is er kans dat de geluidbelasting bij de reken en meetpunten hoger is dan de genoemde waarde.

Het plan is dan aanvaardbaar als er sprake is van:
- een aanvaardbare geluidbelasting bij geluidgevoelige gebouwen, ligplaatsen van woonschepen en staplaatsen voor woonwagens op basis van artikel 5.59, 5.65 en 5.66 van het Bkl.
- het behoud van de huidige planologische mogelijkheden voor milieubelastende activiteiten of;
- een beperking van de planologische mogelijkheden die niet leidt tot een (onaanvaardbare) beperking voor de nu aanwezige milieubelastende activiteiten.

Is de geluidbelasting waarbij deze situatie optreedt hoger dan de waarden uit artikel 5.65 dan zal dit vastgelegd moeten worden. Normen gelden daar waar gevels kunnen komen. Dit is dus de grens van het bouwvlak en de vergunningsvrije bouwmogelijkheden.

2.5 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Amsterdam heeft in lijn met artikel 5.78 van het Besluit Kwaliteit Leefomgeving beleidsregels opgesteld waaronder een overschrijding van de standaardwaarde door (spoor)weglawaai en industrieterreinen toelaatbaar is. Deze beleidsregels staan onder: "Interim geluidbeleid Amsterdam 2024". Dit interim geluidbeleid is door het college van burgemeester en wethouders vastgesteld op 17 oktober 2023.

Een overschrijding van de standaardwaarde is toegestaan als:
- Geen geluidbeperkende maatregelen kan treffen om aan de standaardwaarde te voldoen (artikel 5.78u, lid 1a Bkl);
- De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk heeft beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen (artikel 5.78u, lid 1 onder b Bkl). Een toename van het geluid wordt zoveel mogelijk voorkomen (inspanningsverplichting);
- Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende worden maatregelen overwogen die financieel doelmatig zijn en tegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan (artikel 5.78u, lid 2 Bkl);
- Het gecumuleerd geluid is beoordeeld (artikel 5.78ac Bkl);
- Het gezamenlijk geluid is bepaald (artikel 5.78ad Bkl);
- Het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel bij het overwegen van geluidbeperkende maatregelen betrekt (5.78ab lid 1 Bkl).

In vier specifieke situaties kan het bevoegd gezag een overschrijding van de grenswaarde op geluidgevoelige gebouwen onder voorwaarden toelaten.
- Vervangende nieuwbouw (artikel 5.78v, Bkl);
- Functiewijziging (artikel 5.78w, Bkl)
- Zeehaven gebonden activiteiten (artikel 5.78x, Bkl)
- Niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen (artikel 5.78y, Bkl)

Voor een nieuw te bouwen woning moet dan aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- Elke woning heeft een geluidluwe gevel: De geluidluwe gevel is die gevel van de woning waar ten hoogste de standaardwaarde heerst vanwege de alle bronsoorten en de nachtwaarde van 40dB bij milieubelastende activiteiten en scheepvaartlawaai. Wanneer de geluidbelasting op te openen delen hoger is dan de standaardwaarde kunnen op of aan de gevel maatregelen worden getroffen waardoor alsnog een geluidluwe gevel gerealiseerd wordt.
- Elke woning heeft bij voorkeur een geluidluwe buitenruimte. Hierbij wordt het niveau van het geluid bepaald dat invalt op de gevel op een hoogte tot 1,5 meter (gemeten vanaf de vloer van de buitenruimte en op de gevel, zonder geluidreflectie op de gevel). Indien daar wordt voldaan aan de standaardwaarde (eventueel na afscherming met balustrade, met een minimale hoogte van 1,2 meter,) is er sprake van een geluidluwe buitenruimte.
- Er treedt een onaanvaardbare geluidbelasting op als de gecumuleerde waarde, exclusief vliegverkeerlawaai, meer dan 3 dB hoger is dan de hoogste van de grenswaarde.
- Wanneer een woning wordt uitgevoerd met een niet-geluidgevoelige gevel of een niet-geluidgevoelige gevel met maatregelen dan dient deze te beschikken over een geluidluwe gevel.

In het interim geluidsbeleid van Amsterdam zijn specifieke uitvoeringsvoorwaarden opgenomen wanneer een niet-geluidgevoelige gevel mag worden doorbroken. Ook worden er specifieke voorwaarden gesteld aan de buitenluchtkwaliteit van een buitenruimte.

De voorwaarden van een geluidluwe gevel zijn verder uitgewerkt in Beleidsregel geluidluwe gevel in Amsterdam.

3 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

3.1 Uitgangspunten

3.1.1 Wegverkeerslawaai

Voor de verkeersintensiteiten van de lokale wegen rondom het project is gebruikgemaakt van de open Geodata van de gemeente Amsterdam-Verkeer en Openbare ruimte. Het zijn weekdaggemiddelden voor het jaar 2035. Omdat de procedure in 2026 wordt afgerond dienen de verkeersgegevens te worden geïnterpoleerd naar 2026. Uit de verkeersgegevens van de gemeente Amsterdam voor 2040 blijkt echter dat er een afname wordt verwacht (circa 5%). Om deze reden zijn de verkeersgegevens van 2035 als conservatief uitgangspunt genomen voor dit onderzoek. Er is geen rekening gehouden met de afname in verkeersintensiteiten voor de verschillende wegen in de omgeving.

Tabel 3-1 Verkeersgegevens relevante lokale wegen

Wegvak	Etmaalintensiteiten	Snelheid [km/uur]	Wegdek
Transformatorweg (deel 210265)	18.650	50	Referentie wegdek
Transformatorweg (deel 253664)	23.591	50	Referentie wegdek
Contactweg 210261	(21.600+1400 =) 23.000	50	Referentie wegdek
Contactweg 36504	(3.121+ 1.400 =) 4.521	50	Referentie wegdek
Contactweg 468031	267	50	Referentie wegdek
A10 en A5	Conform geluidregister	Conform geluidregister	Conform geluidregister (1-laag ZOAB)

Opgemerkt wordt dat in de eindsituatie de contactweg aan de westzijde van het plangebied verdwijnt. Vooralsnog is gerekend dat deze weg met de huidige verkeersintensiteit wel aanwezig is.

De geplande ontwikkeling van circa 850 woningen zal extra verkeer genereren dat momenteel nog niet is meegenomen in de verkeersprognoses van de gemeente Amsterdam. Met de gemeente Amsterdam is afgestemd dat er maximaal 350 parkeerplekken worden gerealiseerd in een mobiliteitshub aan de noordzijde van het plangebied. De beoogde doelgroep zal namelijk relatief weinig gebruik maken van de auto. Alle auto's zullen daar worden geparkeerd. In de straten is het enkel toegestaan om te laden en lossen.

Op basis van de CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering' is de verkeersaantrekkende werking van het plangebied evenredig teruggerekend naar 350 parkeerplekken in de mobiliteitshubmobiliteitshub (zie onderstaande tabel). Op jaarbasis zal het

aantal verkeersbewegingen met 511.293 toenemen. Dit resulteert in een toename van circa 1.400 voertuigbewegingen per etmaal dat wordt afgewikkeld op de Contactweg. De verkregen Etmaalintensiteiten voor de contactweg (baanvak 36504 en 23.000) zijn met 1.400 vervoersbewegingen opgehoogd.

Tabel 3-2: Verkeersbewegingen licht verkeer op basis van aantal parkeerplaatsen

Aantal parkeerplaatsen	**Aantal jaarlijkse verkeersbewegingen**
993	1.410.462
350	511.293
Gehanteerde aantal verkeersbewegingen	**511.293**

Er is gerekend volgens rekenmethode wegen, zoals beschreven in bijlage IVe van de Omgevingsregeling geluid.

3.1.2 Railverkeerslawaai

De geluidemissiegetallen van railverkeer zijn overeenkomstig de gegevens uit de geluidregister dataset "Akoestisch_Onderzoek-2025-05-21. Er is gerekend volgens de rekenmethode spoorwegen, zoals beschreven in bijlage IVf van de Omgevingsregeling geluid.

De hoofdspoorweg Sloterdijk-Amsterdam Centraal is relevant voor Kavel I-Z en betreft een spoor met twee lijnen zonder geluidscherm. Conform het geluidregister is de baangesteldheid van de dichtstbijzijnde baan getypeerd als een baan op houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed en de andere baan als een baan op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed.

Verder wordt aan de zuidzijde van het plangebied door de gemeente Amsterdam een geluidscherm en raildempers voorzien. Hiervoor is door M+P een geluidmodel opgezet. Dit geluidmodel is ontvangen als Shape-file en geïmporteerd in het rekenmodel.

3.1.3 Industrielawaai

Bij het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai is uitgegaan van een worstcase scenario, namelijk dat het industrieterrein Westpoort niet gesaneerd wordt en de huidige geluidbelasting in stand blijft.

Bij de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) is het rekenmodel van Westpoort opgevraagd. In het rekenmodel is de huidige zonegrens met de hogere waarden opgenomen overeenkomstig het provinciaal inpassingsplan "Aanpassen geluidzone Westpoort en HoogTij". Er is gerekend volgens HMRI 2012.

3.1.4 Overige bedrijfsactiviteiten in het plangebied

In het plangebied wordt een mix van functies met productieve bedrijvigheid, een mobiliteitshub en horeca voorzien. Dit gebied wordt daarom aangemerkt als 'gemengd gebied'. Het zuidoostelijke deel van het plangebied krijgt een rustiger karakter. Ondanks dat het kavel wordt aangemerkt als

gemengd gebied wordt in dit deel gestreefd naar een akoestisch klimaat passend bij ‘rustige woonwijk’.



Figuur 3-1 aanmerking rustige deel plangebied.

Uitgangspunt is dat de bedrijven op het Sloterdijk uiterlijk in 2040 het gebied hebben verlaten en dat de geluidbelasting de komende jaren afneemt. Omdat echter niet met zekerheid kan worden gesteld dat alle bedrijven in 2040 zijn vertrokken is er onderzoek gedaan naar de geluidproductie van de omringende bedrijven.

De volgende bedrijven zijn onderzocht:

- Villa Buitenlust
- Hondenschool de Gabber.
- Mediacollege
- Bijenkorf Patisserie
- Azimli Horeca groothandel
- Blast Galaxy Arcade en Karaoke
- Leegstaand pand aan de magneetstraat

De bovenstaande bedrijven zijn niet milieuvergunningsplichtig. Dat betekent dat alle bedrijven vallen onder de Bkl. Hieronder wordt per bedrijf inzichtelijk gemaakt welke impact het heeft op het plangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van de handreiking Bedrijven en milieuzonering.

Villa Buitenlust

Villa Buitenlust ligt op het bestemmingsplan Overbrakerpolder 2013. Hieruit blijkt het volgende:

- Maatschappelijke voorziening bestemd voor recreatie is toegestaan
- Horeca categorie 5
- Terras toegestaan (7.1.c.)

Onder horeca categorie 5 wordt in het bestemmingsplan een hotel verstaan (motel, jeugdherberg of vergelijkbare bedrijven) met inbegrip van bijbehorende ruimten als receptie en ontbijtzaal (geen restaurant), inclusief het bieden van vergaderaccommodatie.

Volgens de handreiking Bedrijven en milieuzonering kan villa Buitenlust worden aangemerkt als een hotel met conferentiecentra en valt daarmee in de categorie FM (functiemenging). Dat betekent dat er geen richtafstand wordt vereist. Omdat de toetsing plaatsvindt op wat planologisch mogelijk is, dient Villa Buitenlust zich te houden aan tabel 5.65.1 van de Bkl op grensgebied plangebied. Dat betekent dat villa Buitenlust het plangebied niet in de weg staat. Er zijn geen aanvullende berekeningen gemaakt.

Er is contact gezocht met Villa Buitenlust maar tot op heden heeft er nog geen gesprek plaats kunnen vinden. Gezien de richtafstand en de regels uit het bestemmingsplan wordt verwacht dat de activiteiten van Villa Buitenlust geen beperkingen gaat opleveren.

Hondenschool de Gabber

De hondenschool de Gabber ligt op het bestemmingsplan Overbrakerpolder 2013. Hieruit blijkt het volgende:

- Maatschappelijke voorziening bestemd voor recreatie is toegestaan
- Horeca ondergeschikt
- Geen terras
- Een bedrijfswoning toegestaan

Volgens de handreiking Bedrijven en milieuzonering valt de hondenschool in categorie 2 (Hondendressuurterrein) met een richtafstand van 10 meter. De kortste afstand van het terrein van de hondenschool tot aan het plangebied bedraagt circa 34 meter. Dat is meer dan 10 meter en betekent dat de hondenschool het plangebied niet in de weg staat. Er zijn geen aanvullende berekeningen gemaakt.

Er is contact gezocht met de Gabber maar tot op heden heeft er nog geen gesprek plaats kunnen vinden. Gezien de richtafstand en de regels uit het bestemmingsplan wordt verwacht dat de hondenschool geen beperkingen gaat opleveren.



Figuur 3-2 Afstand tussen hondenschool en plangebied,

Mediacollege

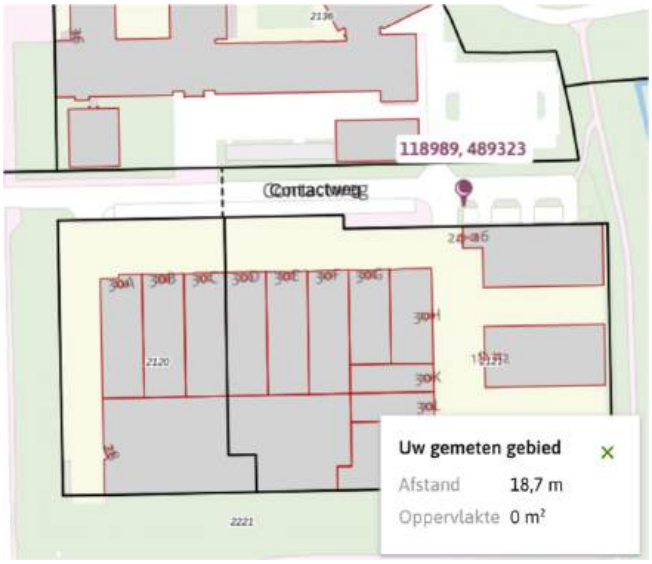
Aan de noordzijde van het plangebied is het mediacollege gelegen. Deze ligt op het bestemmingsplan Sloterdijk I Mediacollege. Hieruit blijkt het volgende:

- Gemengd gebied
- Maatschappelijke voorzieningen gericht op onderwijs inclusies ondergeschikt horeca toegestaan
- (bedrijfs)activiteiten gerelateerd aan en additioneel aan de functie toegestaan
- Bedrijfsactiviteiten categorie 1 en 2 zijn toegestaan
- Horeca activiteiten categorie III en IV van maximaal 600 m2 zijn toegestaan.

Onder horeca categorie III wordt in het bestemmingsplan een café, bar en naar de aard daarmee te vergelijken bedrijven verstaan. Onder categorie IV wordt een restaurant, koffie-, en theehuis, lunchroom, juicebar en naar de aard daarmee te vergelijken bedrijven verstaan.

Volgens de handreiking Bedrijven en milieuzonering valt het mediacollege in categorie 1 en is de richtafstand 10 meter. De bedrijfsactiviteiten vallen onder categorie 2. De kortste afstand van het terrein van het mediacollege tot aan het plangebied bedraagt circa 18 meter. Dat is meer dan 10 meter en betekent dat het mediacollege het plangebied niet in de weg staat. Er zijn geen aanvullende berekeningen gemaakt.

Er heeft een gesprek met het Mediacollege plaatsgevonden tijdens de participatieavond. Daarin is benadrukt dat tijdens de bouw van kavel I-Z er rekening gehouden met worden met de veiligheid van de leerlingen op straat. Er zijn geen aanvullende aandachtspunten met betrekking tot geluid benoemd.



Figuur 3-3 Afstand mediacollege en ontwikkeling.

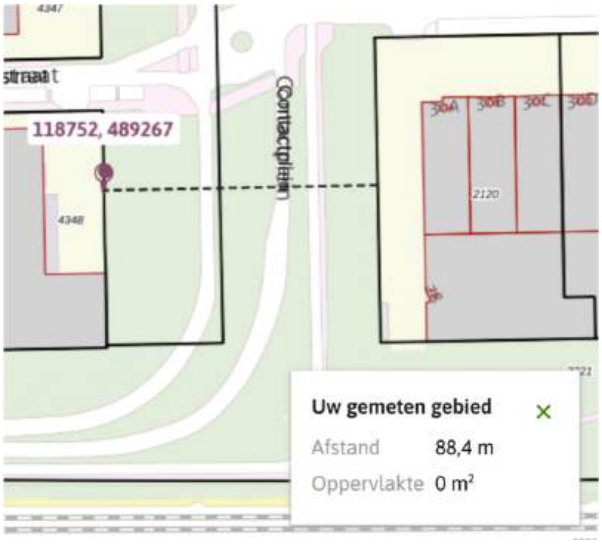
Bedrijven westzijde plangebied

Aan de westzijde van het plangebied liggen een drietal bedrijven: Bijenkorf Patisserie, Azimli Horeca Groothandel, Blast Galaxy Arcade & Karaoke. Het pand aan de Turbinestraat 6 staat momenteel leeg. De panden liggen op het bestemmingsplan Sloterdijk I. Het bestemmingsplan laat op deze percelen de volgende activiteiten toe:

- Bedrijfsactiviteiten categorie 1 tot en met 3.2 zijn toegestaan
- Detailhandel in volumineuze goederen.

De bedrijfsactiviteiten vallen maximaal onder categorie 3.2. Er is geen milieuvergunning aanwezig waarin maatwerkvoorschriften zijn opgenomen. De kortste afstand van het terrein van deze bedrijven tot aan het plangebied bedraagt circa 88 meter. Dat is meer dan 50 meter en betekent dat de naastgelegen bedrijven het plangebied niet in de weg staan. Er zijn geen aanvullende berekeningen gemaakt.

Er heeft een gesprek met de bedrijven aan de westzijde van het plangebied plaatsgevonden tijdens de participatieavond. Daaruit zijn geen aanvullende aandachtspunten met betrekking tot geluid naar voren gekomen.



Figuur 3-4 Afstand bedrijven westzijde tot aan plangebied.

3.1.5 Geluid door activiteiten binnen het plangebied

Binnen de beoogde ontwikkeling zullen er activiteiten plaats gaan vinden die geluidsoverlast kunnen veroorzaken. Hieronder wordt per activiteit inzichtelijk gemaakt welke impact het heeft op het plangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van de handreiking Activiteiten en milieuzonering.

Mobiliteitshub

Aan de noordzijde van het plangebied is een mobiliteitshub voorzien voor het parkeren van 350 voertuigen. Bij een open uitvoering van de gevels van het gebouw kan hinder ontstaan naar de naastgelegen geluidgevoelige functies. Dit wordt veroorzaakt door inrijdende auto's en dichtslaande autodeuren. De kortste afstand van de mobiliteitshub naar de naastgelegen bouwvolumes in het plangebied bedraagt circa 8 meter. De afstand naar het naastgelegen mediacollege bedraagt 18 meter. De mobiliteitshub ligt binnen de richtafstand van 10 meter (categorie 1). Het uitgangspunt is dat er niet wordt geparkeerd op het dak.

Er is getoetst aan de richtwaarde van stap 2 van VNG. In de onderstaande tabel zijn de uitgangspunten weergegeven voor de berekening.

Tabel 3-3 Uitgangspunten parkeergarage

Relevante bronnen parkeergarage	Type bron	Geluidvermogen		Bedrijfsduur		
		L_{WAeq}	L_{WAmax}	dag	avond	nacht
Personenwagens	mobiele bron	90dB(A)	96dB(A)	980 stuks	280 stuks	140 stuks
Opening zuid/noordgevel	oppervlakte bron	75dB(A)	81dB(A)	9,4 uur	2,7 uur	1,3 uur

Voor de openingen is uitgegaan van 50 m^2 aan beide lange zijden. Dit is de hoeveelheid opening die noodzakelijk is om te voldoen aan de eisen voor een natuurlijk geventileerde parkeergarage conform de NEN 2443.

Installaties

Op het dak en in de gevels van de gebouwen kunnen installaties komen voor bijvoorbeeld luchtbehandeling. Op dit moment is de positie en de geluidproductie van de installaties nog niet bekend. Er zal voldaan moeten worden aan de volgende waarden op de gevels van omringende geluidgevoelige gebouwen uit artikel 5.65 bkl en artikel 9.42 van het Omgevingsplan:

Tabel 3-4 Eisen geluid van installaties.

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau LAmax veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

Voor installaties van woningen gelden de volgende eisen uit het Bbl:

- Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een bouwwerkperceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, berekend volgens de bij ministeriële regeling gestelde regels.
- Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt ter plaatse van een te openen raam of deur van een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van een aangrenzende op hetzelfde bouwwerkperceel gelegen woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, berekend volgens de bij ministeriële regeling gestelde regels.

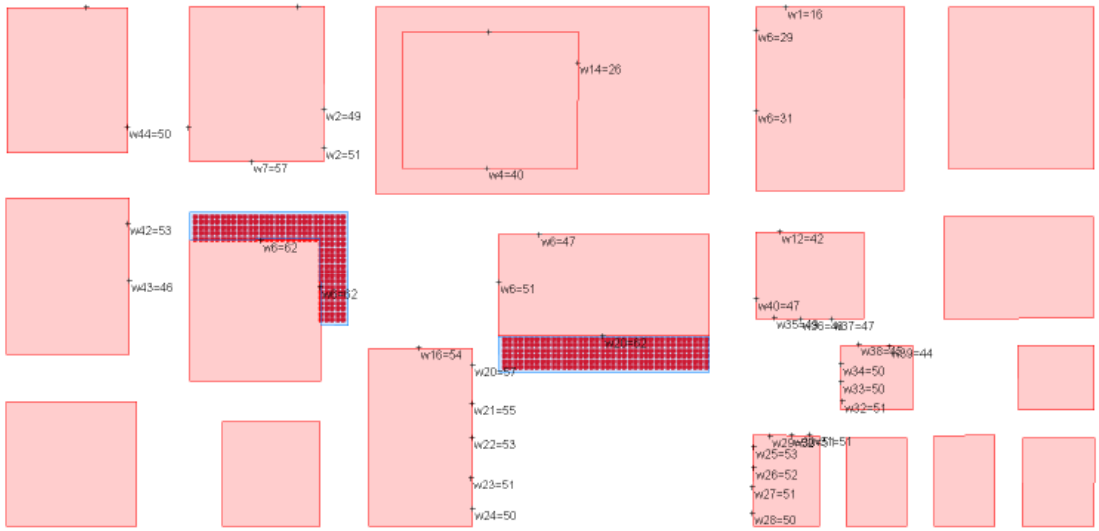
Bij een te hoog bronvermogen van de installaties zijn geluiddempende maatregelen noodzakelijk. Gedacht kan worden aan het volgende:

- Toepassen van schermen om dakinstallaties;
- Toepassen van geluiddempers op ventilatiekanalen;
- Inpandig opstellen van installaties.
- Schachten voor commerciële ruimtes naar het dak door laten lopen.

In de planregels moet de ruimte voor deze maatregelen worden opgenomen.

Horeca

Binnen het plangebied wordt maximaal 500 m^2 aan horeca voorzien. Deze horecavoorzieningen mogen een terras van maximaal 50% van het bruto vloeroppervlak hebben. Een terras kan overlast veroorzaken door stemgeluid. Stemgeluid wordt niet meegenomen in het omgevingsplan. Om de aanvaardbaarheid te borgen moeten hierover planregels worden opgenomen. In dit akoestisch onderzoek wordt de geluidbelasting van een terras met de maximale omvang van 250 personen (circa 250 m^2) en van 100 personen op eventueel naastgelegen woningen inzichtelijk gemaakt. Hiervoor is een terras op de posities zoals aangegeven in onderstaande figuur gesimuleerd.



Figuur 3-5 Onderzichte positie terrassen.

In het horecabeleid 2025 van gemeente Amsterdam is hierover het volgende opgenomen:

- Maximaal 2x per jaar muziek (niet verstrekt).
- In de zomer (1 maart tot 1 november) is de sluitingstijd uiterlijk 01.00 uur door de week en in het weekend 02.00 uur.
- In de winter (1 november tot 1 maart) is de sluitingstijd uiterlijk 24.00 uur.

Deze randvoorwaarden zijn meegenomen in de berekening, net als onderstaande akoestische uitgangspunten:

Tabel 3-5 Uitgangspunt stemgeluid terrassen.

Relevante bronnen terras	Type bron	Geluidvermogen		Bedrijfsduur		
		L_{WAeq}	L_{WAmax}	dag	avond	nacht
Stemgeluid terras 250m2	oppervlakte bron	65dB(A)	80dB(A)	12 uur	4uur	3 uur

Laden en lossen

Bedrijven binnen het plangebied worden bevoorraad door bestelbusjes. Het uitgangspunt is dat er geen vrachtverkeer in het plangebied komt. Laden en lossen gebeurd enkel met kleine busjes, zodat geluidhinder wordt beperkt. Er zijn geen berekeningen uitgevoerd.

Afvalinzameling

Afval wordt op één centrale plek verzameld en opgehaald. De mobiliteitshub is ook de locatie voor fiets- en autoparkeren. Hierdoor kan het afval gemakkelijk opgenomen worden in de dagelijkse routine. Daarnaast zijn drie grofvuilinzamelpunten van elk 30 m^2 voorgesteld, strategisch geplaatst langs hoofd- of buurtstraten. Het definitieve aantal en de exacte locaties worden in overleg met de gemeente vastgesteld in de volgende fase, rekening houdend met andere punten in Kavel I-Z en

specifieke eisen. Door de centrale inzameling van afval en strategische geplaatste grofvuilinzamelpunten wordt overlast van kerende voertuigen voorkomen. Er zijn geen berekeningen uitgevoerd in relatie tot akoestiek.

3.1.6 Indirecte akoestische effecten

Door toename van het verkeer op de Contactweg en Transformatorweg door de ontwikkeling van kavel I-Z kan de geluidbelasting op de omliggende geluidgevoelig gebouwen toenemen. Er liggen twee geluidgevoelige gebouwen in de directe omgeving: het Mediacollege en de bedrijfswoning aan de oostzijde van het plangebied.

Om de toename van het verkeer op de Contactweg en Transformatorweg op de omliggende geluidgevoelig gebouwen inzichtelijke te maken is een berekening uitgevoerd van de situatie met en zonder toename van verkeer.

De ontwikkeling van kavel I-Z schermt het Mediacollege af van railverkeerslawaai. Er vindt een afname plaats van het railverkeerslawaai op het Mediacollege. Toename van de geluidbelasting door reflecties van wegverkeerslawaai en industrielawaai zijn niet aannemelijk vanwege de hoek van instraling.

De ontwikkeling van kavel I-Z heeft geen significante negatieve invloed op de nabijgelegen bedrijfswoningen. Er is een wal aanwezig tussen de bedrijfswoningen en kavel I-Z die de woningen afschermt van eventueel gereflecteerd geluid (zie onderstaande afbeelding). Het geluidscherm naast het spoor heeft ook een positief effect op het akoestisch klimaat bij de bedrijfswoningen.



Figuur 3-6 Afbeelding wal tussen plangebied en bedrijfswoningen.

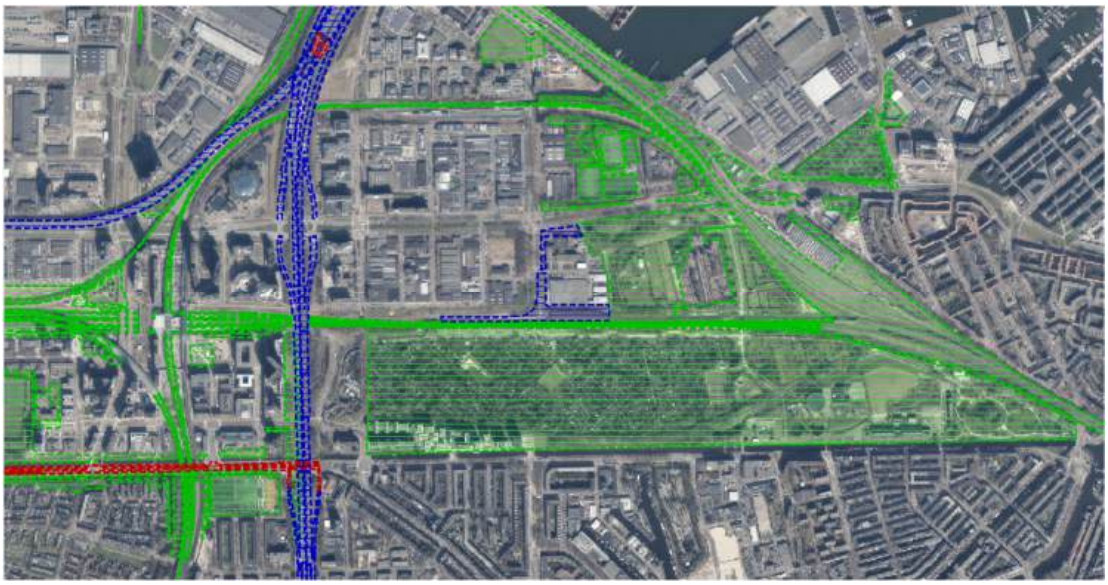
3.2 Modellering

De industrie- rail- en verkeerslawaaiberekeningen in het kader van het onderhavige onderzoek zijn uitgevoerd per geluidgevoelige bestemming conform de omgevingsregeling en HMRI 2012.

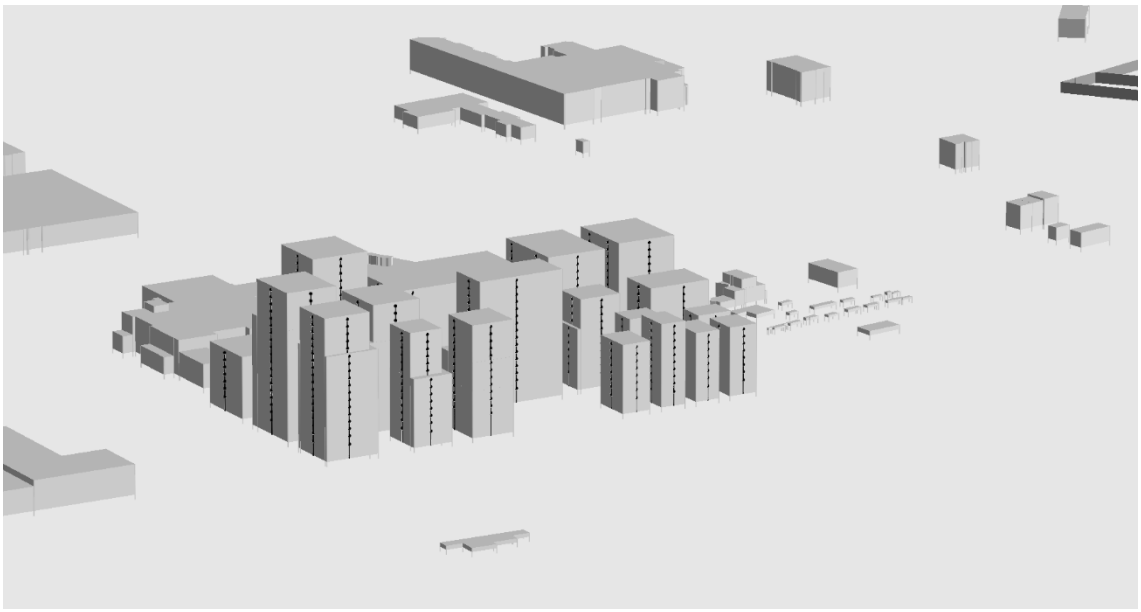
De relevante wegen in de directe omgeving van het project zijn ingevoerd in een grafisch 3D-geluidsimulatiemodel. Daarbij is gebruikgemaakt van het softwarepakket Geomilieu-Omgevingswet versie 2024.2. Voor geluid van activiteiten binnen in het plangebied is gebruik gemaakt van Winhavik Omgevingswet versie 1.0.9.2.

Voor de berekening van de geluidbelasting op de gevels van de gebouwen is een berekeningsmodel opgezet waarin de bodemgebieden, wegen, wateroppervlakken en bebouwing zijn opgenomen als

harde vlakken. Onderstaande afbeelding geeft in groen de absorberende vlakken en in blauw de vlakken met een absorptie van 0,5 in de modellen voor weg- en railverkeer.



Figuur 3-7 Situatie plangebied Sloterdijk met bodemgebieden aangegeven.



Figuur 3-8 Akoestisch model, waarneempunten als grijze bolletjes met onderlinge afstand van 3m

Het schetsontwerp is nog aan verandering onderhevig. Er is gekozen een maatgevend scenario door te rekenen. Hierin zijn de meeste woningen aan de zuidzijde (spoorzijde) gesitueerd. De gebouwen in de berekeningen zijn zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

3.3 Beoordelingspunten

De representatieve waarneempunten voor de gebouwen 1 t/m 19 op kavel Z-I zijn weergegeven in onderstaande figuur. De waarneempunten zijn op een hoogte van 1,5 meter boven de

verdiepingsvloeren gemodelleerd. Per bouwlaag en per geveloriëntatie is de geluidbelasting bepaald. Voor de bredere gevels zijn extra beoordelingspunten toegevoegd.



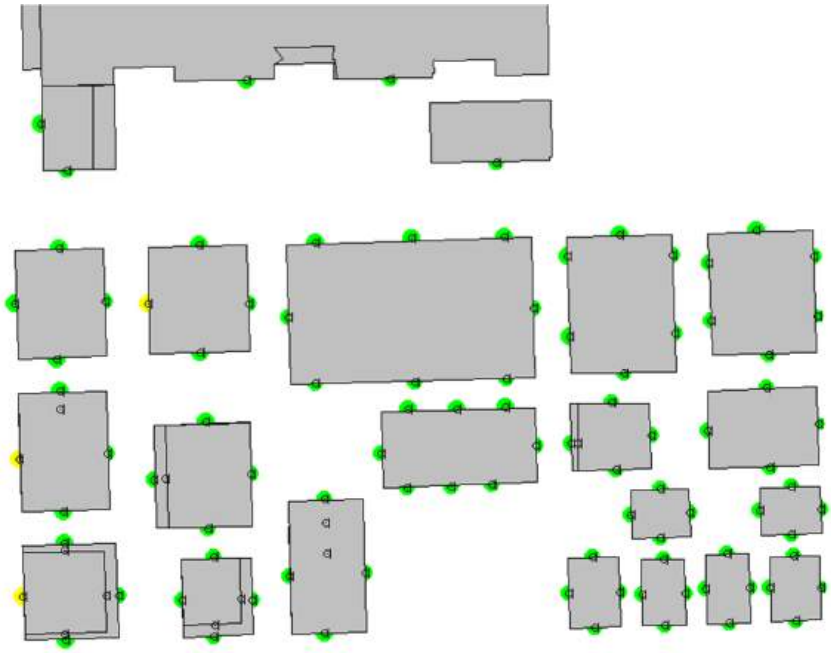
Figuur 3-9 De representatieve beoordelingspunten voor kavel I-Z

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

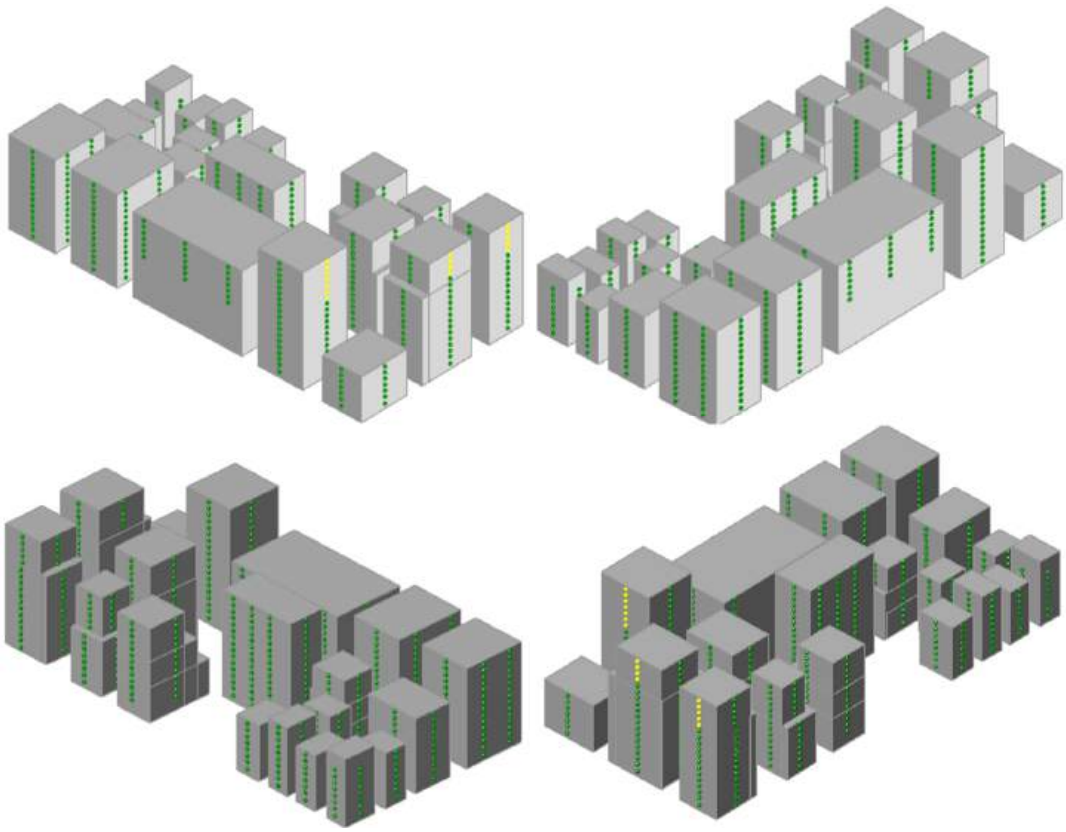
De geluidbelasting ten gevolge van verkeerswegen voor prognose jaar 2035 is bepaald. De rekenresultaten worden in bijlage 1 per toetspunt en bronsoort gepresenteerd. In onderstaande paragrafen worden de resultaten per bronsoort kort toegelicht.

Rijkswegen A5 en A10
Onderstaande afbeelding toont de maximaal optredende geluidbelasting (Lden) verkeerslawaai ten gevolge van de rijkswegen (A5 en A10). Deze bedraagt 51 dB aan de noordwestzijde van het plangebied. Aan deze zijde wordt de standaardwaarde overschreden met maximaal 1 dB.



Figuur 4-1 Overschrijding van de standaardwaarde (in geel) door rijkswegen.

Onderstaande afbeeldingen tonen de geluidbelasting Lden per gevelhoogte ten gevolge van de rijkswegen.

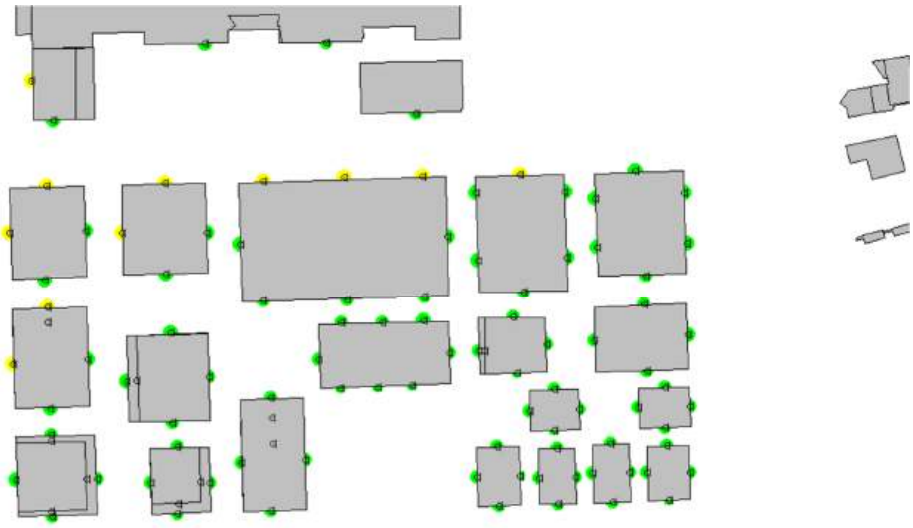


Figuur 4-2 Geluidbelasting per bouwlaag door rijkswegen. (groen $L_{den} \leq 50$ dB; geel $50dB < L_{den} \leq 60dB$; rood $L_{den} > 60dB$.

De standaardwaarde voor rijkswegen wordt met 1 dB overschreden bij gebouwen B, C en F. Bij overige gevels wordt de standaardwaarde voor rijkswegen nergens overschreden.

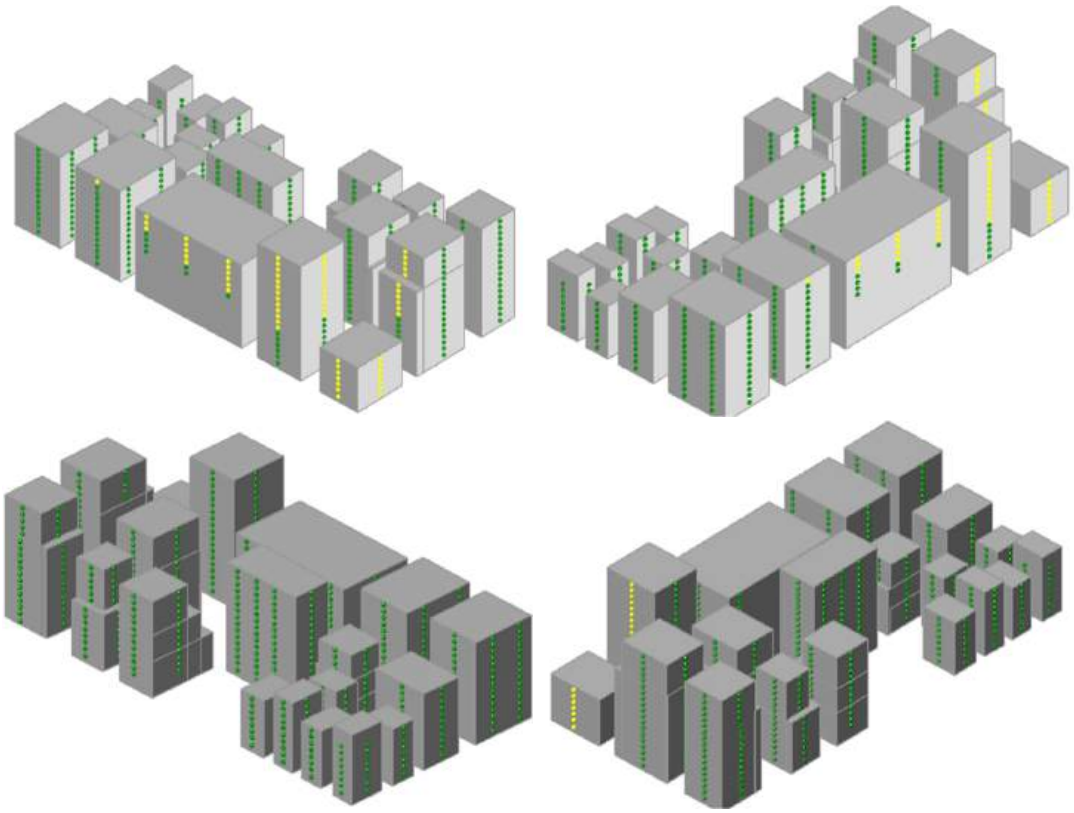
Gemeentewegen

De maximaal optredende geluidbelasting(L_{den}) verkeerslawaai ten gevolge van gemeentewegen is opgenomen in onderstaande figuur.



Figuur 4-3 Overschrijding van de standaardwaarde (in geel) door gemeentewegen.

De geluidbelasting L_{den} per gevelhoogte ten gevolge van gemeentewegen wordt getoond in onderstaande figuur. De maximale geluidbelasting bedraagt 57 dB aan de noordzijde van het plangebied.



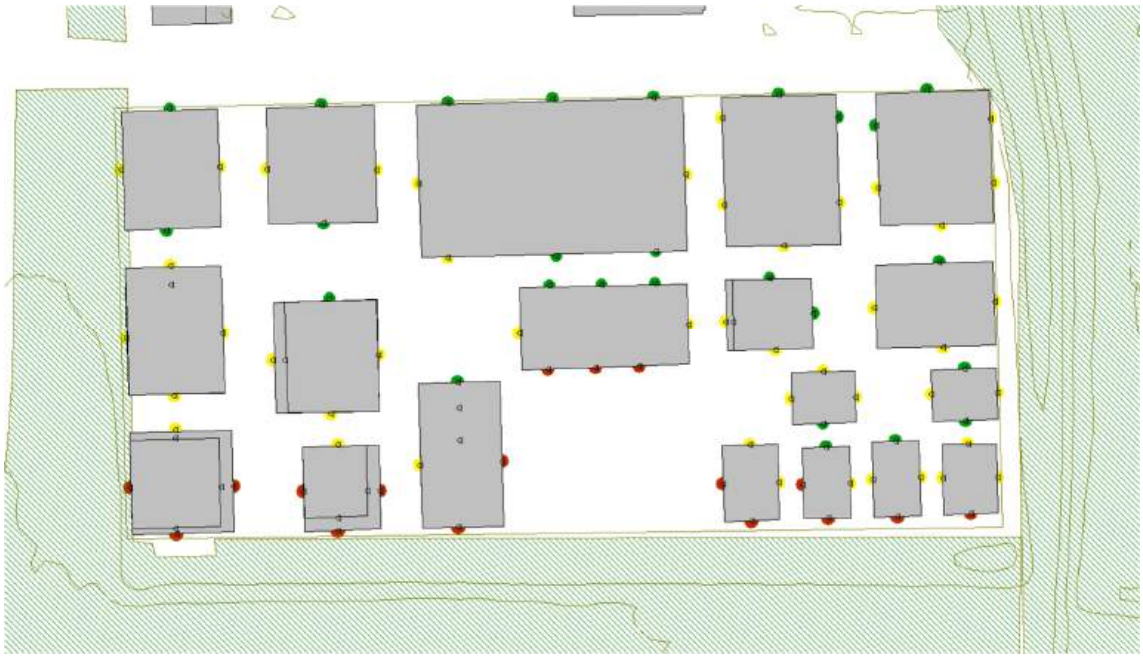
Figuur 4-4 Geluidbelasting per gevelhoogte door lokale wegen. (groen L_{den} ≤53 dB; geel 53dB< L_{den} ≤70dB; rood L_{den} >70 dB.

De maximale geluidbelasting L_{den} ten gevolge van gemeentewegen bedraagt 57 dB. De standaardwaarde wordt overschreden op de noord- en westgevels met 1 tot 4 dB. De grenswaarde van 70 dB wordt niet overschreden.

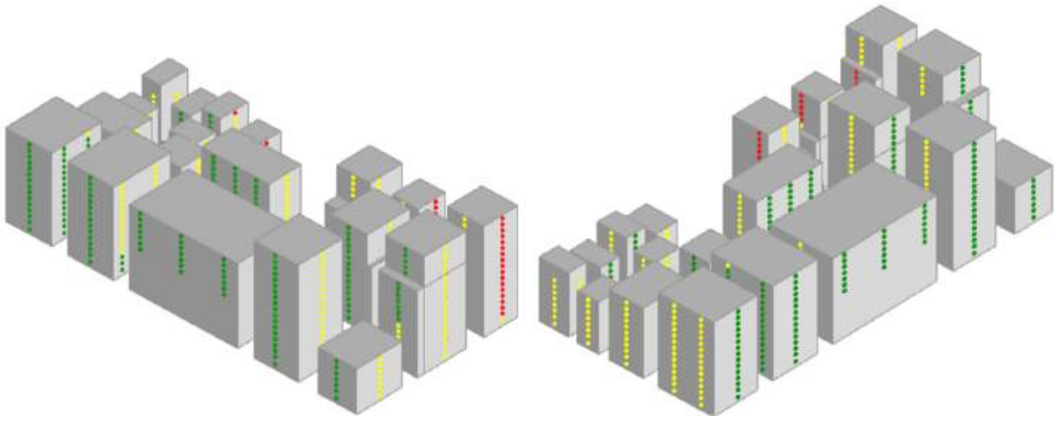
4.2 Resultaten railverkeer

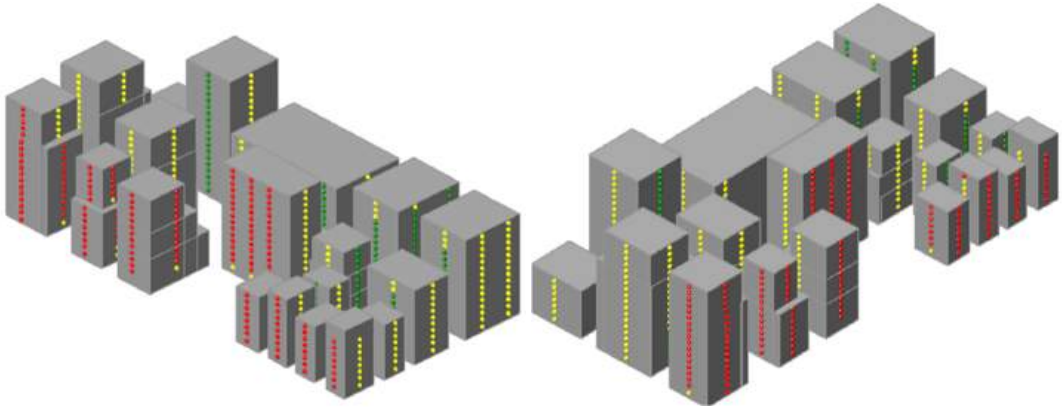
De geluidbelasting door railverkeer is inzichtelijk gemaakt voor de huidige situatie en de voorgenomen situatie met raildempers en een geluidscherm. Het effect van deze maatregelen is inzichtelijk gemaakt omdat de geluidsreducerende maatregelen nog niet definitief zijn vastgelegd in een overeenkomst.

Huidige situatie
Met de huidige spoorgesteldheid wordt de grenswaarde op alle zuidgevels van de eerste lijnsbebouwing overschreden. De hoogste waarde bedraagt 70 dB.



Figuur 4-5 Overschrijding van de standaardwaarde (geel) en van de grenswaarde (rood) per gevel.





Figuur 4-6 Geluidbelasting per gevelhoogte door spoorwegen zonder maatregelen. (groen L_{den} ≤55 dB; geel 55dB< L_{den} ≤65dB; rood L_{den} >65dB)

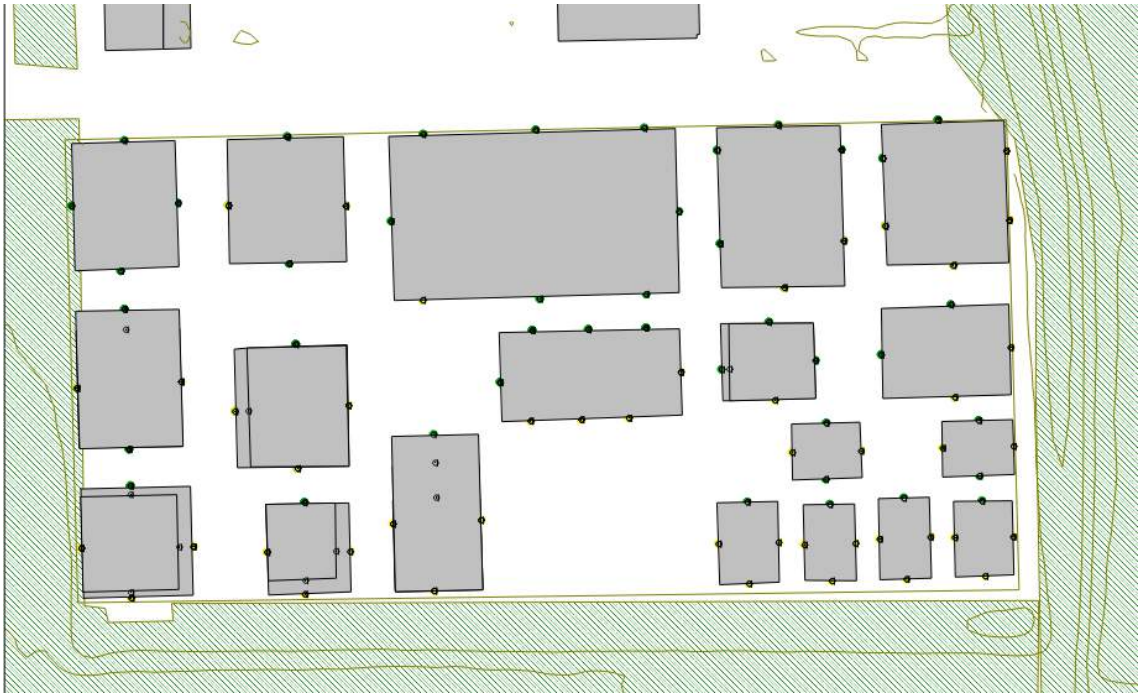
Toekomstige spoorgesteldheid (raildempers plus geluidscherm)

De plannen om raildemper en een geluidscherm te realiseren langs de spoorlijn zijn in de afrondende fase. Het effect van deze maatregelen voor de geluidbelasting op kavel I-Z is berekend. Onderstaande afbeelding toont de positie van het scherm.

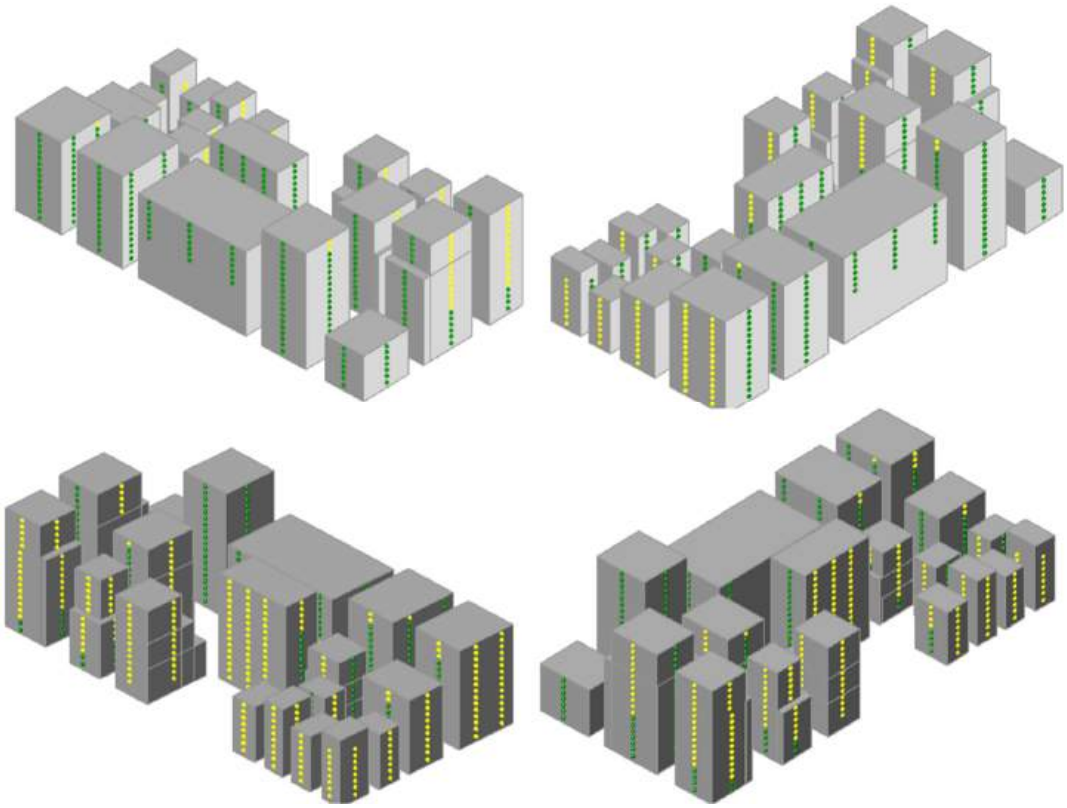


Figuur 4-7 Geluidscherm spoorlijn Sloterdijk

Bij het toepassen van deze bron- en overdrachtsmaatregelen worden de optredende geluidbelastingen als gevolg van railverkeer:



Figuur 4-8 Overschrijding van de standaardwaarde (geel) en van de grenswaarde (rood) per gevel.

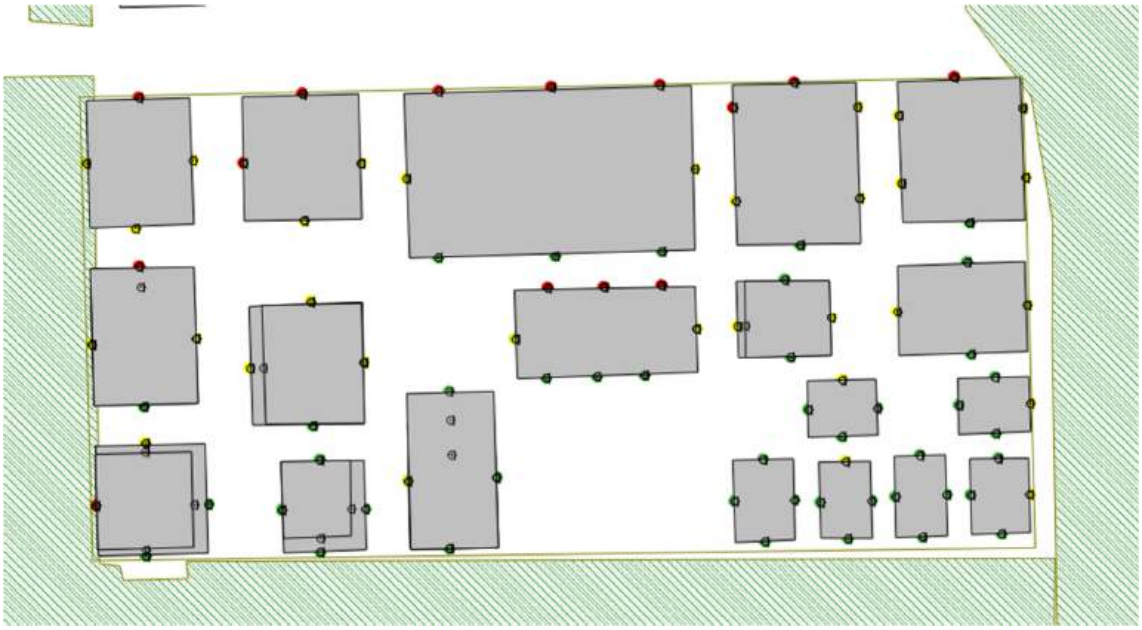


Figuur 4-9 Geluidbelasting per gevelhoogte door spoorwegen na toepassing van geluidscherm. (groen L_{den} ≤55 dB; geel 55dB< L_{den} ≤65dB; rood L_{den} >65dB)

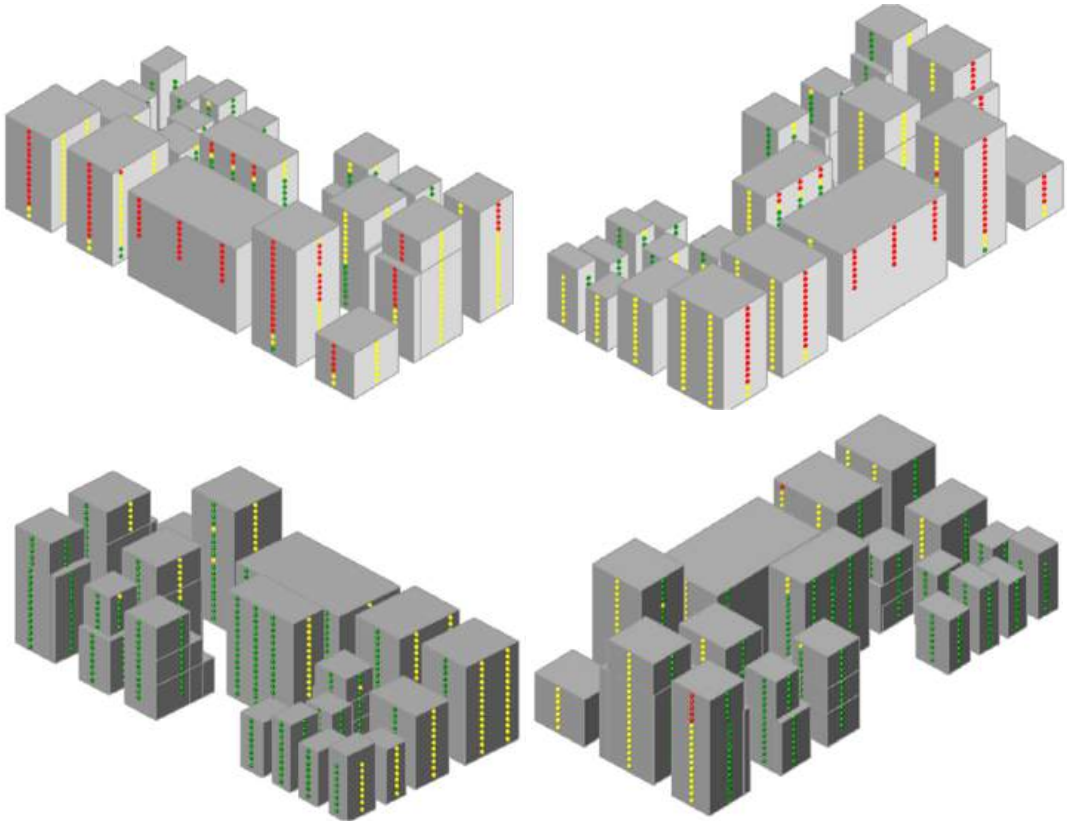
De maximale geluidbelasting L_{den} ten gevolge van spoorverkeer bedraagt 65 dB. Dit treedt op bij de gebouwen aan de zuidzijde op de zuidgevels. Voor de noord- west- en oostgevels wordt in de toekomstige situatie de grenswaarde nergens overschreden. De genomen maatregelen van raildempers en geluidscherm langs de geluidbelaste zuidgevel levert een geluidreductie op van circa 5 dB op de maatgevende gevelhoogtes.

4.3 Resultaten industrielawaai

De geluidbelasting door industrielawaai is berekend. Aan de noordzijde van het plangebied wordt de maximale ontheffingswaarde voor zowel de nacht- als de etmaalwaarde overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting L_{den} bedraagt 57 dB. De maximaal berekende L_{night} bedraagt 47 dB en treedt op aan de noordzijde van blok F. De maximale ontheffingswaarde wordt met 2 dB overschreden en de voorkeursgrenswaarde met 7 dB. Onderstaande afbeeldingen geven aan op welke gevels de voorkeursgrenswaarde (oranje) en maximale ontheffingswaarde (rood) worden overschreden.



Figuur 4-10 Overschrijding L_{den} van voorkeursgrenswaarde (geel) en maximale ontheffingswaarde (rood).



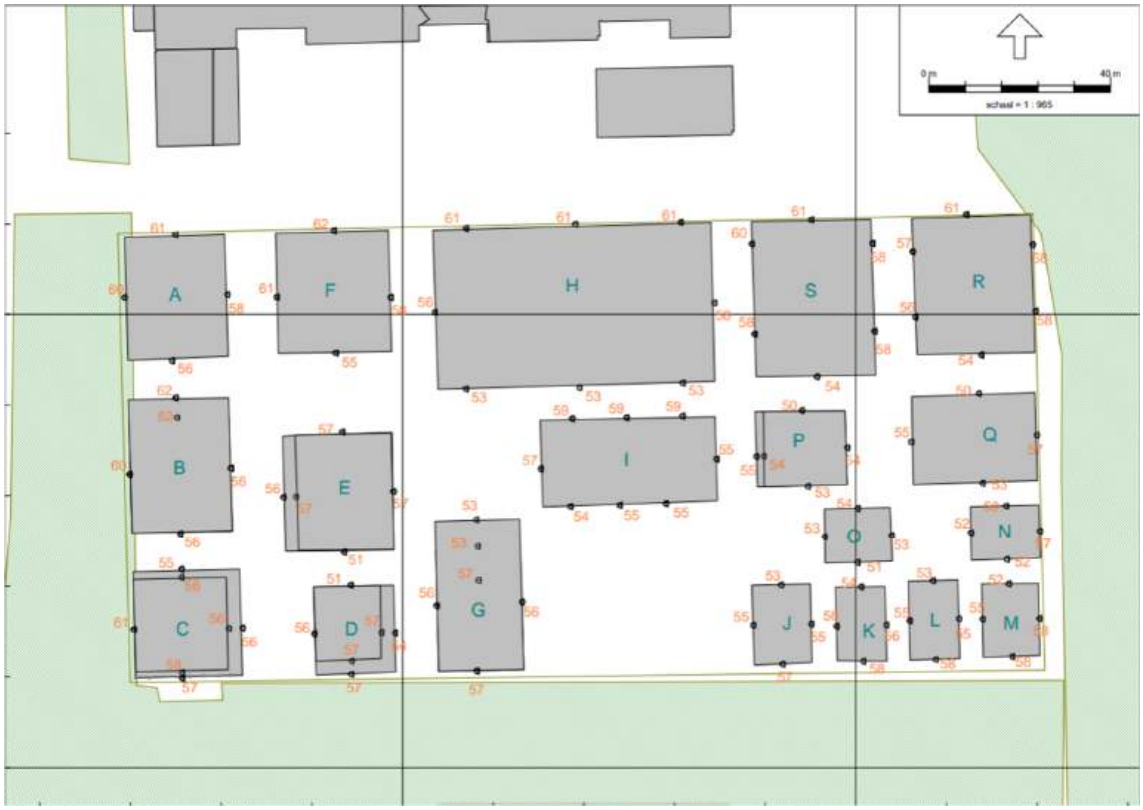
Figuur 4-11 Geluidbelasting per gevelhoogte door industrielawaai. (groen L_{den} ≤50 dB; geel 50 dB< L_{den} ≤55dB; rood L_{den} >55 dB.

4.4 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Voor de voorgenomen situatie, waarin voor railverkeer raildempers en een geluidscherm zijn toegepast, is het gecumuleerd en het gezamenlijk geluid bepaald. Geluid door luchtvaart is hierbij buiten beschouwing gelaten, aangezien deze minder dan 48 dB bedraagt.

Voor de aanvraag van hogere waarden voor industrielawaai is tevens gecumuleerd volgens Wet geluidhinder.

Het maximaal gecumuleerd geluid volgens Bkl bedraagt 62 dB en treedt op ter plaatse van blok F.



Figuur 4-12 Maximaal gecumuleerd geluid volgens Bkl (inclusief maatregelen spoor)

Het maximaal gecumuleerd volgens Wet geluidhinder bedraagt 60,6 dB.

Het maximaal gecumuleerde geluid L_{cum} ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen bedraagt 62 dB. Het gecumuleerde geluid varieert op de gevels van de beoogde ontwikkeling tussen de 46 tot 59 dB L_{cum}. De hoogste waarden treden op aan de noordzijde.

Het gezamenlijk geluid is bepaald voor de ontwikkeling. Het gezamenlijke geluid bedraagt maximaal 65 dB L_{den} en treedt op aan de zuidgevel van diverse blokken.

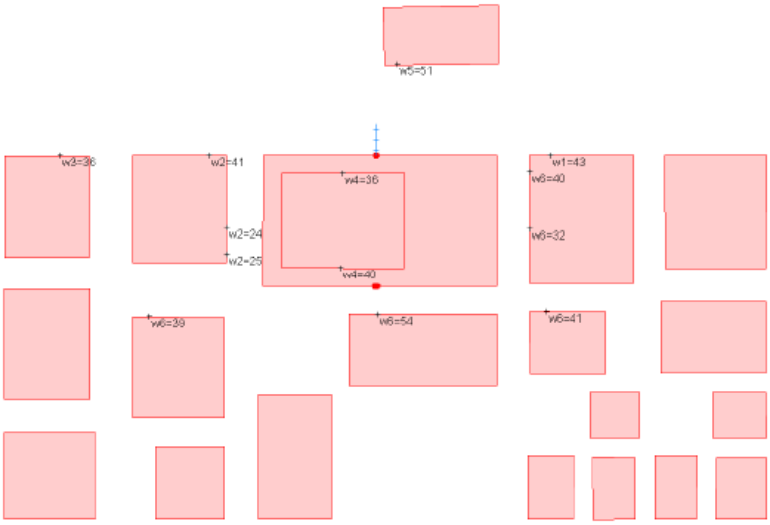


Figuur 4-13 Maximaal optredend gezamenlijk geluid.

4.5 Resultaten activiteiten binnen de ontwikkeling

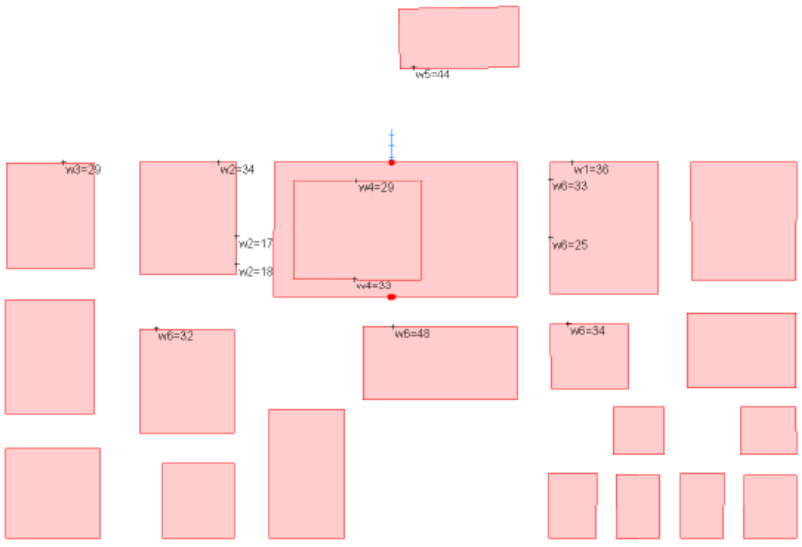
4.5.1 Mobiliteitshub

De geluidbelasting op de bouwvolumes om de mobiliteitshub is inzichtelijk gemaakt. Bij openingen van 50 m^2 in beide langsgevels bedraagt de maximale geluidbelasting in de dagsituatie op het mediacollege 51 dB. Op de gevel van het achtergelegen bouwvolume is de geluidbelasting 54 dB. De richtwaarde van VNG wordt 1 dB op het Mediacollege overschreden en 4 dB aan de achterzijde. De overschrijding op het mediacollege is heel beperkt. Er zijn geluiddempende roosters noodzakelijk bij deze openingen. Mogelijk kan in de ontwerpfase geoptimaliseerd worden zodat geluiddempers in de openingen aan de noordzijde niet noodzakelijk zijn.



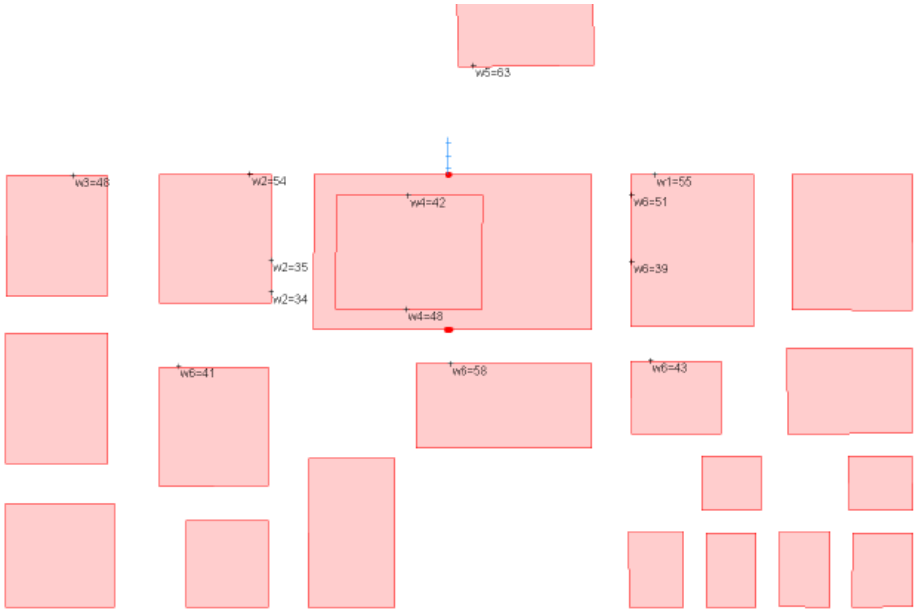
Figuur 4-6 Geluidbelasting door parkeergarage in de dagsituatie.

In de nachtsituatie is het Mediacollege niet in gebruik en niet beoordeeld. De overschrijding op het achtergelegen bouwvolume binnen het eigen plangebied is dan 8 dB. Er zijn geluidroosters met een demping van minimaal 8 dB noodzakelijk om hier een aanvaardbaar woonklimaat te realiseren.



Figuur 4-7 Geluidbelasting door parkeergarage in nachtsituatie.

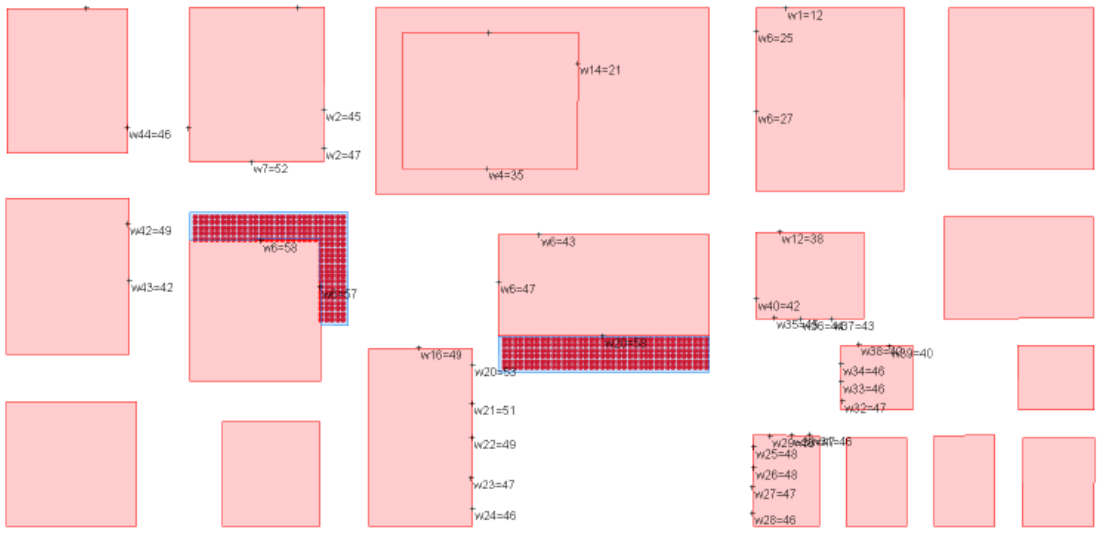
Geluidbelasting door piekgeluiden blijft onder de grenswaarde van 65 dB(A).



Figuur 4-8 Geluidbelasting door piekgeluiden.

4.5.2 Horeca

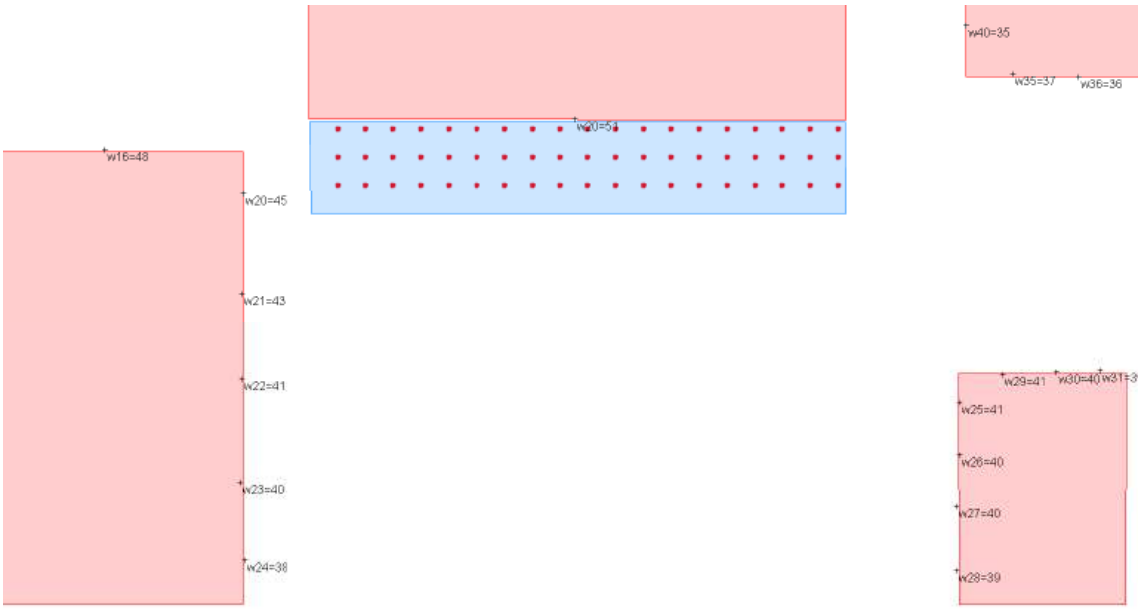
De geluidbelasting op de omliggende gevels bij een terras op twee posities in het plangebied is berekend. Hieruit volgt dat zonder aanvullende voorzieningen een terras van 250 m^2 niet zonder meer mogelijk is. Onderstaande afbeelding toont de optredende geluidbelasting zonder voorzieningen.



Figuur 4-9 Optredende geluidbelasting in de nachtsituatie.

Zonder maatregelen resulteert het toepassen van terrassen van deze omvang met openingstijden in de avond in een te hoge geluidbelasting op de omringende woningen. Er moet dan tot maximaal 18 dB gereduceerd worden.

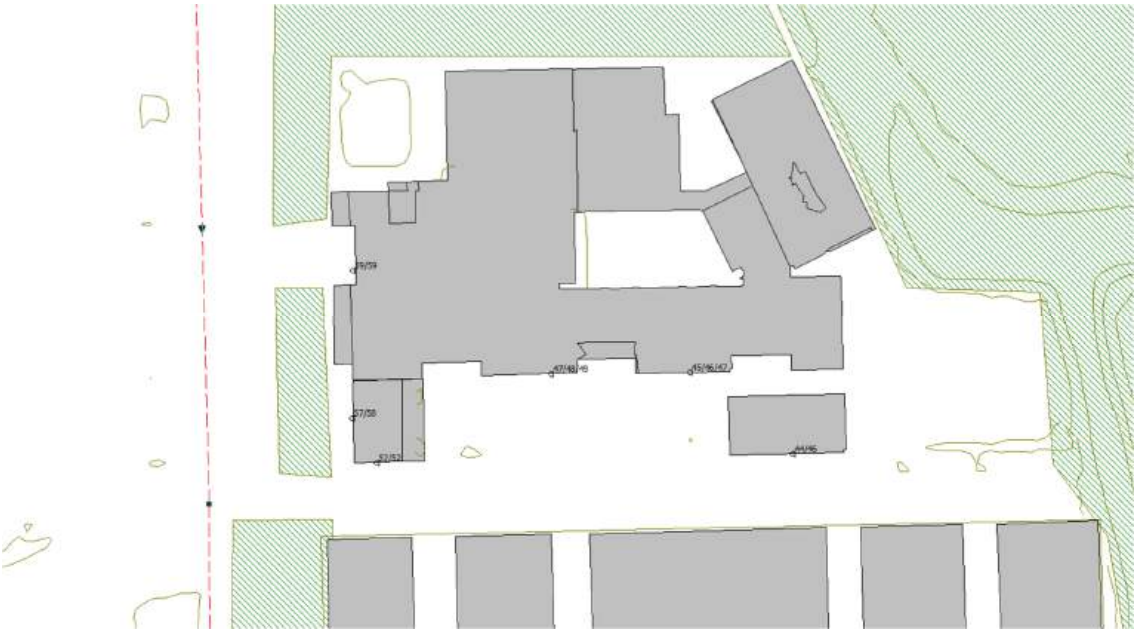
Er is tevens een terras met 100 personen gesimuleerd, waarvan 50% tegelijkertijd spreekt. De geluidbelasting op de bovengelegen woning bedraagt dan 52 dB(A). Er zijn nog steeds maatregelen noodzakelijk om de geluidbelasting met 12 dB te reduceren op de bovengelegen woning en tot 5 dB op de naastgelegen woningen wanneer het terras ook open is in de avond- en nachtperiode.



Figuur 4-10 maximale geluidbelasting in de nachtsituatie met 100 personen op het terras, waarvan 50% tegelijkertijd spreekt.

4.6 Indirecte akoestische effecten

De toename van de geluidbelasting door wegverkeer op de gevel van het mediacollege is inzichtelijk gemaakt door een berekening met en zonder 1.400 extra voertuigen op de Contactweg uit te voeren. In de huidige situatie bedraagt de maximale geluidbelasting 59,2 dB. Door de verkeersgeneratie van 1.400 voertuigen per etmaal neemt de geluidbelasting op het maatgevende punt toe naar 59,7 dB. De toename is hiermee verwaarloosbaar.



Figuur 4-11 Rekenpunten op het mediacollege.

5 Beoordeling geluid

5.1 Rijkswegen

De geluidbelasting als gevolg van de Rijkswegen A5 en A10 op de gevels van kavel Z-I is maximaal 51 dB. Dit treedt op bij een enkele gevel. De standaardwaarde 50 dB wordt dan met 1dB overschreden. De grenswaarde wordt nergens overschreden.

5.2 Lokale wegen

De maximale geluidbelasting Lden ten gevolge van de gemeentewegen bedraagt 57 dB en treedt op de noordgevels. De standaardwaarde is overschreden op de noord- en westgevels met 1 tot 4 dB maar de niveaus zijn significant lager dan de grenswaarde van 70 dB.

Aan de zuidgevel (spoorkant) en oostgevel is de bijdrage van de lokale wegen minimaal 4 dB lager dan de standaardwaarde.

5.3 Spoorwegen

De maximale geluidbelasting ten gevolge van de spoorwegen treedt op bij de zuidgevels en bedraagt 70 dB (L_{den}). De grenswaarde van 65 dB wordt dan overschreden met 5 dB en de standaardwaarde wordt overschreden met 10 dB.

De gecombineerde maatregel met een geluidscherm en raildempers voor het spoordeel Sloterdijk-Amsterdam langs de kavel I-Z levert 5 dB reductie op. Hiermee wordt overschrijding van de grenswaarde voorkomen.

De standaardwaarde wordt na het toepassen van maatregelen met 10 dB overschreden aan de zuidzijde van het plangebied. Zonder maatregelen (huidige spoorgesteldheid) moeten de zuidgevels en deel van de oost- en wetsgevels op het gebied Z-I als niet-geluidgevoelige gevels worden uitgevoerd. Met maatregelen moeten er nog steeds voorzieningen worden getroffen om een geluidluwe gevel te realiseren.

5.4 Industrie

Industrieterrein Westpoort heeft nog geen geluidproductieplafond (GPP) en heeft daarom nog een geluidszone conform de Wet Geluidhinder. Het plangebied is gelegen binnen deze zone. De maximale geluidbelasting L_{den} is 57 dB en L_{night} is 47 dB op de hogere verdiepingen van de bouwvolumes aan de noordzijde.

De voorkeursgrenswaarde wordt dan met maximaal 7 dB overschreden, de maximale ontheffingswaarde met 2 dB. Er moeten hogere waarden worden aangevraagd. Een aantal gevels moeten worden uitgevoerd als dove gevels of er moet voor de gevel een constructie komen die het geluid met minimaal 2 dB reduceert. Daarnaast moet iedere woning ook beschikking hebben tot een geluidluwe gevel.

5.5 Bedrijven buiten plangebied

De bedrijven buiten het plangebied liggen allen buiten de richtafstand van de handreiking Activiteiten en milieuzonering. Er zijn geen milieuvergunningen met maatwerkvoorschriften ontvangen. Uit de gesprekken met de bedrijven tijdens de participatieavond zijn geen aanvullende aandachtspunten naar voren gekomen met betrekking tot geluid. Er is sprake van een aanvaardbare situatie.

5.6 Bedrijven binnen plangebied

Binnen het plangebied kunnen activiteiten plaatsvinden die risico geven op geluidhinder. Voor de mobiliteitshub en eventuele terrassen moeten geluidbeperkende maatregelen worden genomen om binnen de waarde van 50/45/40 dB(A) te blijven.

Voor de mobiliteitshub moet de gevel aan de korte zijde gesloten worden uitgevoerd, of worden voorzien van geluiddempende roosters. Aan de lange zijde mag de gevel aan de noordzijde maximaal 50m^2 openingen bevatten, of moeten er geluiddempende roosters worden toegepast. Aan de zuidzijde zijn roosters met een demping van 9 dB vereist bij een open uitvoering van een deel van de garage. Parkeren op het dak is niet toegestaan zonder aanvullend onderzoek naar de optredende geluidbelasting op de omringende gevels door het dichtslaan van autodeuren et cetera. Binnen deze kaders is de mobiliteitshub goed inpasbaar in het plan.

De positie van eventuele terrassen en de afmetingen zijn nog niet bekend. Uit de berekeningen blijkt dat grote terrassen van 250 m^2 zonder voorzieningen een te hoge geluidbelasting op de omringende gevels veroorzaken (tot 18 dB overschrijding op de bovengelegen woning). Bij een terras van deze omvang is een combinatie van maatregelen (luifels, schermen, beperking van openingstijden) nodig om een aanvaardbare situatie te creëren. Wanneer het aantal plaatsen op het terras wordt beperkt tot 100 zijn er minder voorzieningen noodzakelijk (tot 12 dB op de bovengelegen woning in de nachtperiode).

Binnen onderstaande kaders is een terras goed inpasbaar in het plan:

- Maximaal 100 zitplaatsen buiten
- Gesloten in de nachtperiode (23:00-07:00)
- Horizontale afscherming naar bovengelegen woningen: met luifels of balkons wordt het geluid naar bovengelegen woningen afgeschermd. De precieze reductie is afhankelijk van het soort afscherming, de afstand en de hoek van instraling. Reducties tot 6 dB zijn goed mogelijk met een balkon met gesloten borstwering en absorberend plafond. Voor grotere reducties moet rekening worden gehouden met afscherming om het balkon.
- Verticale afscherming naar direct naastgelegen en tegenover gelegen woningen met vouwschermen voor de avondperiode.

Een overschrijding op de nabijgelegen gevels tot 5 dB kan als acceptabel worden beschouwd gezien het levendige karakter van dit deel van het plan gebied. Een terras is inpasbaar in het plan, mits er de mogelijkheid is om bovengenoemde maatregelen door te voeren.

5.7 Indirecte akoestische effecten

Uit de rekenresultaten in hoofdstuk 4 blijkt dat er geen significante toename van geluidbelasting door wegberkeer plaatsvindt op de gevel van het Mediacollege. In hoofdstuk drie is onderbouwd dat er geen andere negatieve indirecte akoestische effecten te verwachten zijn. Er is sprake van een aanvaardbare situatie. Ook op de bedrijfswoning aan de oostzijde worden geen negatieve indirecte akoestische effecten door de aanwezigheid van een geluidwal.

5.8 Aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid

Omdat in de beoogde situatie de standaardwaarde en op sommige posities de grenswaarde wordt overschreden, is het noodzakelijk om ook het gecumuleerde geluidsniveau te beoordelen. In het interim geluidbeleid van Amsterdam wordt gesteld dat het gecumuleerd geluid niet meer dan 3dB hoger dan de hoogste grenswaarde mag zijn. Dat is voor de ontwikkeling 70+3=73 dB. Hier wordt aan voldaan. Het gecumuleerde geluid volgens Bkl bedraagt maximaal 62 dB ter plaatse van blok F. Het gecumuleerd geluid volgens Wgh bedraagt maximaal 61 dB.

Een dergelijk gecumuleerd geluid kan als aanvaardbaar worden beschouwd. Doordat het een binnenstedelijke ontwikkeling betreft zal het gecumuleerde geluid op een dergelijke stedelijke locatie altijd hoger zijn. Ook zullen de beoogde woningen voldoen aan de eisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en worden voorzien van een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte. Hierdoor wordt binnen in de woningen een goed akoestisch woon- en leefklimaat geborgd.

6 Geluidbeperkende maatregelen

Op het bouwvolumes aan de spoorzijde, de Contactweg en de Transformatorweg treden hogere geluidbelastingen dan de standaardwaarde op. De grenswaarde voor gecumuleerd geluid wordt niet overschreden, de grenswaarde voor geluid van industrielawaai wel. Tevens kunnen activiteiten binnen het plangebied geluidsoverlast veroorzaken.

6.1 Bronmaatregelen

Railverkeerslawaai
Raildempers zijn stalen blokken met kunststof die met clips aan de zijkant van een spoorstaaf worden aangebracht. Ze verlagen het geluid van passerende treinen met gemiddeld zo'n 3 dB. De plaatsing van de raildempers wordt gerealiseerd vanwege de voorgenomen woningbouwplannen in het gebied. De plaatsing van raildempers is voorzien voor dit traject en het effect is in het vorige hoofdstuk inzichtelijk gemaakt. Naast raildempers wordt er ook een geluidscherm als overdrachtsmaatregel voorzien. Het totaal aan bron- en overdrachtsmaatregelen voor railverkeer wordt maximaal haalbaar geacht.

Wegverkeerslawaai
De standaardwaarde van 53 dB voor de lokale wegen wordt overschreden met maximaal 4 dB. De grenswaarde wordt niet overschreden. De wegen zijn nog niet voorzien van stil asfalt. Aanvullend kan de snelheid op de doorgaande wegen worden verlaagd naar 30 km/uur. Enkel voor de Contactweg heeft dit slechts beperkt effect (minder dan 1 dB reductie berekend). Voor de Transformatorweg zal de haalbaarheid hiervan moeten worden onderzocht. Bij de ontwikkeling van Haven-Stad veranderen de verkeersstromen en worden ook een aantal wegen aangepast. Daarom wordt het niet doelmatig geacht nu grote ingrepen aan de wegen te doen, wanneer deze op relatief korte termijn zullen wijzigen. Het wordt wel geadviseerd om, wanneer infrastructuur wordt herzien, direct maatregelen ter vermindering van het geluid mee te nemen.

Industrielawaai
De activiteiten in het nabijgelegen industriegebied worden afgebouwd en de gebieden worden getransformeerd. Vanaf fase 3 van de ontwikkeling van Haven-Stad wordt een reductie van de geluidbelasting in het gebied van kavel I-Z verwacht (bron: milieueffectrapportage Haven-Stad) Bronmaatregelen zijn daarmee reeds in gang gezet. Hierdoor zal het geluidniveau ten gevolge van de industrie in de toekomst afnemen. Op dit moment kan daar echter nog niet vanuit worden gegaan en zullen andere maatregelen noodzakelijk zijn om een goed woonklimaat te realiseren.

Bedrijven buiten het plangebied
De omringende bedrijven liggen op voldoende afstand van de ontwikkeling om geluidoverlast te voorkomen. Bovendien is de voorgenomen planning dat de laatste bedrijven aan de westzijde van het plan vertrekken in 2040. Bronmaatregelen zijn daarmee reeds in gang gezet. Hierdoor zal het geluidniveau ten gevolge van de bedrijven nog verder afnemen. Geadviseerd wordt om in goed overleg te blijven met deze bedrijven met betrekking tot het onderwerp geluid en eventuele andere vormen van overlast.

Activiteiten binnen het plangebied
Om geluidsoverlast van activiteiten binnen het plangebied zoveel mogelijk te beperken zijn veel activiteiten die overlast kunnen veroorzaken inpandig gesitueerd. Logistieke routes worden zo ontworpen dat men zoveel mogelijk kan rondrijden. In de ontwikkeling is een gebied aangewezen waar enkel wonen mag plaatsvinden zodat hier een rustig akoestisch buitenklimaat ontstaan. Bronmaatregelen zijn reeds opgenomen in het ontwerp.
Voor eventuele terrassen is het beperken van de openingstijden in de avond- en nachtperiode een bronmaatregel om het geluid om de omliggende woningen te beperken.

6.2 Overdrachtsmaatregelen

Railverkeerslawaai
Tussen de ontwikkellocatie en het spoor wordt een geluidscherm voorzien. Het geluidscherm reduceert de geluidbelasting met name op de onderste bouwlagen. Doordat er op de lagere verdiepingen een aantal eenzijdig georiënteerde woningen zijn voorzien in de huidige planopzet, verbetert het scherm het akoestisch klimaat van deze woningen aanzienlijk. Deze maatregel wordt naast de bronmaatregel van met het plaatsen van raildempers uitgevoerd.

Wegverkeerslawaai
Het plaatsen van geluidsschermen of andere geluidreducerende maatregelen om de wegen stuit op beperkingen van stedenbouwkundige aard. De wegen hebben bovendien veel afslagen wat tot veel onderbrekingen in de afscherming zou leiden. Het treffen van overdrachtsmaatregelen wordt daarmee niet effectief geacht.

Industrielawaai
Vanwege de omvang van het industriegebied en de afstand tot de ontwikkeling wordt het plaatsen van een geluidscherm niet effectief geacht.

Bedrijven buiten plangebied
Bedrijven buiten het plangebied veroorzaken geen onaanvaardbare geluidsoverlast. Overdrachtsmaatregelen zijn niet noodzakelijk.

Bedrijven binnen plangebied
Voor de mobiliteitshub in het plangebied geldt dat er beperkingen zijn aan de openingen in de gevel. Een opening van 50m2 is enkel aan de noordzijde zonder geluiddempende roosters toegestaan. Voor de andere gevels geldt dat openingen alleen zijn toegestaan wanneer deze worden voorzien van geluiddempende roosters.

Wanneer terrassen worden gerealiseerd zijn de benodigde overdrachtsmaatregelen afhankelijk van het aantal zitplekken op het terras en de positie. Er moet in ieder geval rekening gehouden worden met een afscherming richting de bovengelegen woningen, en eventueel een zijscherm naar de naastgelegen woningen.

6.3 Maatregelen bij de ontvanger

Ook na het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen zal de geluidbelasting voor weg- en railverkeer en industrielawaai boven de standaardwaarde blijven. Voor de woningen en andere

geluidgevoelige functies moeten daarom voorzieningen worden getroffen om hier een goed woonklimaat te realiseren. De volgende maatregelen moeten worden getroffen:

- Door toepassing van geluiddempende voorzieningen aan de buitenzijde van de gevel wordt de geluidbelasting teruggebracht tot onder de grenswaarde. Voor woningen zonder geluidluwe gevel moet de geluidbelasting tot onder de standaardwaarde worden teruggebracht.
- Geluidluwe buitenruimte: voor de buitenruimtes van de geluidbelaste woningen worden geluiddempende voorzieningen getroffen.
- Geluidwering gevel: de geluidwering van de gevels zal zodanig zijn dat wordt voldaan aan de binnenwaarde zoals genoemd in artikel 4.103 van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving.

6.3.1 Maatregelen per geveldeel

In onderstaande tabel is voor de relevante geluidsbronnen in het plan de standaard waarde en de grenswaarde weergegeven conform de Omgevingswet. Tevens is aangegeven welke maatregel getroffen moet worden, namelijk:

- Bij het overschrijden van de standaard waarde voor een geluidsbron: Hogere waarde procedure doorlopen (in het geval van industrielawaai) of aanvaarbaarheid onderbouwen (andere geluidsbronnen) en invulling geven aan het geluidsbeleid. Ook dient een geluidluwe gevel en buitenruimte te worden voorzien.
- Bij het overschrijden van de grenswaarde voor een geluidsbron: Toepassen niet-geluidgevoelige gevel (voormalige dove gevel) of voor de gevel afscherming realiseren waardoor de geluidbelasting minimaal onder de grenswaarde en bij eenzijdig georiënteerde woningen tot onder de standaardwaarde wordt teruggebracht.

Tabel 6-1: overzicht geluidsbronnen

Geluidsbron	Type	Standaard waarde	Grenswaarde	Maximale waarden in het plan	Maatregel
Spoorweg	Railverkeer	55 dB L_{den}	65 dB L_{den}	> 55 dB - ≤ 65 dB	Geluidsluwe gevel
				< 55 dB	Geen maatregel
Rijksweg A10	Wegverkeer	50 dB L_{den}	60 dB L_{den}	> 50 dB - ≤ 60 dB	Geluidsluwe gevel
				< 50 dB	Geen maatregel
Gemeentelijke weg	Wegverkeer	53 dB L_{den}	70 dB L_{den}	> 53 dB - ≤ 70 dB	Geluidsluwe gevel
				< 53 dB	Geen maatregel
Industrie	Industrielawaai	50 dB L_{den}	55 dB L_{den}	< 57 dB	Dove gevel
				> 50 dB - ≤ 55 dB	Geluidsluwe gevel
				< 50 dB	Geen maatregel
		40 dB L_{night}	45 dB L_{night}	< 47 dB	Dove gevel
				> 40 dB - ≤ 45 dB	Geluidsluwe gevel
				< 40 dB	Geen maatregel

De vertaling van bovenstaande tabel op het plan is in onderstaande figuur schematisch weergegeven. De kleurarcering uit bovenstaande tabel komen overeen met onderstaande figuur. Uit de onderstaande figuur blijkt dat een deel van de gevels niet-geluidgevoelig (doof) moeten worden uitgevoerd. Verder blijkt dat met name in de buitengevels aanvullend geluidsreducerende maatregelen genomen moeten worden om een geluidluwe gevel te realiseren. Voor de groen gearceerde gevels zijn geen geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk.



Figuur 6-1: Inzicht in niet-geluidgevoelige gevels/dove gevels (rood) en gevels met overschrijding van de standaardwaarde/voorkeursgrenswaarde (geel).

6.3.2 Oplossingsrichtingen

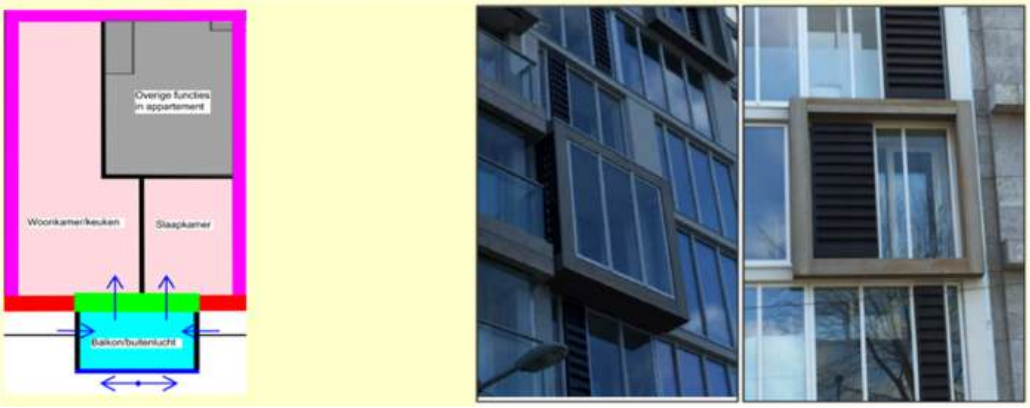
Om woningbouw op deze locatie mogelijk te maken dient elk appartement de beschikking te hebben over een geluidsluwe gevel. Voor het reduceren van de geluidsbelasting op de gevel zijn veel oplossingsrichtingen mogelijk. Hieronder worden de meest voor de hand liggende oplossingsrichtingen weergegeven, namelijk:

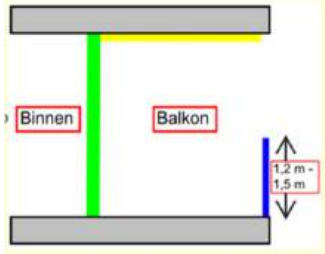
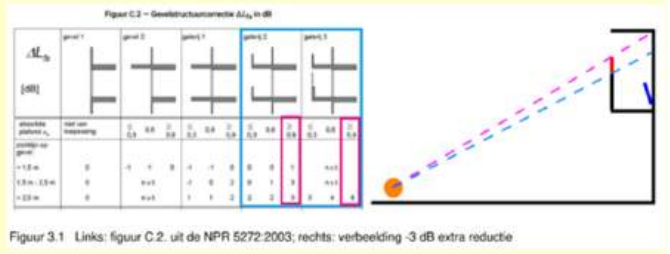
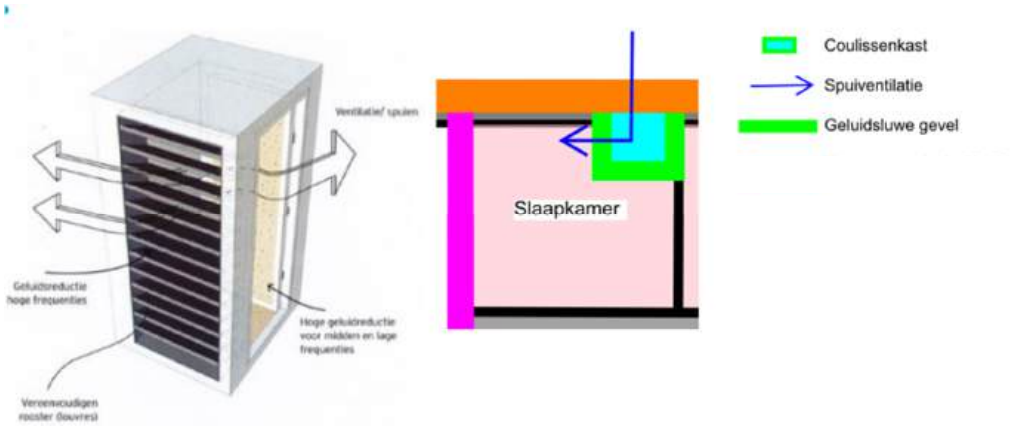
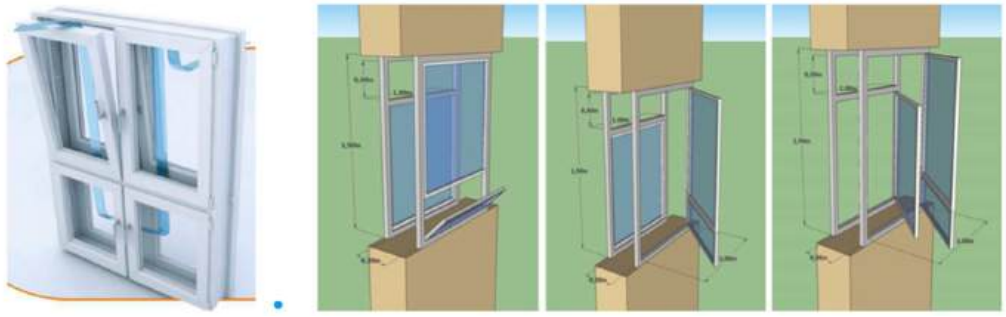
- Verglaasde buitenruimte met gedempte ventilatieopeningen
- Verglaasde buitenruimte met ongedempte ventilatieopeningen
- Verhoogd balkonscherm en een geluidabsorberend plafond
- Coulissenkast
- Dubbel raam principe
- Geluidscherm

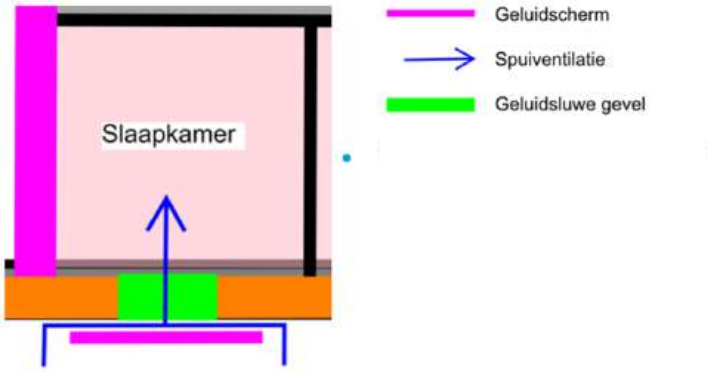
In de onderstaande tabel worden de beschouwde oplossingsrichtingen weergegeven met een inschatting van de geluidsreductie. De prioritering is als eerste streven naar een geluidluwe buitenruimte met geluidluwe gevel. Enkel wanneer dit niet mogelijk is kan gekeken worden naar oplossingen voor een geluidluw geveldeel.

Voor alle hieronder aangedragen oplossingen geldt dat deze dienen te worden besproken met het bevoegd gezag (gemeente Amsterdam). De wijze van berekenen speelt hierin ook een rol. Met de gemeente moeten de oplossingsrichtingen definitief worden afgestemd.

Tabel 6-2: Veel voorkomende oplossingsrichtingen

	Oplossingsrichting	**Te verwachten geluidsreductie**	**Maximale geluidsbelasting per geluidsbron**
O1	Verglaasde buitenruimte met gedempte ventilatieopeningen	15 dB	65 dB (weg) – 70 dB (spoor) – 65 dB (industrie)
			
O2	Verglaasde buitenruimte met ongedempte ventilatieopeningen	9 dB	59 dB (weg) – 64 dB (spoor) – 59 dB (industrie)
			
O3	Verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	1-6 dB	Max 56 dB (weg) – max 61 dB (spoor) – max 56 dB (industrie)

	Oplossingsrichting	Te verwachten geluidsreductie	Maximale geluidsbelasting per geluidsbron
	  Figuur 3.1 Links: figuur C.2. uit de NPR 5272:2003; rechts: verbeelding -3 dB extra reductie		
O4	Coulissenkast / mini loggia	10 dB	60 dB (weg) – 65 dB (spoor) – 60 dB (industrie)
			
O5	Dubbel raam principe (Harbour Fenstersysteem / Hafencity-Fenster)	9 dB	59 dB (weg) – 64 dB (spoor) – 59 dB (industrie)
			
O6	Gevelscherm (Alleen bij overschrijding standaard waarden)	10 -15 dB	65 dB (weg) – 70 dB (spoor) – 65 dB (industrie)

	Oplossingsrichting	Te verwachten geluidsreductie	Maximale geluidsbelasting per geluidsbron
	 		

7 Conclusie en bepaling aanvaardbaarheid

7.1 Conclusie

Voor de ontwikkeling van Kavel I-Z in Sloterdijk Zuid is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het doel van het akoestisch onderzoek is het in kaart brengen van de geluidbelasting afkomstig van omringende (spoor)wegen op de nieuw te bouwen woningen en andere geluidgevoelige functies. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de standaardwaarde wordt overschreden voor weg- rail en industrielawaai. Bovendien wordt de grenswaarde voor industrielawaai aan de noordzijde van het plangebied overschreden.

Tabel 7-1 Overzicht maximaal geluidbelasting

Geluidbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde	Maximaal optredende geluidbelasting zonder maatregelen	Maximaal optredende geluidbelasting met maatregelen
Provinciale wegen en Rijkswegen	50 L_{den}	60 L_{den}	51	51
Gemeentewegen en Waterschapswegen	53 L_{den}	70 L_{den}	57	57
Lokale spoorwegen en Hoofdspoorwegen	55 L_{den}	65 L_{den}	70	65
Industrieterreinen	50 L_{den} 40 L_{night}	55 L_{den} 45 L_{night}	57 L_{den} 47 L_{night}	57 L_{den} 47 L_{night}
Gezamenlijk geluid			66	65
Gecumuleerd geluid			63	62

Onderstaande afbeelding laat zien welke gevels geluidluw zijn, een overschrijding van de standaardwaarde hebben of van de grenswaarde:



Figuur 7-1 Overzicht gevels geluidluw (groen), overschrijding standaardwaarde/voorkeursgrenswaarde (geel) en overschrijding grenswaarde/maximale ontheffingswaarde (rood).

7.1.1 Railverkeerslawaai

Ter beperking van railverkeerslawaai is er planvorming voor de toepassing van bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen in de vorm van raildempers en een geluidscherm. Wanneer deze maatregelen worden uitgevoerd blijft de geluidbelasting op de zuidgevels maximaal 0,1 dB boven de grenswaarde. In beide gevallen zijn aanvullende maatregelen bij de ontvanger noodzakelijk om aan de standaardwaarde te voldoen. De overschrijding van de standaardwaarde bedraagt maximaal 10 dB.

7.1.2 Wegverkeerslawaai

Voor wegverkeerslawaai zijn maatregelen om de geluidbelasting op de gevel te verminderen ruimtelijk of financieel niet doelmatig. Er worden maatregelen bij de ontvanger getroffen.

7.1.3 Industrielawaai

Geluid ten gevolge van industrieterrein Westpoort veroorzaakt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. Zonder maatregelen moet een deel van de noordgevels worden uitgevoerd als dove gevel. Er moeten maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting op de noordgevels terug te brengen tot onder de maximale ontheffingswaarde, bijvoorbeeld door een balkon op te nemen met een geluidabsorberende plafond en verhoogd balkonscherm. Voor veel woningen moeten daarnaast maatregelen worden getroffen om een geluidluwe gevel te realiseren.

7.1.4 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid.

Gecumuleerd geluid bedraagt niet meer dan 3 dB hoger dan de hoogste grenswaarde (70 dB).

Het gezamenlijk geluid bedraagt maximaal 66 dB zonder bron- en overdrachtsmaatregelen. Indien Sloterdijk spoorlijn voorzien wordt van raildempers en een geluidscherm wordt het gezamenlijk geluid maximaal 65 dB.

7.1.5 Activiteiten in de nabijheid van het plangebied

In de nabijheid van het plangebied zijn de volgende bedrijven aanwezig:
- Villa Buitenlust
- Hondenschool de Gabber.
- Mediacollege
- Bijenkorf Patisserie
- Azimli Horeca groothandel
- Blast Galaxy Arcade en Karaoke
- Leegstaand bedrijfspandpand aan de magneetstraat

De afstand van kavel I-Z tot aan het kavel van deze bedrijven is groter dan de richtafstand die voor de betreffende bedrijfsactiviteiten gesteld is. Er zijn geen milieuvergunningen aangetroffen met maatwerkvoorschriften. Dit betekent dat de activiteiten van deze bedrijven de ontwikkeling van kavel I-Z niet in de weg staan.

Tijdens de participatieavond heeft reeds contact plaatsgevonden met een deel van deze bedrijven. Tijdens het verdere proces blijft het planteam in contact met de omwonenden en gebruikers van de omgeving.

7.1.6 Activiteiten binnen het plangebied

Binnen het plangebied worden de volgende activiteiten voorzien die geluidoverlast kunnen veroorzaken:
- Mobiliteitshub
- Installaties
- Laden lossen
- Horeca
- Afvalinzameling

Laden en lossen en de afvalinzameling wordt inpandig gerealiseerd. De aanrijroutes naar de afvalinzameling en het pakketpunt zijn zodanig dat er rondgereden kan worden en keren niet noodzakelijk is.

Voor de installaties van de gebouwen geldt dat de geluidsproductie moet voldoen aan de grenswaarden uit het omgevingsplan en het bkl. Voor woninginstallaties moet worden voldaan aan de eisen in het bbl. Met eventuele geluiddempende voorzieningen zijn deze inpasbaar in het plan.

Voor de mobiliteitshub worden beperkingen gesteld aan de openingen in de gevel. De uiteindelijke indeling van de garage, de routing en de uitvoering van de gevels is sterk bepalend voor de optredende geluidbelasting. Wanneer de garage en de omringende gebouwen verder zijn ontworpen moet geluid daarom opnieuw worden beschouwd, en kan mogelijk een groter deel van de gevel open worden uitgevoerd. De mobiliteitshub is binnen de gestelde kaders inpasbaar in het plan.

Voor horeca met terrassen in het plangebied geldt dat deze inpasbaar zijn mits het geluid naar de boven- en naastgelegen woningen wordt beperkt. De afmetingen van het terras, de openingstijden en de positie hebben invloed op de geluidbelasting. Wanneer woningen direct boven het terras zijn gelegen is een luifel of andere horizontale afscherming noodzakelijk. De afmetingen zijn afhankelijk van de diepte van het terras. De zichtlijn naar de gevel van de boven, naast of tegenover gelegen woningen moet onderbroken worden wil de afscherming effectief zijn. Bij de verdere uitwerking van de gebouwen en de commerciële ruimtes zal opnieuw de geluidbelasting van de terrassen moeten worden berekend en de exacte voorzieningen worden bepaald.

7.2 Aanvaardbaarheid en evenwichtige toebedeling van functies

Er zijn geen geluidbeperkende maatregelen mogelijk om aan de standaardwaarde te voldoen. Wel wordt de geluidbelasting voor railverkeer door geluidbeperkende maatregelen teruggebracht tot op de grenswaarde.

De onderzochte maatregelen (raildempers en geluidscherm) die financieel doelmatig zijn en waartegen het treffen vooralsnog geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan, leiden tot een reductie van de geluidbelasting. De maatregelen zijn momenteel in vergevorderd stadium van planvorming.

De overschrijding van de standaardwaarde voor railverkeer wordt door het toepassen van de eerder omschreven geluidbeperkende maatregelen beperkt maar niet voorkomen. Als de maatregelen geen doorgang vinden kan gesteld worden dat deze stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard. Er wordt daarmee voldaan aan de voorwaarden in artikel 5.78u lid 1a, lid 1b, lid 2, lid 3 en lid 4 van het Bkl. Voor industrielawaai zijn er geen maatregelen mogelijk om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Er moeten maatregelen bij de ontvanger worden getroffen om een geluidluwe gevel te realiseren.

De overschrijding van de grenswaarde van spoorweglawaai wordt bij toepassing van geluidreducerende maatregelen voorkomen. De onderzochte maatregelen die financieel doelmatig zijn en waartegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan, leiden tot een reductie van de geluidbelasting, echter niet tot onder de standaardwaarde.

Bronmaatregelen ter beperking van het industrielawaai zijn in planvorming, maar naar verwachting nog niet gereed bij oplevering van de woningen in het plangebied. Overdrachtsmaatregelen zijn niet doelmatig. Er moeten maatregelen worden getroffen bij de ontvanger om de geluidbelasting door industrielawaai op de gevel terug te brengen tot onder de ontheffingswaarde, en iedere woning moet worden voorzien van een geluidluwe gevel.

Er moeten hogere waarden worden aangevraagd voor industrielawaai voor de woningen tot 55 dB Lden. Het gaat hierbij om de woningen/appartementen in blokken A, C, F, H, I, S en R.

Bron	Hogere waarden conform Wgh	Overschrijding standaard waarden Bkl
Provinciale wegen en Rijkswegen	n.v.t.	Woningen blok B, C, F tot maximaal 51 L_{den}
Gemeentewegen en Waterschapswegen	n.v.t.	Woningen blok A, B, F, H, S tot maximaal 57 L_{den}
Lokale spoorwegen en Hoofdspoorwegen	n.v.t.	Woningen alle blokken tot maximaal 65 L_{den}
Industrieterreinen	Woningen blok A, C, F, H, I, S en R tot maximaal 55 dB L_{den} en 45dB L_{night}	n.v.t.

Het gezamenlijk geluid en het gecumuleerd geluid is bepaald. Er wordt voldaan aan de voorwaarden in artikel 5.78ac en artikel 5.78 ad van het Bkl. Bij de verdere planuitwerking zal het belang van een geluidluwe gevel worden betrokken conform artikel 5.78ab van het Bkl.

Door het treffen van maatregelen aan de gevel (bijvoorbeeld afschermende balkons) kan het geluid tot minimaal onder de grenswaarde worden teruggebracht. Met de maatregelen omschreven in hoofdstuk 6 is het mogelijk om voor iedere woning een geluidluwe gevel te realiseren met ontwerpmogelijkheden die binnen het plan inpasbaar zijn. Het grootste deel van de woningen in het plan is tweezijdig georiënteerd. Hierdoor is het mogelijk om, ondanks de hoge geluidbelasting op de locatie, toch een goed akoestisch klimaat te realiseren.

Op maaiveldniveau zijn in het plangebied rustige gebieden aangegeven, waardoor ook buiten de rust kan worden opgezocht. Geluid van activiteiten binnen het plangebied op geluidgevoelige gevels wordt beperkt tot 50/45/40 dB(A).

Door het hoogstedelijke karakter van de locatie, de mogelijkheden om maatregelen te treffen op woningniveau en het feit dat het schetsontwerp voorziet in een groot aantal tweezijdig georiënteerde woningen, kan de voorliggende situatie aanvaardbaar worden geacht en is er sprake van een evenwichtige toebedeling van functies.

Bijlage 1 - Totaaloverzicht geluidbelasting

code 1	hoogte	verdieping	oriëntatie	Gecumuleerd geluid Bkl	Gecumuleerd geluid Wgh	Gezamenlijk geluid	Lden Rijkswegen	Lden Gemeentewegen	Lden Spoorwegen	Lden Industrie	Lnight Industrie	maximaal te reduceren voor geluidluw		verglaasde buitenruimte gedempte ventilatie	verglaasde buitenruimte	verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	mini-loggia	dubbel-raam principe	gevelscherm
C_1	3,00	1	zuid	50,7	50,3	52,3	43,6	36,4	50,7	43,9	33,9	0,0							
C_1	6,50	2	zuid	51,4	51,8	54,8	44,4	36,9	53,9	43,7	33,7	0,0							
C_1	9,50	3	zuid	52,1	53,1	56,4	44,9	37,1	55,8	43,9	33,9	0,8							
C_1	12,50	4	zuid	53,3	55,2	59,1	45,2	37,2	58,7	43,9	33,9	3,7		x	x	x	x	x	x
C_1	15,50	5	zuid	54,6	57,1	61,2	45,4	37,2	61,0	43,7	33,7	6,0		x	x		x	x	x
C_1	18,50	6	zuid	55,5	58,2	62,5	45,6	37,2	62,3	43,1	33,1	7,3		x	x		x	x	x
C_1	21,50	7	zuid	56,2	59,0	63,4	46,0	37,1	63,2	43,0	33,0	8,2		x	x		x	x	x
C_1	24,50	8	zuid	56,6	59,4	63,8	46,3	37,0	63,7	43,0	33,0	8,7		x	x		x	x	x
C_1	27,50	9	zuid	56,9	59,6	64,1	46,4	36,9	64,0	43,0	33,0	9,0		x	x		x	x	x
C_1	30,50	10	zuid	57,1	59,8	64,3	46,6	36,8	64,2	43,2	33,2	9,2		x			x		x
C_1	33,50	11	zuid	57,2	59,9	64,4	46,7	36,7	64,3	43,3	33,3	9,3		x			x		x
C_1	36,50	12	zuid	57,3	60,0	64,5	46,9	36,5	64,4	42,9	32,9	9,4		x			x		x
C_1	39,50	13	zuid	57,4	60,1	64,7	47,0	36,4	64,6	43,0	33,0	9,6		x			x		x
C_3	3,00	1	oost	51,0	50,4	50,1	38,0	29,7	46,7	46,9	36,9	0,0							
C_3	6,50	2	oost	51,6	51,4	51,9	38,1	29,5	49,5	47,6	37,6	0,0							
C_3	9,50	3	oost	52,0	52,1	53,2	38,0	29,5	51,5	47,9	37,9	0,0							
C_3	12,50	4	oost	52,5	53,2	55,2	38,1	29,8	54,1	48,1	38,1	0,0							
C_3	15,50	5	oost	53,2	54,4	57,1	38,0	30,6	56,4	48,3	38,3	1,4		x	x	x	x	x	x
C_3	18,50	6	oost	53,8	55,4	58,4	38,2	31,7	57,8	48,6	38,6	2,8		x	x	x	x	x	x
C_3	21,50	7	oost	54,4	56,1	59,2	38,4	32,3	58,7	49,2	39,2	3,7		x	x	x	x	x	x
C_3	24,50	8	oost	54,7	56,5	59,8	37,5	34,3	59,4	49,1	39,1	4,4		x	x	x	x	x	x
C_3	27,50	9	oost	54,9	56,7	60,0	38,4	36,1	59,6	49,3	39,3	4,6		x	x	x	x	x	x
C_3	30,50	10	oost	55,2	57,0	60,4	38,7	37,3	59,9	49,6	39,6	4,9		x	x	x	x	x	x
C_3	33,50	11	oost	55,1	57,0	60,5	38,9	41,4	60,1	48,9	38,9	5,1		x	x		x	x	x
C_3	36,50	12	oost	55,5	57,2	60,7	39,0	42,4	60,2	49,6	39,6	5,2		x	x		x	x	x
C_3	39,50	13	oost	55,6	57,3	60,8	39,7	41,3	60,3	50,0	40,0	5,3		x	x		x	x	x
C_7	21,50	7	noord	54,2	53,0	53,7	44,7	41,2	48,9	50,5	40,5	0,5							
C_7	24,50	8	noord	54,4	53,2	54,1	45,3	41,2	49,7	50,6	40,6	0,6							
C_7	27,50	9	noord	54,6	53,4	54,4	45,8	41,6	50,3	50,7	40,7	0,7							
C_7	30,50	10	noord	54,7	53,5	54,7	46,3	42,0	50,9	50,7	40,7	0,7							
C_7	33,50	11	noord	54,8	53,6	55,0	46,9	42,5	51,3	50,6	40,6	0,6							
C_7	36,50	12	noord	55,0	53,7	55,3	47,2	42,9	51,6	50,7	40,7	0,7							
C_7	39,50	13	noord	55,3	54,0	55,6	47,6	43,1	51,9	51,1	41,1	1,1		x	x	x	x	x	x
C_7	3,00	1	noord	52,7	51,3	51,0	41,3	41,3	43,2	48,9	38,9	0,0							
C_7	6,50	2	noord	53,3	51,9	51,8	42,8	41,6	43,9	49,7	39,7	0,0							
C_7	9,50	3	noord	53,7	52,3	52,3	43,3	41,8	44,6	50,2	40,2	0,2							
C_7	12,50	4	noord	53,9	52,5	52,6	43,6	41,7	45,2	50,4	40,4	0,4							
C_7	15,50	5	noord	54,0	52,6	52,7	43,8	41,5	46,0	50,4	40,4	0,4							
C_7	18,50	6	noord	54,1	52,8	53,2	44,1	41,3	47,7	50,5	40,5	0,5							
C_9	21,50	7	west	58,6	57,9	60,9	48,2	51,4	58,9	53,7	43,7	3,9		x	x	x	x	x	x
C_9	24,50	8	west	58,8	58,2	61,4	48,6	51,6	59,7	53,8	43,8	4,7		x	x	x	x	x	x
C_9	27,50	9	west	59,0	58,5	61,7	48,9	51,7	60,1	53,8	43,8	5,1		x	x		x	x	x
C_9	30,50	10	west	59,1	58,6	62,0	49,3	51,7	60,4	53,9	43,9	5,4		x	x		x	x	x
C_9	33,50	11	west	59,2	58,8	62,1	49,8	51,8	60,6	54,0	44,0	5,6		x	x		x	x	x
C_9	36,50	12	west	59,3	58,9	62,3	50,1	51,8	60,7	54,0	44,0	5,7		x	x		x	x	x
C_9	39,50	13	west	59,5	59,0	62,4	50,4	51,8	60,8	54,2	44,2	5,8		x	x		x	x	x
C_9	42,50	14	west	60,5	59,9	62,8	50,6	51,8	60,9	55,9	45,9	5,9		x	x		x	x	x
C_9	45,50	15	west	60,6	59,9	62,9	50,7	51,8	61,1	56,0	46,0	6,1		x	x		x	x	x
C_9	48,50	16	west	60,7	60,0	63,0	50,9	51,9	61,1	56,1	46,1	6,1		x	x		x	x	x
C_9	51,50	17	west	60,8	60,1	63,1	51,1	51,9	61,3	56,2	46,2	6,3		x	x		x	x	x
C_9	54,50	18	west	60,9	60,2	63,2	51,3	51,8	61,4	56,3	46,3	6,4		x	x		x	x	x
C_9	3,00	1	west	56,7	54,3	56,0	45,9	50,7	49,1	52,2	42,2	2,2		x	x	x	x	x	x
C_9	6,50	2	west	57,3	55,2	57,0	46,9	50,6	51,2	53,0	43,0	3,0		x	x	x	x	x	x
C_9	9,50	3	west	57,6	55,7	57,6	47,3	50,7	52,5	53,4	43,4	3,4		x	x	x	x	x	x
C_9	12,50	4	west	57,8	56,1	58,1	47,5	50,9	53,9	53,5	43,5	3,5		x	x	x	x	x	x
C_9	15,50	5	west	58,1	56,9	59,3	47,6	51,1	56,4	53,6	43,6	3,6		x	x	x	x	x	x
C_9	18,50	6	west	58,4	57,4	60,2	47,9	51,3	57,9	53,7	43,7	3,7		x	x	x	x	x	x
C_11	42,50	14	zuid	57,3	60,0	64,6	47,1	34,2	64,5	41,5	31,5	9,5		x			x		x
C_11	45,50	15	zuid	57,5	60,2	64,8	47,3	35,6	64,7	41,5	31,5	9,7		x			x		x
C_11	48,50	16	zuid	57,6	60,3	64,9	47,5	35,7	64,8	41,7	31,7	9,8		x			x		x
C_11	51,50	17	zuid	57,7	60,4	65,0	47,8	35,8	64,9	42,2	32,2	9,8		x			x		x
C_11	54,50	18	zuid	58,0	60,5	65,1	48,0	35,8	64,9	44,4	34,4	9,9		x			x		x
C_13	42,50	14	oost	54,1	54,6	57,1	40,1	42,8	55,9	49,4	39,4	0,9							
C_13	45,50	15	oost	54,8	56,4	59,9	33,7	44,2	59,4	48,8	38,8	4,4		x	x	x	x	x	x
C_13	48,50	16	oost	55,0	57,1	61,0	32,0	44,6	60,7	47,4	37,4	5,7		x	x		x	x	x
C_13	51,50	17	oost	55,4	57,4	61,2	23,8	44,8	60,8	48,4	38,4	5,8		x	x		x	x	x
C_13	54,50	18	oost	55,8	57,7	61,4	14,3	44,6	61,0	49,4	39,4	6,0		x	x		x	x	x
C_17	42,50	14		55,4	54,1	55,9	47,9	44,3	52,5	51,0	41,0	1,0							
C_17	45,50	15	noord	55,6	54,2	56,2	48,1	44,9	52,9	51,1	41,1	1,1		x	x	x	x	x	x
C_17	48,50	16	noord	55,5	54,1	56,3	48,3	45,3	53,2	50,7	40,7	0,7							
C_17	51,50	17	noord	55,7	54,5	57,0	48,5	45,6	54,3	50,9	40,9	0,9							
C_17	54,50	18	noord	56,0	54,8	57,3	48,6	46,2	54,7	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
D_1	3,00	1	zuid	50,6	50,7	52,8	42,4	32,6	51,7	44,1	34,1	0,0							
D_1	6,50	2	zuid	51,2	52,2	55,1	42,9	32,9	54,5	43,7	33,7	0,0							
D_1	9,50	3	zuid	51,9	53,4	56,7	43,2	33,2	56,3	43,7	33,7	1,3		x	x	x	x	x	x
D_1	12,50	4	zuid	53,3	55,6	59,5	43,4	33,4	59,2	43,8	33,8	4,2		x	x	x	x	x	x
D_1	15,50	5	zuid	54,5	57,2	61,3	43,7	33,5	61,2	43,7	33,7	6,2		x	x		x	x	x
D_1	18,50	6	zuid	55,4	58,2	62,5	43,9	33,6	62,4	43,4	33,4	7,4		x	x		x	x	x
D_1	21,50	7	zuid	56,1	58,9	63,3	44,4	33,6	63,2	43,7	33,7	8,2		x	x		x	x	x
D_1	24,50	8	zuid	56,5	59,3	63,7	44,7	33,6	63,6	44,6	34,6	8,6		x	x		x	x	x
D_3	3,00	1	oost	50,0	49,6	49,4	35,8	30,2	46,6	45,5	35,5	0,0							
D_3	6,50	2	oost	51,2	51,0	51,6	35,8	29,9	49,5	47,0	37,0	0,0							
D_3	9,50	3	oost	51,7	51,9	53,1	35,9	29,9	51,6	47,4	37,4	0,0							

code 1	hoogte	verdieping	oriëntatie	Gecumuleerd geluid Bkl	Gecumuleerd geluid Wgh	Gezamenlijk geluid	Lden Rijkswegen	Lden Gemeentewegen	Lden Spoorwegen	Lden Industrie	Lnight Industrie	maximaal te reduceren voor geluidluw		verglaasde buitenruimte gedempte ventilatie	verglaasde buitenruimte	verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	mini-loggia	dubbel-raam principe	gevelscherm
D_3	12,50	4	oost	52,3	53,2	55,4	36,2	30,3	54,5	47,6	37,6	0,0							
D_3	15,50	5	oost	52,7	54,2	57,0	35,6	31,7	56,5	47,2	37,2	1,5		x	x	x	x	x	x
D_3	18,50	6	oost	53,2	55,1	58,2	34,6	31,6	57,8	47,3	37,3	2,8		x	x	x	x	x	x
D_3	21,50	7	oost	53,6	55,6	59,0	34,9	32,2	58,6	47,4	37,4	3,6		x	x	x	x	x	x
D_3	24,50	8	oost	54,0	56,2	59,6	35,7	33,9	59,3	47,6	37,6	4,3		x	x	x	x	x	x
D_5	3,00	1	noord	50,6	49,5	48,6	40,4	34,3	42,5	46,2	36,2	0,0							
D_5	6,50	2	noord	50,8	49,6	49,0	41,0	34,9	43,2	46,4	36,4	0,0							
D_5	9,50	3	noord	51,0	49,9	49,4	41,0	34,9	43,9	46,7	36,7	0,0							
D_5	12,50	4	noord	51,1	50,1	49,7	41,1	34,9	44,7	46,9	36,9	0,0							
D_5	15,50	5	noord	51,1	50,1	50,0	41,1	34,9	45,6	46,8	36,8	0,0							
D_5	18,50	6	noord	51,2	50,3	50,4	41,2	34,8	46,8	46,7	36,7	0,0							
D_4	21,50	7	noord	51,2	50,4	50,8	41,5	35,1	47,5	46,7	36,7	0,0							
D_4	24,50	8	noord	51,3	50,6	51,2	41,8	35,2	48,3	46,7	36,7	0,0							
D_4	27,50	9	noord	51,2	50,6	51,5	41,9	35,3	49,1	46,3	36,3	0,0							
D_4	30,50	10	noord	51,6	51,3	52,9	42,1	35,4	51,2	46,5	36,5	0,0							
D_4	33,50	11	noord	51,8	51,7	53,6	42,7	35,6	52,1	46,6	36,6	0,0							
D_4	36,50	12	noord	51,8	51,4	53,0	43,1	36,2	51,0	46,7	36,7	0,0							
D_4	39,50	13	noord	52,3	52,2	54,4	43,5	36,6	52,9	46,9	36,9	0,0							
D_4	42,50	14	noord	52,3	52,2	54,5	44,1	36,9	53,2	46,7	36,7	0,0							
D_8	3,00	1	west	50,8	50,6	51,1	37,2	29,4	48,9	46,4	36,4	0,0							
D_8	6,50	2	west	51,1	51,4	52,7	37,2	28,7	51,3	46,5	36,5	0,0							
D_8	9,50	3	west	51,6	52,1	53,9	37,1	28,2	52,9	46,7	36,7	0,0							
D_8	12,50	4	west	52,1	53,1	55,5	37,0	28,0	54,8	46,9	36,9	0,0							
D_8	15,50	5	west	52,9	54,7	57,7	36,8	28,0	57,3	47,2	37,2	2,3		x	x	x	x	x	x
D_8	18,50	6	west	53,6	55,7	59,1	36,5	28,2	58,7	47,2	37,2	3,7		x	x	x	x	x	x
D_8	21,50	7	west	53,7	56,2	59,9	36,4	28,3	59,6	46,3	36,3	4,6		x	x	x	x	x	x
D_8	24,50	8	west	54,3	56,8	60,6	36,3	28,6	60,4	47,0	37,0	5,4		x	x		x	x	x
D_8	27,50	9	west	54,8	57,3	61,0	36,3	28,8	60,8	47,8	37,8	5,8		x	x		x	x	x
D_8	30,50	10	west	55,1	57,5	61,2	36,4	29,2	61,0	48,1	38,1	6,0		x	x		x	x	x
D_8	33,50	11	west	55,5	57,8	61,5	36,9	30,5	61,2	49,1	39,1	6,2		x	x		x	x	x
D_8	36,50	12	west	56,1	58,2	61,8	37,8	34,9	61,4	50,3	40,3	6,4		x	x		x	x	x
D_8	39,50	13	west	55,5	57,7	61,4	38,8	41,3	61,1	48,7	38,7	6,1		x	x		x	x	x
D_8	42,50	14	west	55,7	57,8	61,6	40,5	41,9	61,3	48,8	38,8	6,3		x	x		x	x	x
D_9	27,50	9	zuid	56,4	59,3	63,6	44,6	32,9	63,6	43,3	33,3	8,6		x	x		x	x	x
D_9	30,50	10	zuid	56,6	59,5	63,9	44,8	34,3	63,8	43,4	33,4	8,8		x	x		x	x	x
D_9	33,50	11	zuid	56,7	59,6	64,0	45,0	34,2	63,9	43,2	33,2	8,9		x	x		x	x	x
D_9	36,50	12	zuid	56,8	59,7	64,1	45,2	34,2	64,0	43,0	33,0	9,0		x			x		x
D_9	39,50	13	zuid	56,9	59,7	64,2	45,3	34,2	64,1	42,7	32,7	9,1		x			x		x
D_9	42,50	14	zuid	57,1	59,9	64,3	45,4	34,2	64,2	44,0	34,0	9,2		x			x		x
D_10	27,50	9	oost	53,0	54,7	57,8	38,2	29,0	57,4	47,1	37,1	2,4		x	x	x	x	x	x
D_10	30,50	10	oost	54,4	56,7	60,4	38,5	29,4	60,1	47,3	37,3	5,1		x	x		x	x	x
D_10	33,50	11	oost	54,6	56,9	60,6	38,7	30,7	60,4	47,6	37,6	5,4		x	x		x	x	x
D_10	36,50	12	oost	54,9	57,2	60,9	38,9	31,4	60,6	48,1	38,1	5,6		x	x		x	x	x
D_10	39,50	13	oost	55,3	57,4	61,0	39,3	31,8	60,7	49,2	39,2	5,7		x	x		x	x	x
D_10	42,50	14	oost	57,2	58,5	61,6	39,6	32,6	60,9	52,9	42,9	5,9		x	x		x	x	x
E_1	3,00	1	zuid	49,5	48,7	47,0	35,3	28,8	41,4	45,0	35,0	0,0							
E_1	6,50	2	zuid	49,4	48,6	47,2	36,4	29,3	42,5	44,8	34,8	0,0							
E_1	9,50	3	zuid	49,6	48,8	47,7	36,2	29,3	43,4	45,0	35,0	0,0							
E_1	12,50	4	zuid	49,6	49,0	48,2	36,1	29,5	44,6	45,1	35,1	0,0							
E_1	15,50	5	zuid	49,7	49,3	48,9	35,5	29,6	46,2	45,0	35,0	0,0							
E_1	18,50	6	zuid	49,5	49,2	49,1	35,0	29,5	47,0	44,5	34,5	0,0							
E_1	21,50	7	zuid	49,6	49,4	49,6	35,0	29,6	47,7	44,5	34,5	0,0							
E_1	24,50	8	zuid	49,6	49,6	50,0	35,0	29,6	48,3	44,5	34,5	0,0							
E_1	27,50	9	zuid	49,8	49,9	50,6	34,6	29,6	49,2	44,7	34,7	0,0							
E_1	30,50	10	zuid	50,1	50,4	51,5	34,3	29,5	50,2	45,0	35,0	0,0							
E_1	33,50	11	zuid	50,5	51,0	52,5	34,6	29,4	51,5	45,3	35,3	0,0							
E_1	36,50	12	zuid	50,6	51,2	52,9	35,3	29,6	51,9	45,4	35,4	0,0							
E_1	39,50	13	zuid	50,9	51,5	53,2	36,3	29,6	52,3	45,7	35,7	0,0							
E_1	42,50	14	zuid	50,9	51,6	53,5	37,0	29,5	52,7	45,5	35,5	0,0							
E_1	45,50	15	zuid	49,8	51,2	53,6	36,5	26,9	53,1	42,6	32,6	0,0							
E_1	48,50	16	zuid	51,3	53,1	56,0	37,4	25,9	55,7	44,3	34,3	0,7							
E_4	3,00	1	oost	51,0	50,7	50,6	33,2	29,0	47,9	47,1	37,1	0,0							
E_4	6,50	2	oost	52,3	52,0	51,9	33,4	29,0	48,7	49,0	39,0	0,0							
E_4	9,50	3	oost	53,1	52,7	52,9	33,6	29,4	49,9	49,8	39,8	0,0							
E_4	12,50	4	oost	53,2	53,1	53,6	34,2	30,4	51,0	49,9	39,9	0,0							
E_4	15,50	5	oost	53,5	53,5	54,6	35,1	32,3	52,6	50,0	40,0	0,0							
E_4	18,50	6	oost	53,8	54,0	55,4	37,2	33,5	53,6	50,2	40,2	0,2							
E_4	21,50	7	oost	54,0	54,3	56,0	37,0	36,6	54,5	50,3	40,3	0,3							
E_4	24,50	8	oost	54,3	54,6	56,6	37,4	38,9	55,2	50,4	40,4	0,4							
E_4	27,50	9	oost	54,4	54,9	57,0	37,3	39,5	55,7	50,5	40,5	0,7							
E_4	30,50	10	oost	54,6	55,2	57,3	36,5	39,8	56,1	50,6	40,6	1,1		x	x	x	x	x	x
E_4	33,50	11	oost	55,0	55,5	57,7	36,8	41,0	56,5	51,0	41,0	1,5		x	x	x	x	x	x
E_4	36,50	12	oost	55,8	56,2	58,2	37,2	42,2	56,8	52,2	42,2	2,2		x	x	x	x	x	x
E_4	39,50	13	oost	55,4	55,9	58,2	38,0	42,5	57,0	51,4	41,4	2,0		x	x	x	x	x	x
E_4	42,50	14	oost	57,0	57,1	58,9	40,3	42,8	57,1	53,6	43,6	3,6		x	x	x	x	x	x
E_4	45,50	15	oost	57,2	57,3	59,1	39,5	43,1	57,3	53,8	43,8	3,8		x	x	x	x	x	x
E_4	48,50	16	oost	57,1	57,1	58,9	36,9	43,0	57,1	53,8	43,8	3,8		x	x	x	x	x	x
E_7	3,00	1	noord	51,3	50,3	49,1	38,1	34,8	41,6	47,6	37,6	0,0							
E_7	6,50	2	noord	51,6	50,4	49,5	40,3	34,8	41,6	47,8	37,8	0,0							
E_7	9,50	3	noord	51,7	50,5	49,6	40,5	35,1	41,6	48,0	38,0	0,0							
E_7	12,50	4	noord	51,8	50,6	49,7	40,5	35,0	41,6	48,1	38,1	0,0							
E_7	15,50	5	noord	51,8	50,7	49,8	40,7	35,4	41,9	48,2	38,2	0,0							
E_7	18,50	6	noord	52,1	51,0	50,2	40,9	36,5	42,5	48,5	38,5	0,0							

code 1	hoogte	verdieping	orientatie	Gecumuleerd geluid Bkl	Gecumuleerd geluid Wgh	Gezamenlijk geluid	Lden Rijkswegen	Lden Gemeentewegen	Lden Spoorwegen	Lden Industrie	Lnight Industrie	maximaal te reduceren voor geluidluw		verglaasde buitenruimte gedempte ventilatie	verglaasde buitenruimte	verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	mini-loggia	dubbel-raam principe	gevelscherm
E_7	21,50	7	noord	53,3	52,1	51,4	40,9	38,3	43,1	50,0	40,0	0,0							
E_7	24,50	8	noord	54,3	52,8	52,5	43,0	42,0	42,8	50,9	40,9	0,9							
E_7	27,50	9	noord	54,9	53,0	53,4	43,3	46,6	42,9	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
E_7	30,50	10	noord	55,3	53,2	53,9	43,6	48,1	43,0	51,3	41,3	1,3		x	x	x	x	x	x
E_7	33,50	11	noord	55,7	53,6	54,3	44,3	48,6	43,1	51,8	41,8	1,8		x	x	x	x	x	x
E_7	36,50	12	noord	56,8	54,9	55,3	44,7	48,8	43,4	53,3	43,3	3,3		x	x	x	x	x	x
E_7	39,50	13	noord	55,5	53,2	54,3	45,1	49,0	44,1	51,3	41,3	1,3		x	x	x	x	x	x
E_7	42,50	14	noord	55,7	53,3	54,6	45,7	49,2	44,7	51,4	41,4	1,4		x	x	x	x	x	x
E_7	45,50	15	noord	56,1	53,7	55,1	47,0	49,4	46,1	51,7	41,7	1,7		x	x	x	x	x	x
E_7	48,50	16	noord	56,3	53,9	55,6	47,2	49,6	47,8	51,9	41,9	1,9		x	x	x	x	x	x
E_9	3,00	1	west	50,9	50,2	49,4	35,8	32,4	44,8	47,1	37,1	0,0							
E_9	6,50	2	west	53,5	52,8	52,2	35,6	32,2	46,5	50,6	40,6	0,6							
E_9	9,50	3	west	54,6	53,9	53,5	35,5	32,3	48,3	51,8	41,8	1,8		x	x	x	x	x	x
E_9	12,50	4	west	54,8	54,2	54,1	35,5	32,6	49,9	52,0	42,0	2,0		x	x	x	x	x	x
E_9	15,50	5	west	55,0	54,6	55,0	35,6	33,5	51,7	52,1	42,1	2,1		x	x	x	x	x	x
E_9	18,50	6	west	55,3	55,1	55,9	35,9	34,4	53,2	52,3	42,3	2,3		x	x	x	x	x	x
E_9	21,50	7	west	54,0	54,2	55,7	36,5	35,7	54,1	50,3	40,3	0,3							
E_9	24,50	8	west	54,5	54,8	56,5	36,6	37,8	55,0	50,9	40,9	0,9							
E_9	27,50	9	west	54,9	55,2	57,1	36,7	41,7	55,6	51,1	41,1	1,1		x	x	x	x	x	x
E_9	30,50	10	west	55,5	55,5	57,7	37,3	46,0	56,1	51,3	41,3	1,3		x	x	x	x	x	x
E_9	33,50	11	west	55,9	55,7	58,1	38,8	47,7	56,4	51,6	41,6	1,6		x	x	x	x	x	x
E_12	36,50	12	west	55,6	54,6	56,5	39,9	48,6	53,6	51,4	41,4	1,4		x	x	x	x	x	x
E_12	39,50	13	west	56,2	55,9	58,7	39,4	49,3	57,2	51,3	41,3	2,2		x	x	x	x	x	x
E_12	42,50	14	west	56,5	56,2	59,1	41,3	49,5	57,5	51,6	41,6	2,5		x	x	x	x	x	x
E_12	45,50	15	west	56,7	56,4	59,2	41,9	49,8	57,6	51,9	41,9	2,6		x	x	x	x	x	x
E_12	48,50	16	west	56,9	56,4	59,1	42,4	50,0	57,3	52,1	42,1	2,3		x	x	x	x	x	x
F_1	21,50	7	noord	60,5	58,2	59,5	46,3	54,0	51,2	56,6	46,6	6,6		x	x		x	x	x
F_1	24,50	8	noord	60,6	58,2	59,7	46,6	54,5	51,4	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
F_1	27,50	9	noord	60,8	58,3	59,8	47,0	54,8	51,6	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
F_1	30,50	10	noord	60,9	58,3	60,0	47,4	55,1	51,8	56,8	46,8	6,8		x	x		x	x	x
F_1	33,50	11	noord	61,0	58,4	60,1	47,9	55,3	52,0	56,8	46,8	6,8		x	x		x	x	x
F_1	36,50	12	noord	61,1	58,5	60,3	48,3	55,4	52,3	56,9	46,9	6,9		x	x		x	x	x
F_1	39,50	13	noord	61,2	58,5	60,4	48,6	55,5	52,5	56,9	46,9	6,9		x	x		x	x	x
F_1	42,50	14	noord	61,3	58,6	60,5	48,7	55,7	52,8	57,0	47,0	7,0		x	x		x	x	x
F_1	45,50	15	noord	61,4	58,7	60,6	48,9	55,7	53,0	57,1	47,1	7,1		x	x		x	x	x
F_1	48,50	16	noord	61,5	58,8	60,7	49,0	55,7	53,2	57,2	47,2	7,2		x	x		x	x	x
F_1	51,50	17	noord	61,6	59,0	60,9	49,2	55,8	53,5	57,3	47,3	7,3		x	x		x	x	x
F_1	54,50	18	noord	61,7	59,1	60,9	49,4	55,7	53,7	57,4	47,4	7,4		x	x		x	x	x
F_1	57,50	19	noord	61,7	59,2	61,0	49,6	55,7	53,8	57,5	47,5	7,5		x	x		x	x	x
F_4	21,50	7	oost	57,6	56,2	56,3	39,3	47,9	48,7	54,5	44,5	4,5		x	x	x	x	x	x
F_4	24,50	8	oost	57,6	56,2	56,5	39,2	48,4	49,2	54,5	44,5	4,5		x	x	x	x	x	x
F_4	27,50	9	oost	57,7	56,3	56,6	39,2	48,6	49,7	54,5	44,5	4,5		x	x	x	x	x	x
F_4	30,50	10	oost	57,8	56,3	56,8	39,2	49,0	50,3	54,6	44,6	4,6		x	x	x	x	x	x
F_4	33,50	11	oost	57,9	56,5	57,0	39,4	49,1	50,7	54,6	44,6	4,6		x	x	x	x	x	x
F_4	36,50	12	oost	58,0	56,6	57,1	39,7	49,1	51,1	54,8	44,8	4,8		x	x	x	x	x	x
F_4	39,50	13	oost	58,4	57,0	57,5	40,0	49,2	51,3	55,3	45,3	5,3		x	x		x	x	x
F_4	42,50	14	oost	57,4	56,0	56,9	37,8	49,5	51,5	54,0	44,0	4,0		x	x	x	x	x	x
F_4	45,50	15	oost	57,4	56,3	57,1	34,1	48,3	52,6	54,1	44,1	4,1		x	x	x	x	x	x
F_4	48,50	16	oost	57,5	56,6	57,7	27,1	48,9	54,0	54,2	44,2	4,2		x	x	x	x	x	x
F_4	51,50	17	oost	57,7	56,9	58,2	17,4	49,1	54,9	54,3	44,3	4,3		x	x	x	x	x	x
F_4	54,50	18	oost	57,9	57,1	58,5	1,7	49,2	55,3	54,4	44,4	4,4		x	x	x	x	x	x
F_4	57,50	19	oost	58,1	57,2	58,6	0,0	49,3	55,5	54,6	44,6	4,6		x	x	x	x	x	x
F_7	21,50	7	zuid	53,3	52,5	52,8	40,1	38,9	48,9	49,8	39,8	0,0							
F_7	24,50	8	zuid	53,5	52,7	53,1	40,6	39,6	49,3	49,9	39,9	0,0							
F_7	27,50	9	zuid	53,7	52,9	53,3	41,1	40,6	49,4	50,2	40,2	0,2							
F_7	30,50	10	zuid	54,3	53,1	53,9	41,5	44,5	49,5	50,5	40,5	0,5							
F_7	33,50	11	zuid	53,5	52,1	53,4	41,9	45,5	49,5	49,0	39,0	0,0							
F_7	36,50	12	zuid	53,6	52,5	53,4	42,1	43,6	49,6	49,5	39,5	0,0							
F_7	39,50	13	zuid	53,9	52,8	53,9	42,6	44,5	50,1	49,9	39,9	0,0							
F_7	42,50	14	zuid	54,2	53,1	54,4	42,5	44,8	50,9	50,1	40,1	0,1							
F_7	45,50	15	zuid	54,6	53,5	54,9	44,2	44,7	51,4	50,6	40,6	0,6							
F_7	48,50	16	zuid	54,7	53,5	55,1	44,7	45,5	51,7	50,4	40,4	0,4							
F_7	51,50	17	zuid	52,6	51,3	54,0	44,7	45,6	51,7	45,9	35,9	0,0							
F_7	54,50	18	zuid	52,2	51,4	53,9	45,1	42,1	51,9	45,8	35,8	0,0							
F_7	57,50	19	zuid	51,7	51,2	54,0	45,4	41,2	52,5	44,2	34,2	0,0							
F_9	21,50	7	west	57,2	55,3	56,5	43,9	50,3	50,1	53,3	43,3	3,3		x	x	x	x	x	x
F_9	24,50	8	west	59,0	56,8	58,5	49,1	52,1	51,7	54,9	44,9	4,9		x	x	x	x	x	x
F_9	27,50	9	west	59,6	57,0	59,2	49,5	53,8	52,2	55,2	45,2	5,2		x	x		x	x	x
F_9	30,50	10	west	59,9	57,2	59,5	49,8	54,4	52,8	55,2	45,2	5,2		x	x		x	x	x
F_9	33,50	11	west	60,0	57,2	59,7	50,2	54,8	53,2	55,2	45,2	5,2		x	x		x	x	x
F_9	36,50	12	west	60,1	57,3	59,9	50,4	55,0	53,5	55,2	45,2	5,2		x	x		x	x	x
F_9	39,50	13	west	60,2	57,4	60,1	50,7	55,0	53,8	55,3	45,3	5,3		x	x		x	x	x
F_9	42,50	14	west	60,0	57,0	60,0	50,7	55,1	54,1	54,8	44,8	4,8		x	x	x	x	x	x
F_9	45,50	15	west	60,2	57,4	60,2	50,9	55,1	54,3	55,1	45,1	5,1		x	x		x	x	x
F_9	48,50	16	west	60,2	57,5	60,2	51,1	54,7	54,6	55,3	45,3	5,3		x	x		x	x	x
F_9	51,50	17	west	60,4	57,6	60,5	51,3	55,1	54,9	55,4	45,4	5,4		x	x		x	x	x
F_9	54,50	18	west	60,5	57,7	60,6	51,5	55,2	55,1	55,5	45,5	5,5		x	x		x	x	x
F_9	57,50	19	west	60,3	57,4	60,5	51,7	55,2	55,2	55,0	45,0	5,0		x	x		x	x	x
G_1	6,50	2	zuid	51,4	53,0	56,4	43,5	31,5	55,9	42,4	32,4	0,9							
G_1	9,50	3	zuid	52,1	54,1	57,8	43,6	31,7	57,5	42,2	32,2	2,5		x	x	x	x	x	x
G_1	12,50	4	zuid	53,4	56,0	60,0	43,6	31,8	59,9	42,0	32,0	4,9		x	x	x	x	x	x
G_1	15,50	5	zuid	54,5	57,4	61,6	43,6	32,0	61,4	41,8	31,8	6,4		x	x		x	x	x
G_1	18,50	6	zuid	55,3	58,3	62,6	43,6	32,1	62,5	41,6	31,6	7,5		x	x		x	x	x

code 1	hoogte	verdieping	oriëntatie	Gecumuleerd geluid Bkl	Gecumuleerd geluid Wgh	Gezamenlijk geluid	Lden Rijkswegen	Lden Gemeentewegen	Lden Spoorwegen	Lden Industrie	Lnight Industrie	maximaal te reduceren voor geluidluw		verglaasde buitenruimte gedempte ventilatie	verglaasde buitenruimte	verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	mini-loggia	dubbel-raam principe	gevelscherm
G_1	21,50	7	zuid	55,9	58,9	63,3	43,9	32,1	63,2	41,3	31,3	8,2		x	x		x	x	x
G_1	24,50	8	zuid	56,2	59,2	63,7	44,1	32,1	63,6	41,4	31,4	8,6		x	x		x	x	x
G_1	27,50	9	zuid	56,5	59,5	63,9	44,3	32,1	63,8	41,5	31,5	8,8		x	x		x	x	x
G_1	30,50	10	zuid	56,6	59,6	64,1	44,4	32,1	64,0	41,6	31,6	9,0		x			x		x
G_1	33,50	11	zuid	56,8	59,7	64,2	44,5	32,1	64,1	41,8	31,8	9,1		x			x		x
G_1	36,50	12	zuid	56,9	59,8	64,3	44,8	32,0	64,2	42,1	32,1	9,2		x			x		x
G_1	39,50	13	zuid	57,0	59,9	64,4	45,0	32,0	64,3	42,4	32,4	9,3		x			x		x
G_1	42,50	14	zuid	57,2	60,0	64,4	45,2	31,9	64,3	44,1	34,1	9,3		x			x		x
G_4	6,50	2	oost	51,4	53,7	57,0	34,6	27,4	56,8	43,4	33,4	1,8		x	x	x	x	x	x
G_4	9,50	3	oost	52,0	54,4	57,9	34,6	27,1	57,7	43,7	33,7	2,7		x	x	x	x	x	x
G_4	12,50	4	oost	52,4	55,1	58,7	34,6	27,1	58,5	43,9	33,9	3,5		x	x	x	x	x	x
G_4	15,50	5	oost	52,9	55,6	59,4	34,8	27,2	59,2	44,0	34,0	4,2		x	x	x	x	x	x
G_4	18,50	6	oost	53,2	56,1	59,9	35,0	27,4	59,8	44,0	34,0	4,8		x	x	x	x	x	x
G_4	21,50	7	oost	53,6	56,5	60,4	34,9	27,7	60,2	44,2	34,2	5,2		x	x		x	x	x
G_4	24,50	8	oost	53,7	56,7	60,6	32,3	27,8	60,6	43,7	33,7	5,6		x	x		x	x	x
G_4	27,50	9	oost	54,0	57,0	60,9	29,6	27,7	60,8	44,3	34,3	5,8		x	x		x	x	x
G_4	30,50	10	oost	54,1	57,1	61,1	27,3	27,2	61,0	44,3	34,3	6,0		x	x		x	x	x
G_4	33,50	11	oost	54,3	57,3	61,3	24,3	27,9	61,2	44,9	34,9	6,2		x	x		x	x	x
G_4	36,50	12	oost	54,6	57,5	61,4	23,1	27,4	61,3	45,9	35,9	6,3		x	x		x	x	x
G_4	39,50	13	oost	55,1	57,7	61,6	24,0	26,6	61,4	47,6	37,6	6,4		x	x		x	x	x
G_4	42,50	14	oost	55,6	58,0	61,8	25,5	27,3	61,5	49,1	39,1	6,5		x	x		x	x	x
G_6	6,50	2	west	51,1	51,0	51,7	35,6	29,6	49,9	46,8	36,8	0,0							
G_6	9,50	3	west	51,5	51,7	53,0	35,5	29,4	51,5	47,2	37,2	0,0							
G_6	12,50	4	west	51,9	52,5	54,3	35,4	29,5	53,3	47,4	37,4	0,0							
G_6	15,50	5	west	52,7	53,9	56,3	35,2	30,0	55,6	47,9	37,9	0,6							
G_6	18,50	6	west	53,6	54,9	57,6	35,2	31,3	56,9	48,8	38,7	1,9		x	x	x	x	x	x
G_6	21,50	7	west	53,9	55,4	58,4	35,1	32,0	57,8	48,8	38,7	2,8		x	x	x	x	x	x
G_6	24,50	8	west	53,6	55,6	58,8	35,2	34,6	58,5	47,6	37,6	3,5		x	x	x	x	x	x
G_6	27,50	9	west	53,8	55,7	59,0	35,3	35,9	58,7	47,8	37,8	3,7		x	x	x	x	x	x
G_6	30,50	10	west	54,2	56,3	59,8	35,4	36,4	59,4	48,1	38,1	4,4		x	x	x	x	x	x
G_6	33,50	11	west	54,4	56,6	60,1	35,8	36,5	59,8	48,0	38,0	4,8		x	x	x	x	x	x
G_6	36,50	12	west	54,7	56,8	60,3	37,4	36,8	60,0	48,6	38,6	5,0		x	x	x	x	x	x
G_6	39,50	13	west	55,3	57,1	60,5	38,7	37,3	60,1	49,7	39,7	5,1		x	x		x	x	x
G_6	42,50	14	west	56,4	57,7	60,8	41,2	37,6	60,1	51,7	41,7	5,1		x	x		x	x	x
G_9	30,50	10	noord	52,4	52,0	52,5	35,9	37,5	49,8	48,7	38,7	0,0							
G_9	33,50	11	noord	52,8	52,6	53,4	36,3	37,9	51,0	49,1	39,1	0,0							
G_9	36,50	12	noord	53,2	52,9	53,8	37,1	38,1	51,5	49,5	39,5	0,0							
G_9	39,50	13	noord	54,0	53,7	54,7	38,1	38,2	52,4	50,5	40,5	0,5							
G_9	42,50	14	noord	57,1	56,5	56,9	39,8	38,4	53,0	54,3	44,3	4,3		x	x	x	x	x	x
G_11	18,50	6	noord	52,3	51,6	50,6	34,0	32,7	44,2	49,2	39,2	0,0							
G_11	21,50	7	noord	52,5	51,7	51,0	33,8	35,4	45,4	49,2	39,2	0,0							
G_11	24,50	8	noord	52,6	51,9	51,4	33,7	38,2	46,5	49,3	39,3	0,0							
G_11	27,50	9	noord	52,9	52,1	51,9	34,3	38,7	47,2	49,6	39,6	0,0							
G_12	6,50	2	noord	51,9	51,0	49,7	35,0	30,9	41,8	48,7	38,7	0,0							
G_12	9,50	3	noord	52,3	51,4	50,2	34,8	30,8	42,4	49,2	39,2	0,0							
G_12	12,50	4	noord	52,4	51,6	50,4	34,6	31,0	43,0	49,3	39,3	0,0							
G_12	15,50	5	noord	52,5	51,7	50,7	34,5	31,4	43,8	49,5	39,5	0,0							
A_1	3,00	1	zuid	53,1	50,7	51,7	42,1	46,9	42,8	48,2	38,2	0,0							
A_1	6,50	2	zuid	53,6	50,9	52,4	45,0	47,1	43,4	48,4	38,4	0,0							
A_1	9,50	3	zuid	53,8	51,1	52,6	45,4	47,2	43,8	48,6	38,6	0,0							
A_1	12,50	4	zuid	53,9	51,3	52,8	45,5	47,3	44,3	48,8	38,8	0,0							
A_1	15,50	5	zuid	54,1	51,5	53,1	45,6	47,5	45,2	49,0	39,0	0,0							
A_1	18,50	6	zuid	54,4	52,0	53,7	45,9	47,7	46,6	49,5	39,5	0,0							
A_1	21,50	7	zuid	55,6	53,5	54,8	46,2	48,0	48,0	51,4	41,4	1,4		x	x	x	x	x	x
A_6	3,00	1	noord	57,9	54,1	57,2	44,7	54,5	46,6	52,3	42,3	2,3		x	x	x	x	x	x
A_6	6,50	2	noord	58,5	55,1	57,7	45,3	54,6	47,1	53,4	43,4	3,4		x	x	x	x	x	x
A_6	9,50	3	noord	59,6	56,6	58,6	45,6	54,8	48,0	55,1	45,1	5,1		x	x		x	x	x
A_6	12,50	4	noord	60,5	57,8	59,5	45,8	55,1	49,8	56,3	46,3	6,3		x	x		x	x	x
A_6	15,50	5	noord	60,7	58,0	59,7	45,8	55,4	50,3	56,5	46,5	6,5		x	x		x	x	x
A_6	18,50	6	noord	60,9	58,1	59,9	45,8	55,7	50,5	56,6	46,6	6,6		x	x		x	x	x
A_6	21,50	7	noord	61,0	58,2	60,0	46,0	55,8	50,8	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
A_7	3,00	1	west	58,5	54,9	58,0	45,4	55,1	49,3	52,9	42,9	2,9		x	x	x	x	x	x
A_7	6,50	2	west	59,0	55,7	58,5	47,2	55,0	49,8	53,8	43,8	3,8		x	x	x	x	x	x
A_7	9,50	3	west	59,3	55,9	58,7	48,1	55,1	50,1	54,1	44,1	4,1		x	x	x	x	x	x
A_7	12,50	4	west	59,4	56,1	58,9	48,3	55,3	50,6	54,2	44,2	4,2		x	x	x	x	x	x
A_7	15,50	5	west	59,6	56,2	59,1	48,5	55,5	51,1	54,3	44,3	4,3		x	x	x	x	x	x
A_7	18,50	6	west	59,7	56,4	59,3	48,8	55,5	51,6	54,4	44,4	4,4		x	x	x	x	x	x
A_7	21,50	7	west	59,9	56,8	59,6	49,0	55,5	52,6	54,8	44,8	4,8		x	x	x	x	x	x
B_1	21,50	7	zuid	53,4	51,7	53,3	45,3	44,4	49,2	48,4	38,4	0,0							
B_1	24,50	8	zuid	53,5	51,9	53,6	45,5	44,6	49,7	48,5	38,5	0,0							
B_1	27,50	9	zuid	53,5	51,9	53,8	45,7	44,9	50,0	48,4	38,4	0,0							
B_1	30,50	10	zuid	53,7	52,0	54,0	46,0	45,1	50,4	48,4	38,4	0,0							
B_1	33,50	11	zuid	53,8	52,2	54,2	46,3	45,2	50,7	48,5	38,5	0,0							
B_1	36,50	12	zuid	54,0	52,4	54,5	46,6	45,3	50,9	48,9	38,9	0,0							
B_1	39,50	13	zuid	54,1	52,5	54,7	46,8	45,5	51,2	48,9	38,9	0,0							
B_1	42,50	14	zuid	53,5	52,1	54,5	46,9	43,3	51,7	47,9	37,9	0,0							
B_1	45,50	15	zuid	54,0	53,0	55,8	47,0	45,4	53,7	48,1	38,1	0,0							
B_1	48,50	16	zuid	54,2	53,3	56,2	47,1	45,6	54,2	48,2	38,2	0,0							
B_1	51,50	17	zuid	54,4	53,6	56,5	47,2	45,7	54,6	48,5	38,5	0,0							
B_1	54,50	18	zuid	54,8	53,9	56,8	47,4	45,8	54,8	49,2	39,2	0,0							
B_1	57,50	19	zuid	53,0	52,6	56,1	47,0	43,4	54,9	44,9	34,9	0,0							
B_5	45,50	15	oost	55,2	55,5	57,8	36,1	45,1	56,5	51,1	41,1	1,5		x	x	x	x	x	x
B_5	48,50	16	oost	55,4	55,7	58,1	36,7	45,7	56,7	51,2	41,2	1,7		x	x	x	x	x	x

code 1	hoogte	verdieping	oriëntatie	Gecumuleerd geluid Bkl	Gecumuleerd geluid Wgh	Gezamenlijk geluid	Lden Rijkswegen	Lden Gemeentewegen	Lden Spoorwegen	Lden Industrie	Lnight Industrie	maximaal te reduceren voor geluidluw		verglaasde buitenruimte gedempte ventilatie	verglaasde buitenruimte	verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	mini-loggia	dubbel-raam principe	gevelscherm
B_5	51,50	17	oost	55,5	55,8	58,3	34,5	46,3	56,9	51,2	41,2	1,9		x	x	x	x	x	x
B_5	54,50	18	oost	55,8	56,1	58,7	34,6	46,5	57,4	51,6	41,6	2,4		x	x	x	x	x	x
B_5	57,50	19	oost	56,3	56,5	58,9	34,3	46,4	57,6	52,2	42,2	2,6		x	x	x	x	x	x
B_7	21,50	7	west	58,8	56,8	59,4	48,2	53,1	55,5	53,9	43,9	3,9		x	x	x	x	x	x
B_7	24,50	8	west	58,9	57,0	59,8	48,5	53,2	56,3	54,0	44,0	4,0		x	x	x	x	x	x
B_7	27,50	9	west	59,0	57,3	60,2	48,8	53,2	57,0	54,1	44,1	4,1		x	x	x	x	x	x
B_7	30,50	10	west	59,1	57,5	60,5	49,1	53,2	57,5	54,1	44,1	4,1		x	x	x	x	x	x
B_7	33,50	11	west	59,2	57,6	60,7	49,6	53,3	58,0	54,1	44,1	4,1		x	x	x	x	x	x
B_7	36,50	12	west	59,3	57,8	60,9	49,8	53,3	58,3	54,1	44,1	4,1		x	x	x	x	x	x
B_7	39,50	13	west	59,4	57,9	61,1	50,1	53,3	58,5	54,1	44,1	4,1		x	x	x	x	x	x
B_7	42,50	14	west	59,5	58,0	61,2	50,2	53,3	58,7	54,3	44,3	4,3		x	x	x	x	x	x
B_7	45,50	15	west	59,5	58,1	61,3	50,4	53,2	58,8	54,3	44,3	4,3		x	x	x	x	x	x
B_7	48,50	16	west	59,6	58,2	61,4	50,6	53,2	58,9	54,4	44,4	4,4		x	x	x	x	x	x
B_7	51,50	17	west	59,6	58,2	61,5	50,8	53,1	59,0	54,4	44,4	4,4		x	x	x	x	x	x
B_7	54,50	18	west	59,7	58,3	61,5	51,0	53,0	59,1	54,5	44,5	4,5		x	x	x	x	x	x
B_7	57,50	19	west	59,8	58,5	61,6	51,3	53,0	59,2	54,7	44,7	4,7		x	x	x	x	x	x
B_11	45,50	15	noord	61,0	58,5	60,0	49,0	54,6	51,0	57,0	47,0	7,0		x	x		x	x	x
B_11	48,50	16	noord	61,3	58,7	60,3	49,1	55,2	51,3	57,2	47,2	7,2		x	x		x	x	x
B_11	51,50	17	noord	61,4	58,8	60,4	49,3	55,3	51,5	57,3	47,3	7,3		x	x		x	x	x
B_11	54,50	18	noord	61,5	58,9	60,5	49,5	55,3	51,9	57,4	47,4	7,4		x	x		x	x	x
B_11	57,50	19	noord	61,3	58,7	60,5	49,6	55,3	52,4	57,1	47,1	7,1		x	x		x	x	x
B_12	21,50	7	noord	56,3	54,7	55,1	45,3	46,6	46,4	52,9	42,9	2,9		x	x	x	x	x	x
B_12	24,50	8	noord	59,9	58,0	58,3	47,1	50,2	48,2	56,6	46,6	6,6		x	x		x	x	x
B_12	27,50	9	noord	60,7	58,4	59,5	47,6	53,8	49,6	57,0	47,0	7,0		x	x		x	x	x
B_12	30,50	10	noord	61,1	58,5	59,9	48,0	55,0	49,9	57,1	47,1	7,1		x	x		x	x	x
B_12	33,50	11	noord	61,3	58,5	60,1	48,7	55,4	50,1	57,1	47,1	7,1		x	x		x	x	x
B_12	36,50	12	noord	61,3	58,6	60,2	49,0	55,5	50,4	57,1	47,1	7,1		x	x		x	x	x
B_12	39,50	13	noord	61,4	58,6	60,3	49,3	55,6	50,6	57,2	47,2	7,2		x	x		x	x	x
B_12	42,50	14	noord	61,5	58,8	60,5	49,5	55,6	50,9	57,3	47,3	7,3		x	x		x	x	x
I_2	3,00	1	zuid	51,1	53,6	57,0	34,0	24,0	56,9	42,2	32,2	1,9		x	x	x	x	x	x
I_2	6,50	2	zuid	51,6	54,3	57,9	34,1	22,7	57,8	42,1	32,1	2,8		x	x	x	x	x	x
I_2	9,50	3	zuid	52,1	55,0	58,7	34,1	21,3	58,6	42,2	32,2	3,6		x	x	x	x	x	x
I_2	12,50	4	zuid	52,4	55,4	59,2	34,3	20,1	59,1	42,1	32,1	4,1		x	x	x	x	x	x
I_2	15,50	5	zuid	52,9	55,9	59,8	34,5	19,2	59,7	42,2	32,2	4,7		x	x	x	x	x	x
I_2	18,50	6	zuid	53,0	56,1	60,0	34,9	18,8	60,0	42,0	32,0	5,0		x	x	x	x	x	x
I_7	3,00	1	oost	52,8	52,5	53,1	33,7	33,8	50,6	49,3	39,3	0,0							
I_7	6,50	2	oost	53,2	53,0	53,7	33,6	33,5	51,4	49,7	39,7	0,0							
I_7	9,50	3	oost	53,7	53,6	54,5	33,7	33,9	52,2	50,4	40,4	0,4							
I_7	12,50	4	oost	54,1	54,0	54,8	33,7	34,4	52,5	50,8	40,8	0,8							
I_7	15,50	5	oost	54,2	54,1	54,9	33,9	35,0	52,6	50,9	40,9	0,9							
I_7	18,50	6	oost	54,3	54,2	55,2	34,2	35,6	52,9	51,0	41,0	1,0		x	x	x	x	x	x
I_5	3,00	1	noord	48,3	47,7	46,3	35,7	32,0	42,7	42,6	32,6	0,0							
I_5	6,50	2	noord	48,2	47,6	46,1	35,7	31,4	42,6	42,5	32,5	0,0							
I_5	9,50	3	noord	48,4	47,7	46,2	35,7	31,2	42,5	42,8	32,8	0,0							
I_5	12,50	4	noord	48,4	47,8	46,3	35,9	31,1	42,5	42,9	32,9	0,0							
I_5	15,50	5	noord	48,5	47,8	46,4	36,2	31,2	42,4	43,1	33,1	0,0							
I_5	18,50	6	noord	48,6	47,9	46,5	37,2	31,3	42,5	43,2	33,2	0,0							
I_9	3,00	1	west	50,4	49,7	48,9	37,2	32,1	44,4	46,3	36,3	0,0							
I_9	6,50	2	west	50,6	49,9	49,4	37,2	31,6	45,7	46,4	36,4	0,0							
I_9	9,50	3	west	50,9	50,3	50,1	37,2	31,5	46,8	46,8	36,8	0,0							
I_9	12,50	4	west	51,1	50,7	50,8	37,3	31,7	48,0	47,0	37,0	0,0							
I_9	15,50	5	west	51,1	51,0	51,7	37,5	31,9	49,8	46,7	36,7	0,0							
I_9	18,50	6	west	51,5	51,4	52,2	38,2	32,0	50,2	47,3	37,3	0,0							
I_2	21,50	7	zuid	53,3	56,5	60,5	35,1	18,7	60,5	41,6	31,6	5,5		x	x		x	x	x
I_2	24,50	8	zuid	53,7	56,9	61,0	34,5	18,7	61,0	41,2	31,2	6,0		x	x		x	x	x
I_2	27,50	9	zuid	53,8	57,1	61,3	34,0	18,8	61,2	40,8	30,8	6,2		x	x		x	x	x
I_2	30,50	10	zuid	53,9	57,3	61,4	33,3	18,8	61,4	40,9	30,9	6,4		x	x		x	x	x
I_2	33,50	11	zuid	53,9	57,2	61,3	34,6	18,9	61,3	41,1	31,1	6,3		x	x		x	x	x
I_2	36,50	12	zuid	54,1	57,4	61,6	35,6	19,3	61,5	41,2	31,2	6,5		x	x		x	x	x
I_7	21,50	7	oost	54,3	54,3	55,3	34,1	36,3	53,2	51,0	41,0	1,0							
I_7	24,50	8	oost	54,3	54,4	55,5	33,3	36,5	53,6	50,9	40,9	0,9							
I_7	27,50	9	oost	54,4	54,5	55,8	32,9	38,3	53,9	51,0	41,0	1,0		x	x	x	x	x	x
I_7	30,50	10	oost	54,5	54,6	56,0	32,2	39,1	54,2	51,1	41,1	1,1		x	x	x	x	x	x
I_7	33,50	11	oost	54,6	54,7	56,2	32,2	39,3	54,4	51,1	41,1	1,1		x	x	x	x	x	x
I_7	36,50	12	oost	54,9	55,3	57,2	28,7	39,9	55,8	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
I_9	21,50	7	west	52,1	51,9	53,1	41,2	33,2	51,1	47,7	37,7	0,0							
I_9	24,50	8	west	52,4	52,2	53,7	42,1	34,0	52,0	47,9	37,9	0,0							
I_9	27,50	9	west	52,3	52,3	54,1	42,1	34,9	52,6	47,5	37,5	0,0							
I_9	30,50	10	west	52,5	52,6	54,5	42,1	35,3	53,1	47,7	37,7	0,0							
I_9	33,50	11	west	52,5	52,6	54,4	42,1	36,6	52,9	47,9	37,9	0,0							
I_9	36,50	12	west	52,8	52,9	54,7	42,2	37,7	53,2	48,3	38,3	0,0							
I_5	21,50	7	noord	48,8	47,9	46,8	38,8	31,4	42,4	43,3	33,3	0,0							
I_5	24,50	8	noord	49,0	48,0	47,0	39,3	31,5	42,5	43,5	33,5	0,0							
I_5	27,50	9	noord	49,1	48,1	47,2	39,5	31,5	42,6	43,7	33,7	0,0							
I_5	30,50	10	noord	49,3	48,3	47,4	39,7	31,6	42,8	44,0	34,0	0,0							
I_5	33,50	11	noord	49,4	48,4	47,7	39,9	31,8	43,2	44,2	34,2	0,0							
I_5	36,50	12	noord	50,0	49,0	48,5	40,5	32,4	44,1	45,1	35,1	0,0							
I_2	39,50	13	zuid	54,4	57,7	61,9	36,7	20,8	61,8	41,5	31,5	6,8		x	x		x	x	x
I_2	42,50	14	zuid	54,4	57,7	62,0	37,3	21,7	61,9	40,4	30,4	6,9		x	x		x	x	x
I_2	45,50	15	zuid	54,6	57,8	62,1	39,8	20,0	62,0	40,9	30,9	7,0		x	x		x	x	x
I_2	48,50	16	zuid	54,9	58,0	62,2	40,9	18,3	62,1	43,2	33,2	7,1		x	x		x	x	x
I_8	39,50	13	oost	55,5	56,3	58,8	30,2	40,4	57,8	51,5	41,5	2,8		x	x	x	x	x	x
I_8	42,50	14	oost	56,2	57,1	59,8	32,6	40,8	58,9	52,1	42,1	3,9		x	x	x	x	x	x

code 1	hoogte	verdieping	oriëntatie	Gecumuleerd geluid Bkl	Gecumuleerd geluid Wgh	Gezamenlijk geluid	Lden Rijkswegen	Lden Gemeentewegen	Lden Spoorwegen	Lden Industrie	Lnight Industrie	maximaal te reduceren voor geluidluw		verglaasde buitenruimte gedempte ventilatie	verglaasde buitenruimte	verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	mini-loggia	dubbel-raam principe	gevelscherm
I_8	45,50	15	oost	56,5	57,6	60,4	33,0	41,1	59,6	52,4	42,4	4,6		x	x	x	x	x	x
I_8	48,50	16	oost	57,6	58,4	61,0	24,7	41,5	60,0	53,8	43,8	5,0		x	x	x	x	x	x
I_9	39,50	13	west	53,5	53,4	55,2	42,5	39,0	53,6	49,2	39,2	0,0							
I_9	42,50	14	west	54,9	54,7	56,3	43,0	39,8	54,2	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
I_9	45,50	15	west	56,1	55,8	57,3	43,6	40,6	55,0	52,7	42,7	2,7		x	x	x	x	x	x
I_9	48,50	16	west	56,5	56,0	57,3	44,3	42,0	54,6	53,1	43,1	3,1		x	x	x	x	x	x
I_5	39,50	13	noord	51,3	50,3	50,3	41,5	34,4	46,0	47,0	37,0	0,0							
I_5	42,50	14	noord	55,7	54,8	54,8	44,0	36,3	49,4	52,7	42,7	2,7		x	x	x	x	x	x
I_5	45,50	15	noord	58,4	57,3	57,2	45,6	39,0	50,5	55,7	45,7	5,7		x	x		x	x	x
I_5	48,50	16	noord	58,9	57,8	57,8	44,6	43,4	51,9	56,1	46,1	6,1		x	x		x	x	x
H_1	23,50	8	zuid	52,0	52,4	54,0	34,4	32,2	52,8	47,6	37,6	0,0							
H_1	26,50	9	zuid	51,7	52,3	54,2	34,6	35,7	53,2	46,8	36,8	0,0							
H_1	29,50	10	zuid	52,2	52,8	54,7	35,2	36,6	53,7	47,5	37,5	0,0							
H_1	32,50	11	zuid	52,4	53,0	55,0	36,5	37,9	54,0	47,7	37,7	0,0							
H_1	35,50	12	zuid	52,3	52,9	55,1	37,8	38,0	54,0	47,4	37,4	0,0							
H_1	38,50	13	zuid	53,1	53,6	55,8	38,9	40,1	54,6	48,5	38,5	0,0							
H_3	23,50	8	zuid	48,2	47,7	45,7	32,9	28,5	41,8	42,9	32,9	0,0							
H_3	26,50	9	zuid	48,3	47,8	45,9	32,7	28,6	41,9	43,1	33,1	0,0							
H_3	29,50	10	zuid	48,5	47,9	46,1	32,7	28,6	42,2	43,4	33,4	0,0							
H_3	32,50	11	zuid	48,5	48,0	46,4	32,8	28,3	42,7	43,4	33,4	0,0							
H_3	35,50	12	zuid	48,8	48,3	47,0	33,0	28,7	43,7	43,8	33,8	0,0							
H_3	38,50	13	zuid	49,6	49,1	48,3	34,1	29,7	45,2	45,0	35,0	0,0							
H_6	23,50	8	zuid	49,6	49,0	47,9	33,1	28,1	44,2	45,1	35,1	0,0							
H_6	26,50	9	zuid	49,7	49,2	48,4	33,0	28,2	45,2	45,3	35,3	0,0							
H_6	29,50	10	zuid	49,8	49,4	48,7	33,2	28,2	45,6	45,5	35,5	0,0							
H_6	32,50	11	zuid	50,0	49,6	49,1	33,4	28,3	46,2	45,7	35,7	0,0							
H_6	35,50	12	zuid	50,3	49,9	49,5	33,3	28,7	46,6	46,1	36,1	0,0							
H_6	38,50	13	zuid	51,0	50,7	50,6	34,5	29,6	47,8	47,1	37,1	0,0							
H_8	23,50	8	oost	56,9	56,1	56,3	33,7	44,9	51,4	54,1	44,1	4,1		x	x	x	x	x	x
H_8	26,50	9	oost	57,0	56,1	56,4	33,8	45,0	51,6	54,1	44,1	4,1		x	x	x	x	x	x
H_8	29,50	10	oost	57,1	56,2	56,6	34,0	45,3	52,1	54,1	44,1	4,1		x	x	x	x	x	x
H_8	32,50	11	oost	57,2	56,3	56,8	34,3	45,8	52,4	54,2	44,2	4,2		x	x	x	x	x	x
H_8	35,50	12	oost	57,3	56,4	56,9	34,9	46,1	52,6	54,3	44,3	4,3		x	x	x	x	x	x
H_8	38,50	13	oost	57,4	56,5	57,1	36,4	46,4	52,8	54,4	44,4	4,4		x	x	x	x	x	x
H_9	23,50	8	noord	60,2	58,2	59,1	46,4	52,4	51,5	56,6	46,6	6,6		x	x		x	x	x
H_9	26,50	9	noord	60,3	58,3	59,3	46,7	52,8	51,7	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
H_9	29,50	10	noord	60,4	58,3	59,4	47,0	53,0	52,0	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
H_9	32,50	11	noord	60,5	58,4	59,6	47,3	53,4	52,3	56,8	46,8	6,8		x	x		x	x	x
H_9	35,50	12	noord	60,6	58,5	59,8	47,5	53,6	52,6	56,8	46,8	6,8		x	x		x	x	x
H_9	38,50	13	noord	60,7	58,5	59,9	47,8	53,7	52,8	56,9	46,9	6,9		x	x		x	x	x
H_12	23,50	8	noord	60,3	58,2	59,2	46,7	52,8	51,6	56,6	46,6	6,6		x	x		x	x	x
H_12	26,50	9	noord	60,4	58,3	59,4	47,0	53,2	51,8	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
H_12	29,50	10	noord	60,5	58,3	59,6	47,3	53,5	52,0	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
H_12	32,50	11	noord	60,6	58,4	59,8	47,6	53,9	52,3	56,8	46,8	6,8		x	x		x	x	x
H_12	35,50	12	noord	60,7	58,5	59,9	47,9	54,1	52,5	56,8	46,8	6,8		x	x		x	x	x
H_12	38,50	13	noord	60,8	58,5	60,0	48,1	54,3	52,8	56,9	46,9	6,9		x	x		x	x	x
H_14	23,50	8	noord	60,3	58,2	59,3	46,6	53,1	51,4	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
H_14	26,50	9	noord	60,5	58,3	59,5	47,0	53,6	51,6	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
H_14	29,50	10	noord	60,6	58,3	59,7	47,2	54,1	51,8	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
H_14	32,50	11	noord	60,8	58,4	59,9	47,6	54,4	52,1	56,8	46,8	6,8		x	x		x	x	x
H_14	35,50	12	noord	60,9	58,5	60,0	47,8	54,6	52,3	56,8	46,8	6,8		x	x		x	x	x
H_14	38,50	13	noord	61,0	58,5	60,1	48,1	54,8	52,6	56,9	46,9	6,9		x	x		x	x	x
H_16	23,50	8	west	55,3	54,6	54,8	39,5	38,9	50,6	52,4	42,4	2,4		x	x	x	x	x	x
H_16	26,50	9	west	55,5	54,8	55,1	39,5	40,9	51,1	52,4	42,4	2,4		x	x	x	x	x	x
H_16	29,50	10	west	55,8	55,0	55,7	39,6	44,7	51,7	52,6	42,6	2,6		x	x	x	x	x	x
H_16	32,50	11	west	55,7	54,8	55,8	39,1	46,5	52,2	52,2	42,2	2,2		x	x	x	x	x	x
H_16	35,50	12	west	56,0	55,0	56,1	38,7	47,3	52,5	52,4	42,4	2,4		x	x	x	x	x	x
H_16	38,50	13	west	56,1	55,1	56,3	39,1	47,3	52,6	52,5	42,5	2,5		x	x	x	x	x	x
H_1	41,50	14	zuid	52,7	53,5	56,1	39,5	40,6	55,3	47,2	37,2	0,3							
H_3	41,50	14	zuid	52,5	51,8	51,3	36,3	30,9	46,4	49,3	39,3	0,0							
H_6	41,50	14	zuid	53,3	53,0	53,5	37,0	30,9	50,8	50,0	40,0	0,0							
H_8	41,50	14	oost	57,8	56,8	57,2	39,1	46,7	52,2	54,8	44,8	4,8		x	x	x	x	x	x
H_16	41,50	14	west	56,3	55,3	56,5	39,3	48,1	52,8	52,7	42,7	2,7		x	x	x	x	x	x
H_9	41,50	14	noord	60,8	58,6	60,0	47,9	53,9	53,1	57,0	47,0	7,0		x	x		x	x	x
H_12	41,50	14	noord	61,0	58,7	60,2	48,2	54,5	53,0	57,0	47,0	7,0		x	x		x	x	x
H_14	41,50	14	noord	61,1	58,6	60,3	48,3	55,0	52,8	57,0	47,0	7,0		x	x		x	x	x
J_1	3,00	1	zuid	54,7	57,7	61,9	41,1	29,1	61,8	43,7	33,7	6,8		x	x		x	x	x
J_1	6,50	2	zuid	56,0	59,0	63,3	41,5	28,6	63,2	43,5	33,5	8,2		x	x		x	x	x
J_1	9,50	3	zuid	56,3	59,3	63,7	41,8	28,2	63,6	43,3	33,3	8,6		x	x		x	x	x
J_1	12,50	4	zuid	56,6	59,6	64,0	42,1	28,0	63,9	43,2	33,2	8,9		x	x		x	x	x
J_1	15,50	5	zuid	56,8	59,8	64,2	42,4	28,1	64,2	43,2	33,2	9,2		x			x		x
J_1	18,50	6	zuid	57,0	60,0	64,4	42,6	28,2	64,4	42,8	32,8	9,4		x			x		x
J_2	3,00	1	oost	53,3	55,8	59,4	32,4	25,9	59,2	46,0	36,0	4,2		x	x	x	x	x	x
J_2	6,50	2	oost	54,1	56,8	60,7	32,3	25,4	60,5	45,8	35,8	5,5		x	x		x	x	x
J_2	9,50	3	oost	54,3	57,1	61,0	32,2	25,2	60,9	46,0	36,0	5,9		x	x		x	x	x
J_2	12,50	4	oost	54,4	57,2	61,1	32,3	25,4	61,0	46,1	36,1	6,0		x	x		x	x	x
J_2	15,50	5	oost	54,5	57,3	61,2	32,3	25,5	61,0	46,1	36,1	6,0		x	x		x	x	x
J_2	18,50	6	oost	54,5	57,3	61,2	32,7	25,8	61,1	46,3	36,3	6,1		x	x		x	x	x
J_3	3,00	1	noord	51,6	51,0	50,5	34,0	34,2	46,5	48,0	38,0	0,0							
J_3	6,50	2	noord	51,8	51,2	50,8	33,9	33,8	47,0	48,2	38,2	0,0							
J_3	9,50	3	noord	51,9	51,4	51,2	33,8	33,9	47,6	48,4	38,4	0,0							
J_3	12,50	4	noord	52,0	51,5	51,5	33,8	34,2	48,2	48,4	38,4	0,0							
J_3	15,50	5	noord	52,1	51,7	51,8	33,8	34,6	48,8	48,5	38,5	0,0							

code 1	hoogte	verdieping	oriëntatie	Gecumuleerd geluid Bkl	Gecumuleerd geluid Wgh	Gezamenlijk geluid	Lden Rijkswegen	Lden Gemeentewegen	Lden Spoorwegen	Lden Industrie	Lnight Industrie	maximaal te reduceren voor geluidluw		verglaasde buitenruimte gedempte ventilatie	verglaasde buitenruimte	verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	mini-loggia	dubbel-raam principe	gevelscherm
J_3	18,50	6	noord	52,3	52,0	52,4	33,9	35,0	49,7	48,7	38,7	0,0							
J_4	3,00	1	west	51,1	50,3	51,3	43,3	32,3	48,7	45,9	35,9	0,0							
J_4	6,50	2	west	51,4	51,0	52,7	43,6	31,8	50,9	45,9	35,9	0,0							
J_4	9,50	3	west	51,9	51,9	54,0	43,8	31,6	52,6	46,5	36,5	0,0							
J_4	12,50	4	west	52,7	53,4	56,1	43,8	31,7	55,3	46,8	36,8	0,3							
J_4	15,50	5	west	53,3	54,5	57,7	43,9	31,9	57,1	47,1	37,1	2,1		x	x	x	x	x	x
J_4	18,50	6	west	53,9	55,5	59,0	44,0	32,2	58,5	47,2	37,2	3,5		x	x	x	x	x	x
J_1	21,50	7	zuid	57,2	60,2	64,6	43,0	28,4	64,6	43,1	33,1	9,6		x			x		x
J_1	24,50	8	zuid	57,3	60,2	64,7	43,4	28,5	64,6	44,0	34,0	9,6		x			x		x
J_2	21,50	7	oost	54,6	57,4	61,2	33,8	26,1	61,1	46,6	36,6	6,1		x	x		x	x	x
J_2	24,50	8	oost	54,8	57,4	61,3	34,9	26,7	61,1	47,2	37,2	6,1		x	x		x	x	x
J_3	21,50	7	noord	52,7	52,4	52,9	34,1	35,5	50,3	49,2	39,2	0,0							
J_3	24,50	8	noord	53,0	52,7	53,3	34,4	36,7	50,7	49,5	39,5	0,0							
J_4	21,50	7	west	54,3	56,1	59,7	44,2	32,6	59,3	47,4	37,4	4,3		x	x	x	x	x	x
J_4	24,50	8	west	54,7	56,6	60,3	44,3	32,9	60,0	47,5	37,5	5,0		x	x	x	x	x	x
K_1	3,00	1	zuid	55,6	58,6	62,9	41,5	28,1	62,8	43,1	33,1	7,8		x	x		x	x	x
K_1	6,50	2	zuid	56,8	59,9	64,3	42,0	27,4	64,2	43,0	33,0	9,2		x			x		x
K_1	9,50	3	zuid	57,1	60,1	64,6	42,3	27,2	64,5	42,4	32,4	9,5		x			x		x
K_1	12,50	4	zuid	57,2	60,2	64,7	42,5	27,2	64,7	41,9	31,9	9,7		x			x		x
K_1	15,50	5	zuid	57,3	60,3	64,8	42,7	27,3	64,8	41,7	31,7	9,8		x			x		x
K_1	18,50	6	zuid	57,4	60,4	64,9	42,9	27,6	64,9	41,9	31,9	9,8		x			x		x
K_2	3,00	1	oost	53,4	56,0	59,6	31,2	30,3	59,4	45,9	35,9	4,4		x	x	x	x	x	x
K_2	6,50	2	oost	54,2	57,0	60,8	31,1	30,0	60,7	45,7	35,7	5,7		x	x		x	x	x
K_2	9,50	3	oost	54,5	57,3	61,2	31,0	30,0	61,1	45,9	35,9	6,1		x	x		x	x	x
K_2	12,50	4	oost	54,5	57,3	61,3	31,0	30,4	61,1	46,0	36,0	6,1		x	x		x	x	x
K_2	15,50	5	oost	54,6	57,4	61,3	31,0	30,8	61,2	46,0	36,0	6,2		x	x		x	x	x
K_2	18,50	6	oost	54,6	57,4	61,3	31,3	31,2	61,2	45,9	35,9	6,2		x	x		x	x	x
K_3	3,00	1	noord	48,8	48,2	46,6	33,7	29,2	42,5	43,8	33,8	0,0							
K_3	6,50	2	noord	48,7	48,1	46,6	33,5	28,6	42,7	43,7	33,7	0,0							
K_3	9,50	3	noord	48,9	48,3	46,8	33,4	28,3	43,0	44,0	34,0	0,0							
K_3	12,50	4	noord	48,9	48,4	46,9	33,4	28,2	43,1	44,1	34,1	0,0							
K_3	15,50	5	noord	49,0	48,5	47,0	33,4	28,3	43,2	44,2	34,2	0,0							
K_3	18,50	6	noord	49,1	48,6	47,2	33,6	28,5	43,5	44,4	34,4	0,0							
K_4	3,00	1	west	52,7	55,3	58,9	34,6	29,1	58,8	44,2	34,2	3,8		x	x	x	x	x	x
K_4	6,50	2	west	53,3	56,2	60,1	34,4	28,2	60,0	44,0	34,0	5,0		x	x	x	x	x	x
K_4	9,50	3	west	53,7	56,6	60,5	34,3	27,5	60,4	44,2	34,2	5,4		x	x		x	x	x
K_4	12,50	4	west	53,8	56,8	60,7	34,3	27,1	60,6	44,2	34,2	5,6		x	x		x	x	x
K_4	15,50	5	west	54,0	56,9	60,9	34,4	27,0	60,8	44,4	34,4	5,8		x	x		x	x	x
K_4	18,50	6	west	54,2	57,1	61,1	34,6	27,1	61,0	44,6	34,6	6,0		x	x		x	x	x
K_1	21,50	7	zuid	57,5	60,4	65,0	43,2	27,8	64,9	42,3	32,3	9,9		x			x		x
K_1	24,50	8	zuid	57,5	60,5	65,0	43,4	27,9	64,9	42,7	32,7	9,9		x			x		x
K_1	27,50	9	zuid	57,5	60,5	65,0	43,5	27,9	64,9	43,0	33,0	9,9		x			x		x
K_1	30,50	10	zuid	57,6	60,5	64,9	43,6	28,2	64,9	44,3	34,3	9,9		x			x		x
K_2	21,50	7	oost	54,6	57,4	61,4	31,9	31,6	61,2	46,0	36,0	6,2		x	x		x	x	x
K_2	24,50	8	oost	54,7	57,5	61,4	32,4	32,2	61,3	46,3	36,3	6,3		x	x		x	x	x
K_2	27,50	9	oost	54,6	57,4	61,4	9,6	33,1	61,3	46,0	36,0	6,3		x	x		x	x	x
K_2	30,50	10	oost	55,5	58,3	62,3	9,2	35,1	62,2	47,1	37,1	7,2		x	x		x	x	x
K_3	21,50	7	noord	49,4	48,8	47,8	34,0	28,7	44,3	44,7	34,7	0,0							
K_3	24,50	8	noord	49,6	49,2	48,6	34,6	29,0	45,8	45,0	35,0	0,0							
K_3	27,50	9	noord	51,1	50,9	51,4	35,9	29,5	49,3	46,9	36,9	0,0							
K_3	30,50	10	noord	53,8	53,6	54,3	36,5	34,8	51,7	50,5	40,5	0,5							
K_4	21,50	7	west	54,3	57,2	61,2	35,5	27,2	61,1	45,1	35,1	6,1		x	x		x	x	x
K_4	24,50	8	west	54,7	57,4	61,4	38,3	27,5	61,2	46,0	36,0	6,2		x	x		x	x	x
K_4	27,50	9	west	55,0	57,4	61,3	44,0	28,9	61,0	47,1	37,1	6,0		x	x		x	x	x
K_4	30,50	10	west	55,5	57,8	61,8	44,3	30,3	61,6	47,4	37,4	6,6		x	x		x	x	x
L_1	3,00	1	zuid	56,0	59,1	63,5	41,7	27,8	63,4	42,5	32,5	8,4		x	x		x	x	x
L_1	6,50	2	zuid	57,3	60,3	64,8	42,2	27,0	64,7	42,4	32,4	9,7		x			x		x
L_1	9,50	3	zuid	57,5	60,5	65,0	42,5	26,6	64,9	42,0	32,0	9,9		x			x		x
L_1	12,50	4	zuid	57,5	60,5	65,1	42,6	26,5	65,0	41,9	31,9	10,0		x					
L_1	15,50	5	zuid	57,6	60,6	65,1	42,8	26,6	65,1	41,8	31,8	10,1		x					
L_1	18,50	6	zuid	57,6	60,6	65,1	42,9	26,8	65,1	41,9	31,9	10,1		x					
L_2	3,00	1	oost	53,1	55,9	59,7	29,1	23,4	59,6	44,2	34,2	4,6		x	x	x	x	x	x
L_2	6,50	2	oost	53,9	56,9	60,9	29,0	23,1	60,8	44,0	34,0	5,8		x	x		x	x	x
L_2	9,50	3	oost	54,1	57,2	61,2	29,0	23,0	61,1	44,3	34,3	6,1		x	x		x	x	x
L_2	12,50	4	oost	54,2	57,2	61,2	29,0	23,1	61,1	44,3	34,3	6,1		x	x		x	x	x
L_2	15,50	5	oost	54,2	57,2	61,2	29,2	23,3	61,1	44,5	34,5	6,1		x	x		x	x	x
L_2	18,50	6	oost	54,2	57,2	61,2	29,8	23,7	61,1	44,7	34,7	6,1		x	x		x	x	x
L_3	3,00	1	noord	51,8	51,7	52,3	33,5	34,1	50,1	47,9	37,9	0,0							
L_3	6,50	2	noord	52,0	51,9	52,7	33,4	33,9	50,6	48,2	38,2	0,0							
L_3	9,50	3	noord	52,2	52,2	53,0	33,3	34,0	51,1	48,3	38,3	0,0							
L_3	12,50	4	noord	52,3	52,3	53,3	33,4	34,3	51,4	48,4	38,4	0,0							
L_3	15,50	5	noord	52,3	52,4	53,3	33,5	34,7	51,5	48,5	38,5	0,0							
L_3	18,50	6	noord	52,4	52,4	53,4	33,8	35,1	51,5	48,5	38,5	0,0							
L_4	3,00	1	west	53,6	56,1	59,8	34,2	35,8	59,6	45,9	35,9	4,6		x	x	x	x	x	x
L_4	6,50	2	west	54,3	57,0	60,9	33,9	35,5	60,7	45,8	35,8	5,7		x	x		x	x	x
L_4	9,50	3	west	54,5	57,3	61,2	33,7	35,5	61,1	46,0	36,0	6,1		x	x		x	x	x
L_4	12,50	4	west	54,5	57,3	61,2	33,6	35,9	61,1	46,0	36,0	6,1		x	x		x	x	x
L_4	15,50	5	west	54,5	57,3	61,2	33,4	36,3	61,1	45,9	35,9	6,1		x	x		x	x	x
L_4	18,50	6	west	54,5	57,3	61,2	33,4	36,7	61,0	46,0	36,0	6,0		x	x		x	x	x
M_1	3,00	1	zuid	56,1	59,3	63,7	41,3	26,6	63,6	40,9	30,9	8,6		x	x		x	x	x
M_1	6,50	2	zuid	57,3	60,4	64,9	41,7	26,0	64,8	40,8	30,8	9,8		x			x		x
M_1	9,50	3	zuid	57,5	60,6	65,1	41,9	25,7	65,0	41,0	31,0	10,0		x					
M_1	12,50	4	zuid	57,6	60,6	65,1	42,2	25,7	65,1	41,2	31,2	10,1		x					

code 1	hoogte	verdieping	oriëntatie	Gecumuleerd geluid Bkl	Gecumuleerd geluid Wgh	Gezamenlijk geluid	Lden Rijkswegen	Lden Gemeentewegen	Lden Spoorwegen	Lden Industrie	Lnight Industrie	maximaal te reduceren voor geluidluw		verglaasde buitenruimte gedempte ventilatie	verglaasde buitenruimte	verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	mini-loggia	dubbel-raam principe	gevelscherm
M_1	15,50	5	zuid	57,6	60,6	65,1	42,6	25,9	65,1	41,4	31,4	10,1		x					
M_1	18,50	6	zuid	57,6	60,6	65,1	42,8	26,1	65,1	41,7	31,7	10,1		x					
L_2	21,50	7	oost	54,3	57,2	61,2	31,1	24,5	61,1	45,2	35,2	6,1		x	x		x	x	x
L_2	24,50	8	oost	54,6	57,4	61,3	32,4	27,2	61,1	46,4	36,4	6,1		x	x		x	x	x
L_3	21,50	7	noord	52,5	52,5	53,5	34,4	35,6	51,6	48,6	38,6	0,0							
L_3	24,50	8	noord	52,6	52,6	53,7	35,4	36,0	51,9	48,7	38,7	0,0							
L_4	21,50	7	west	54,6	57,2	61,1	33,5	37,1	61,0	46,2	36,2	6,0		x	x		x	x	x
L_4	24,50	8	west	54,6	57,2	61,1	34,0	37,6	61,0	46,5	36,5	6,0		x	x		x	x	x
L_1	21,50	7	zuid	57,6	60,6	65,1	43,2	27,0	65,1	42,3	32,3	10,1		x					
L_1	24,50	8	zuid	57,7	60,6	65,1	43,6	27,2	65,0	43,6	33,6	10,0		x					
M_2	3,00	1	oost	56,4	57,8	60,8	25,1	40,2	60,2	51,9	41,9	5,2		x	x		x	x	x
M_2	6,50	2	oost	57,0	58,6	61,8	23,4	40,5	61,3	52,3	42,3	6,3		x	x		x	x	x
M_2	9,50	3	oost	57,3	58,8	62,1	21,8	41,3	61,5	52,6	42,6	6,5		x	x		x	x	x
M_2	12,50	4	oost	57,4	58,9	62,1	20,2	41,8	61,6	52,7	42,7	6,6		x	x		x	x	x
M_2	15,50	5	oost	57,4	58,9	62,1	18,8	42,1	61,6	52,7	42,7	6,6		x	x		x	x	x
M_2	18,50	6	oost	57,5	58,9	62,1	17,5	42,5	61,5	52,8	42,8	6,5		x	x		x	x	x
M_3	3,00	1	noord	49,7	51,0	53,3	32,7	28,5	52,8	42,8	32,8	0,0							
M_3	6,50	2	noord	49,9	51,4	53,9	32,5	27,6	53,5	42,7	32,7	0,0							
M_3	9,50	3	noord	50,1	51,7	54,3	32,4	27,2	54,0	43,0	33,0	0,0							
M_3	12,50	4	noord	50,2	51,9	54,5	32,4	27,1	54,2	43,1	33,1	0,0							
M_3	15,50	5	noord	50,3	51,9	54,6	32,4	27,2	54,2	43,3	33,3	0,0							
M_3	18,50	6	noord	50,4	52,0	54,6	32,6	27,3	54,2	43,7	33,7	0,0							
M_4	3,00	1	west	53,4	56,4	60,3	34,3	28,3	60,2	43,6	33,6	5,2		x	x		x	x	x
M_4	6,50	2	west	54,2	57,3	61,4	34,1	27,5	61,3	43,4	33,4	6,3		x	x		x	x	x
M_4	9,50	3	west	54,5	57,6	61,7	34,0	26,9	61,7	43,7	33,7	6,7		x	x		x	x	x
M_4	12,50	4	west	54,5	57,6	61,7	34,0	26,7	61,6	43,8	33,8	6,6		x	x		x	x	x
M_4	15,50	5	west	54,5	57,6	61,7	34,0	26,7	61,6	44,0	34,0	6,6		x	x		x	x	x
M_4	18,50	6	west	54,5	57,6	61,6	34,4	26,9	61,6	44,2	34,2	6,6		x	x		x	x	x
M_1	21,50	7	zuid	57,6	60,6	65,1	43,1	26,3	65,0	42,3	32,3	10,0		x					
M_1	24,50	8	zuid	57,7	60,6	65,1	43,5	26,5	65,0	43,7	33,7	10,0		x					
M_2	21,50	7	oost	57,5	58,9	62,1	16,1	42,9	61,5	52,9	42,9	6,5		x	x		x	x	x
M_2	24,50	8	oost	57,6	58,9	62,1	14,9	43,3	61,5	53,0	43,0	6,5		x	x		x	x	x
N_1	3,00	1	zuid	49,7	50,0	51,0	30,8	32,8	49,8	44,3	34,3	0,0							
N_1	6,50	2	zuid	49,7	50,2	51,4	30,7	33,3	50,4	44,2	34,2	0,0							
N_1	9,50	3	zuid	50,0	50,5	51,9	30,7	33,6	50,9	44,5	34,5	0,0							
N_1	12,50	4	zuid	50,1	50,7	52,3	30,7	33,9	51,4	44,6	34,6	0,0							
N_1	15,50	5	zuid	50,3	50,9	52,6	31,0	34,3	51,7	44,8	34,8	0,0							
N_1	18,50	6	zuid	50,5	51,1	52,8	31,4	34,6	51,9	45,0	35,0	0,0							
M_4	21,50	7	west	54,6	57,6	61,6	35,4	27,3	61,5	44,7	34,7	6,5		x	x		x	x	x
M_4	24,50	8	west	54,8	57,6	61,6	37,4	28,5	61,5	45,6	35,6	6,5		x	x		x	x	x
M_3	21,50	7	noord	50,7	52,2	54,8	32,9	27,8	54,4	44,3	34,3	0,0							
M_3	24,50	8	noord	51,7	52,8	55,2	33,7	30,1	54,6	46,3	36,3	0,0							
N_2	3,00	1	oost	56,1	57,1	59,7	27,0	41,0	58,9	52,0	42,0	3,9		x	x	x	x	x	x
N_2	6,50	2	oost	56,7	57,8	60,6	26,3	41,4	59,8	52,6	42,6	4,8		x	x	x	x	x	x
N_2	9,50	3	oost	57,1	58,2	61,0	25,6	42,4	60,3	52,9	42,9	5,3		x	x		x	x	x
N_2	12,50	4	oost	57,2	58,2	61,1	25,0	43,0	60,4	53,0	43,0	5,4		x	x		x	x	x
N_2	15,50	5	oost	57,2	58,3	61,2	24,6	43,4	60,4	53,0	43,0	5,4		x	x		x	x	x
N_2	18,50	6	oost	57,3	58,3	61,2	24,3	43,8	60,4	53,0	43,0	5,4		x	x		x	x	x
N_3	3,00	1	noord	49,2	50,1	51,9	32,7	29,2	51,3	42,4	32,4	0,0							
N_3	6,50	2	noord	49,2	50,4	52,4	32,4	28,7	51,9	42,2	32,2	0,0							
N_3	9,50	3	noord	49,4	50,7	52,8	32,2	28,5	52,3	42,4	32,4	0,0							
N_3	12,50	4	noord	49,5	50,9	53,1	32,1	28,4	52,7	42,5	32,5	0,0							
N_3	15,50	5	noord	49,6	51,0	53,3	32,1	28,5	52,9	42,4	32,4	0,0							
N_3	18,50	6	noord	49,6	51,0	53,4	32,3	28,6	53,0	42,4	32,4	0,0							
N_4	3,00	1	west	50,9	52,7	55,7	34,9	29,1	55,4	43,6	33,6	0,4							
N_4	6,50	2	west	51,2	53,4	56,6	34,7	28,5	56,3	43,4	33,4	1,3		x	x	x	x	x	x
N_4	9,50	3	west	51,5	53,8	57,1	34,7	28,1	56,9	43,7	33,7	1,9		x	x	x	x	x	x
N_4	12,50	4	west	51,6	53,8	57,1	34,7	28,0	56,9	43,8	33,8	1,9		x	x	x	x	x	x
N_4	15,50	5	west	51,6	53,8	57,1	34,7	28,0	56,9	43,9	33,9	1,9		x	x	x	x	x	x
N_4	18,50	6	west	51,6	53,8	57,1	34,9	28,2	56,8	44,1	34,1	1,8		x	x	x	x	x	x
N_1	21,50	7	zuid	50,8	51,4	53,2	32,5	35,0	52,2	45,6	35,6	0,0							
N_1	24,50	8	zuid	51,9	52,3	54,0	34,2	35,5	52,8	47,3	37,3	0,0							
N_2	21,50	7	oost	57,3	58,3	61,2	23,8	44,1	60,4	53,1	43,1	5,4		x	x		x	x	x
N_2	24,50	8	oost	57,4	58,4	61,2	23,3	44,5	60,4	53,2	43,2	5,4		x	x		x	x	x
N_3	21,50	7	noord	49,7	51,1	53,5	32,8	28,9	53,1	42,4	32,4	0,0							
N_3	24,50	8	noord	49,8	51,2	53,7	33,3	29,0	53,2	42,6	32,6	0,0							
N_4	21,50	7	west	51,7	53,8	57,1	35,4	28,4	56,8	44,2	34,2	1,8		x	x	x	x	x	x
N_4	24,50	8	west	51,6	53,8	57,1	36,2	28,6	56,8	44,0	34,0	1,8		x	x	x	x	x	x
O_1	3,00	1	zuid	49,0	48,5	46,8	31,8	22,1	42,8	44,5	34,5	0,0							
O_1	6,50	2	zuid	49,0	48,5	47,0	31,7	21,7	43,2	44,3	34,3	0,0							
O_1	9,50	3	zuid	49,1	48,6	47,1	31,6	21,7	43,5	44,4	34,4	0,0							
O_1	12,50	4	zuid	49,1	48,6	47,2	31,7	22,1	43,6	44,5	34,5	0,0							
O_1	15,50	5	zuid	49,1	48,6	47,2	32,0	22,5	43,6	44,4	34,4	0,0							
O_1	18,50	6	zuid	49,2	48,7	47,4	33,0	22,9	43,9	44,6	34,6	0,0							
O_2	3,00	1	oost	52,6	53,5	55,8	26,7	37,2	55,0	47,8	37,8	0,0							
O_2	6,50	2	oost	52,8	54,0	56,6	26,6	37,1	55,9	47,8	37,8	0,9							
O_2	9,50	3	oost	53,1	54,4	57,1	26,6	37,4	56,5	48,0	38,0	1,5		x	x	x	x	x	x
O_2	12,50	4	oost	53,1	54,4	57,1	26,7	37,9	56,5	48,0	38,0	1,5		x	x	x	x	x	x
O_2	15,50	5	oost	53,1	54,4	57,1	26,9	38,4	56,4	48,0	38,0	1,4		x	x	x	x	x	x
O_2	18,50	6	oost	53,1	54,4	57,1	27,4	38,9	56,5	48,1	38,1	1,5		x	x	x	x	x	x
O_3	3,00	1	noord	53,5	52,7	51,9	33,8	37,0	45,1	50,6	40,6	0,6							
O_3	6,50	2	noord	53,6	52,8	52,0	33,6	36,7	45,4	50,7	40,7	0,7							
O_3	9,50	3	noord	53,8	53,0	52,3	33,5	37,0	45,8	51,0	41,0	1,0							

code 1	hoogte	verdieping	oriëntatie	Gecumuleerd geluid Bkl	Gecumuleerd geluid Wgh	Gezamenlijk geluid	Lden Rijkswegen	Lden Gemeentewegen	Lden Spoorwegen	Lden Industrie	Lnight Industrie	maximaal te reduceren voor geluidluw		verglaasde buitenruimte gedempte ventilatie	verglaasde buitenruimte	verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	mini-loggia	dubbel-raam principe	gevelscherm
O_3	12,50	4	noord	53,9	53,1	52,5	33,6	37,4	46,4	51,1	41,1	1,1		x	x	x	x	x	x
O_3	15,50	5	noord	54,1	53,3	52,9	33,8	37,9	47,7	51,1	41,1	1,1		x	x	x	x	x	x
O_3	18,50	6	noord	54,2	53,5	53,3	33,8	38,4	48,6	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
O_4	3,00	1	west	51,8	53,5	56,4	36,7	29,5	56,0	45,6	35,6	1,0							
O_4	6,50	2	west	52,1	54,1	57,2	37,1	28,8	56,9	45,4	35,4	1,9		x	x	x	x	x	x
O_4	9,50	3	west	52,5	54,5	57,8	37,5	28,3	57,5	45,6	35,6	2,5		x	x	x	x	x	x
O_4	12,50	4	west	52,6	54,6	57,9	37,9	28,1	57,6	45,7	35,7	2,6		x	x	x	x	x	x
O_4	15,50	5	west	52,7	54,8	58,1	38,1	28,2	57,8	45,8	35,8	2,8		x	x	x	x	x	x
O_4	18,50	6	west	52,8	54,9	58,3	38,3	28,4	58,0	45,9	35,9	3,0		x	x	x	x	x	x
O_1	21,50	7	zuid	49,4	48,9	47,9	34,8	23,4	44,4	44,9	34,9	0,0							
O_1	24,50	8	zuid	49,8	49,3	48,8	36,6	24,0	45,8	45,3	35,3	0,0							
O_1	27,50	9	zuid	51,3	50,8	51,2	40,9	25,0	48,5	47,0	37,0	0,0							
O_1	12,50	4	zuid	49,1	48,6	47,2	31,7	22,1	43,6	44,5	34,5	0,0							
O_2	21,50	7	oost	53,2	54,4	57,1	28,2	39,4	56,5	48,0	38,0	1,5		x	x	x	x	x	x
O_2	24,50	8	oost	53,1	54,4	57,2	27,9	39,8	56,6	47,8	37,8	1,6		x	x	x	x	x	x
O_2	27,50	9	oost	53,3	54,7	57,6	14,1	39,7	57,0	48,0	38,0	2,0		x	x	x	x	x	x
O_2	12,50	4	oost	53,1	54,4	57,1	26,7	37,9	56,5	48,0	38,0	1,5		x	x	x	x	x	x
O_3	21,50	7	noord	54,2	53,5	53,5	33,8	38,8	49,2	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
O_3	24,50	8	noord	54,1	53,5	53,6	34,0	39,1	49,7	51,1	41,1	1,1		x	x	x	x	x	x
O_3	27,50	9	noord	54,2	53,7	54,0	34,3	39,2	50,4	51,1	41,1	1,1		x	x	x	x	x	x
O_3	12,50	4	noord	53,9	53,1	52,5	33,6	37,4	46,4	51,1	41,1	1,1		x	x	x	x	x	x
O_4	21,50	7	west	52,9	55,0	58,4	38,6	28,6	58,1	45,9	35,9	3,1		x	x	x	x	x	x
O_4	24,50	8	west	52,9	55,1	58,5	39,0	28,9	58,2	45,7	35,7	3,2		x	x	x	x	x	x
O_4	27,50	9	west	53,1	55,3	58,7	39,5	28,3	58,5	45,9	35,9	3,5		x	x	x	x	x	x
O_4	12,50	4	west	52,6	54,6	57,9	37,9	28,1	57,6	45,7	35,7	2,6		x	x	x	x	x	x
Q_1	3,00	1	zuid	48,8	48,5	47,5	30,9	25,8	44,9	43,7	33,7	0,0							
Q_1	6,50	2	zuid	48,7	48,5	47,6	30,8	25,9	45,3	43,6	33,6	0,0							
Q_1	9,50	3	zuid	48,9	48,6	47,9	30,8	26,1	45,6	43,8	33,8	0,0							
Q_1	12,50	4	zuid	48,9	48,7	48,1	30,8	26,8	45,9	43,9	33,9	0,0							
Q_1	15,50	5	zuid	49,0	48,8	48,3	31,0	27,1	46,1	44,0	34,0	0,0							
Q_1	18,50	6	zuid	48,9	48,8	48,4	31,4	27,5	46,4	43,8	33,8	0,0							
Q_4	3,00	1	oost	55,9	56,5	58,8	26,6	41,6	57,7	52,1	42,1	2,7		x	x	x	x	x	x
Q_4	6,50	2	oost	56,6	57,2	59,6	24,9	42,1	58,4	52,9	42,9	3,4		x	x	x	x	x	x
Q_4	9,50	3	oost	56,9	57,6	60,1	23,7	43,1	59,0	53,1	43,1	4,0		x	x	x	x	x	x
Q_4	12,50	4	oost	57,1	57,8	60,4	22,4	43,6	59,3	53,2	43,2	4,3		x	x	x	x	x	x
Q_4	15,50	5	oost	57,1	57,8	60,4	21,5	44,1	59,4	53,2	43,2	4,4		x	x	x	x	x	x
Q_4	18,50	6	oost	57,2	57,9	60,5	20,6	44,6	59,4	53,2	43,2	4,4		x	x	x	x	x	x
Q_5	3,00	1	noord	48,9	49,7	51,1	33,1	30,3	50,4	42,2	32,2	0,0							
Q_5	6,50	2	noord	48,9	49,9	51,5	32,6	29,7	50,9	42,0	32,0	0,0							
Q_5	9,50	3	noord	49,1	50,1	51,8	32,4	29,4	51,2	42,2	32,2	0,0							
Q_5	12,50	4	noord	49,1	50,2	52,1	32,3	29,2	51,5	42,2	32,2	0,0							
Q_5	15,50	5	noord	49,2	50,4	52,4	32,2	29,1	51,9	42,1	32,1	0,0							
Q_5	18,50	6	noord	49,1	50,5	52,6	32,2	29,2	52,2	41,6	31,6	0,0							
Q_7	3,00	1	west	54,1	53,7	54,4	35,3	40,3	51,7	50,7	40,7	0,7							
Q_7	6,50	2	west	54,3	54,0	54,9	35,0	40,3	52,3	51,0	41,0	1,0							
Q_7	9,50	3	west	54,6	54,3	55,3	34,9	40,7	52,9	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
Q_7	12,50	4	west	54,7	54,4	55,5	34,7	41,2	53,1	51,3	41,3	1,3		x	x	x	x	x	x
Q_7	15,50	5	west	54,6	54,4	55,5	34,7	41,7	53,1	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
Q_7	18,50	6	west	54,7	54,4	55,6	34,7	42,2	53,2	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
Q_1	21,50	7	zuid	48,8	48,8	48,7	32,3	28,0	47,0	43,4	33,4	0,0							
Q_1	24,50	8	zuid	48,1	48,6	49,3	33,3	28,9	48,5	41,1	31,1	0,0							
Q_1	27,50	9	zuid	48,9	50,3	52,4	34,3	24,6	52,0	41,1	31,1	0,0							
Q_1	30,50	10	zuid	51,4	54,1	57,7	37,4	18,5	57,5	41,2	31,2	2,5		x	x	x	x	x	x
Q_1	33,50	11	zuid	52,7	55,4	59,2	38,3	15,2	59,0	43,4	33,4	4,0		x	x	x	x	x	x
Q_4	21,50	7	oost	57,2	57,9	60,5	19,8	45,0	59,5	53,3	43,3	4,5		x	x	x	x	x	x
Q_4	24,50	8	oost	57,3	57,9	60,5	19,1	45,2	59,5	53,3	43,3	4,5		x	x	x	x	x	x
Q_4	27,50	9	oost	57,3	57,9	60,6	18,3	45,3	59,5	53,3	43,3	4,5		x	x	x	x	x	x
Q_4	30,50	10	oost	57,3	58,0	60,6	17,3	45,4	59,5	53,4	43,4	4,5		x	x	x	x	x	x
Q_4	33,50	11	oost	57,4	58,0	60,6	16,4	45,4	59,5	53,4	43,4	4,5		x	x	x	x	x	x
Q_5	21,50	7	noord	49,1	50,5	52,8	32,3	29,4	52,4	41,3	31,3	0,0							
Q_5	24,50	8	noord	49,2	50,6	52,8	32,4	29,4	52,4	41,5	31,5	0,0							
Q_5	27,50	9	noord	49,2	50,7	52,9	32,7	29,3	52,5	41,7	31,7	0,0							
Q_5	30,50	10	noord	49,4	50,8	53,0	33,2	29,1	52,6	41,9	31,9	0,0							
Q_5	33,50	11	noord	49,6	50,9	53,2	34,1	29,2	52,8	42,3	32,3	0,0							
Q_7	21,50	7	west	54,8	54,5	55,6	35,0	42,7	53,2	51,3	41,3	1,3		x	x	x	x	x	x
Q_7	24,50	8	west	54,7	54,4	55,7	35,5	42,8	53,3	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
Q_7	27,50	9	west	54,7	54,4	55,7	36,4	42,7	53,4	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
Q_7	30,50	10	west	54,7	54,6	56,1	37,0	42,5	54,0	51,1	41,1	1,1		x	x	x	x	x	x
Q_7	33,50	11	west	55,0	55,0	56,7	37,6	42,5	55,0	51,3	41,3	1,3		x	x	x	x	x	x
R_2	3,00	1	zuid	49,6	49,5	49,6	32,5	33,9	47,7	44,7	34,7	0,0							
R_2	6,50	2	zuid	49,6	49,6	50,0	32,3	35,0	48,3	44,5	34,5	0,0							
R_2	9,50	3	zuid	49,9	49,7	50,3	32,2	36,7	48,5	44,7	34,7	0,0							
R_2	12,50	4	zuid	49,9	49,8	50,5	32,0	37,1	48,8	44,8	34,8	0,0							
R_2	15,50	5	zuid	50,0	49,9	50,7	31,9	37,5	49,1	44,7	34,7	0,0							
R_2	18,50	6	zuid	49,9	49,9	50,8	31,9	37,9	49,3	44,4	34,4	0,0							
R_4	3,00	1	oost	55,8	56,1	58,1	26,6	42,6	56,6	52,3	42,3	2,3		x	x	x	x	x	x
R_4	6,50	2	oost	56,6	56,9	58,8	22,8	43,3	57,2	53,2	43,2	3,2		x	x	x	x	x	x
R_4	9,50	3	oost	57,0	57,2	59,2	21,2	44,3	57,7	53,5	43,5	3,5		x	x	x	x	x	x
R_4	12,50	4	oost	57,1	57,4	59,6	19,7	44,8	58,2	53,5	43,5	3,5		x	x	x	x	x	x
R_4	15,50	5	oost	57,2	57,6	59,8	18,4	45,3	58,4	53,6	43,6	3,6		x	x	x	x	x	x
R_4	18,50	6	oost	57,3	57,6	59,9	17,4	45,8	58,5	53,6	43,6	3,6		x	x	x	x	x	x
R_6	3,00	1	oost	55,9	56,0	57,8	27,7	43,6	56,1	52,3	42,3	2,3		x	x	x	x	x	x
R_6	6,50	2	oost	56,6	56,7	58,5	23,8	44,3	56,7	53,2	43,2	3,2		x	x	x	x	x	x

code 1	hoogte	verdieping	oriëntatie	Gecumuleerd geluid Bkl	Gecumuleerd geluid Wgh	Gezamenlijk geluid	Lden Rijkswegen	Lden Gemeentewegen	Lden Spoorwegen	Lden Industrie	Lnight Industrie	maximaal te reduceren voor geluidluw		verglaasde buitenruimte gedempte ventilatie	verglaasde buitenruimte	verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	mini-loggia	dubbel-raam principe	gevelscherm
R_6	9,50	3	oost	57,1	57,1	58,9	21,4	45,0	57,1	53,7	43,7	3,7		x	x	x	x	x	x
R_6	12,50	4	oost	57,3	57,3	59,2	20,0	45,5	57,5	53,8	43,8	3,8		x	x	x	x	x	x
R_6	15,50	5	oost	57,4	57,5	59,5	18,8	46,1	57,9	53,8	43,8	3,8		x	x	x	x	x	x
R_6	18,50	6	oost	57,5	57,6	59,7	17,6	46,6	58,0	53,9	43,9	3,9		x	x	x	x	x	x
R_8	3,00	1	noord	57,1	55,7	56,3	42,0	48,1	50,1	53,8	43,8	3,8		x	x	x	x	x	x
R_8	6,50	2	noord	58,2	56,7	57,1	42,4	48,6	50,4	55,0	45,0	5,0		x	x		x	x	x
R_8	9,50	3	noord	59,0	57,5	57,8	44,5	49,1	50,4	55,9	45,9	5,9		x	x		x	x	x
R_8	12,50	4	noord	59,4	57,8	58,2	45,0	49,6	50,7	56,2	46,2	6,2		x	x		x	x	x
R_8	15,50	5	noord	59,6	57,9	58,4	45,2	50,3	50,9	56,4	46,4	6,4		x	x		x	x	x
R_8	18,50	6	noord	59,8	58,0	58,6	45,5	50,9	51,1	56,4	46,4	6,4		x	x		x	x	x
R_10	3,00	1	west	54,3	53,3	53,6	36,3	43,6	48,9	50,9	40,9	0,9							
R_10	6,50	2	west	54,8	53,8	54,1	36,7	44,1	49,1	51,6	41,6	1,6		x	x	x	x	x	x
R_10	9,50	3	west	55,3	54,3	54,5	36,9	44,2	49,5	52,2	42,2	2,2		x	x	x	x	x	x
R_10	12,50	4	west	55,8	54,8	55,0	37,3	44,5	50,0	52,7	42,7	2,7		x	x	x	x	x	x
R_10	15,50	5	west	56,0	55,0	55,4	37,5	44,9	50,6	52,9	42,9	2,9		x	x	x	x	x	x
R_10	18,50	6	west	56,1	55,1	55,6	37,5	45,8	50,8	53,0	43,0	3,0		x	x	x	x	x	x
R_12	3,00	1	west	53,7	52,7	52,6	35,5	42,3	47,2	50,4	40,4	0,4							
R_12	6,50	2	west	54,0	53,0	53,0	35,1	42,7	47,5	50,8	40,8	0,8							
R_12	9,50	3	west	54,3	53,3	53,3	34,9	43,3	47,9	51,0	41,0	1,0		x	x	x	x	x	x
R_12	12,50	4	west	54,6	53,6	53,6	34,7	43,9	48,2	51,4	41,4	1,4		x	x	x	x	x	x
R_12	15,50	5	west	54,7	53,6	53,8	34,6	44,4	48,7	51,4	41,4	1,4		x	x	x	x	x	x
R_12	18,50	6	west	54,7	53,7	53,9	34,6	44,9	48,9	51,4	41,4	1,4		x	x	x	x	x	x
R_2	21,50	7	zuid	49,7	49,8	50,9	31,7	38,3	49,6	44,0	34,0	0,0							
R_2	24,50	8	zuid	49,8	49,9	51,1	31,8	38,6	49,8	44,1	34,1	0,0							
R_2	27,50	9	zuid	50,0	50,1	51,4	32,3	39,0	50,0	44,2	34,2	0,0							
R_2	30,50	10	zuid	50,1	50,2	51,6	33,2	39,2	50,4	44,3	34,3	0,0							
R_2	33,50	11	zuid	49,5	49,9	51,8	34,4	39,3	50,9	42,3	32,3	0,0							
R_2	36,50	12	zuid	48,8	50,2	52,4	35,1	25,8	52,0	40,5	30,5	0,0							
R_4	21,50	7	oost	57,4	57,7	60,0	16,7	46,1	58,6	53,6	43,6	3,6		x	x	x	x	x	x
R_4	24,50	8	oost	57,4	57,7	60,0	15,6	46,2	58,6	53,6	43,6	3,6		x	x	x	x	x	x
R_4	27,50	9	oost	57,4	57,7	60,0	14,2	46,3	58,6	53,6	43,6	3,6		x	x	x	x	x	x
R_4	30,50	10	oost	57,4	57,7	60,0	12,9	46,3	58,7	53,6	43,6	3,7		x	x	x	x	x	x
R_4	33,50	11	oost	57,4	57,7	60,1	11,5	46,3	58,7	53,7	43,7	3,7		x	x	x	x	x	x
R_4	36,50	12	oost	57,4	57,8	60,1	9,7	46,3	58,8	53,7	43,7	3,8		x	x	x	x	x	x
R_6	21,50	7	oost	57,5	57,6	59,7	16,3	46,7	58,1	53,9	43,9	3,9		x	x	x	x	x	x
R_6	24,50	8	oost	57,6	57,7	59,8	15,1	46,8	58,2	53,9	43,9	3,9		x	x	x	x	x	x
R_6	27,50	9	oost	57,6	57,7	59,8	13,8	46,8	58,2	53,9	43,9	3,9		x	x	x	x	x	x
R_6	30,50	10	oost	57,6	57,7	59,8	12,5	46,8	58,3	54,0	44,0	4,0		x	x	x	x	x	x
R_6	33,50	11	oost	57,6	57,7	59,9	11,3	46,8	58,3	54,0	44,0	4,0		x	x	x	x	x	x
R_6	36,50	12	oost	57,6	57,7	59,9	9,8	46,8	58,3	54,0	44,0	4,0		x	x	x	x	x	x
R_8	21,50	7	noord	59,9	58,1	58,8	45,9	51,3	51,2	56,5	46,5	6,5		x	x		x	x	x
R_8	24,50	8	noord	60,0	58,1	58,9	46,0	51,5	51,5	56,6	46,6	6,6		x	x		x	x	x
R_8	27,50	9	noord	60,0	58,2	59,0	46,2	51,7	51,7	56,6	46,6	6,6		x	x		x	x	x
R_8	30,50	10	noord	60,1	58,3	59,2	46,6	52,1	52,0	56,6	46,6	6,6		x	x		x	x	x
R_8	33,50	11	noord	60,3	58,3	59,3	46,9	52,4	52,3	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
R_8	36,50	12	noord	60,3	58,4	59,4	47,1	52,6	52,6	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
R_10	21,50	7	west	56,2	55,2	55,7	37,3	46,1	51,1	53,0	43,0	3,0		x	x	x	x	x	x
R_10	24,50	8	west	56,2	55,2	55,8	37,2	46,4	51,2	53,0	43,0	3,0		x	x	x	x	x	x
R_10	27,50	9	west	56,1	55,1	55,8	37,1	46,6	51,3	52,9	42,9	2,9		x	x	x	x	x	x
R_10	30,50	10	west	56,2	55,2	55,9	37,1	46,7	51,5	52,9	42,9	2,9		x	x	x	x	x	x
R_10	33,50	11	west	56,2	55,2	55,9	37,1	47,0	51,6	52,9	42,9	2,9		x	x	x	x	x	x
R_10	36,50	12	west	56,3	55,3	56,1	37,3	47,1	51,8	52,9	42,9	2,9		x	x	x	x	x	x
R_12	21,50	7	west	54,8	53,7	54,0	34,5	45,2	49,0	51,4	41,4	1,4		x	x	x	x	x	x
R_12	24,50	8	west	54,8	53,7	54,1	34,3	45,3	49,1	51,4	41,4	1,4		x	x	x	x	x	x
R_12	27,50	9	west	54,7	53,6	54,0	34,1	45,3	49,2	51,3	41,3	1,3		x	x	x	x	x	x
R_12	30,50	10	west	54,6	53,6	54,1	34,0	45,3	49,5	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
R_12	33,50	11	west	54,7	53,7	54,2	34,0	45,3	49,8	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
R_12	36,50	12	west	54,5	53,6	54,3	34,3	45,1	50,3	51,0	41,0	1,0		x	x	x	x	x	x
R_2	39,50	13	zuid	50,3	52,6	55,9	35,6	15,6	55,7	41,0	31,0	0,7							
R_2	42,50	14	zuid	51,9	54,7	58,4	36,8	15,0	58,3	41,8	31,8	3,3		x	x	x	x	x	x
R_2	45,50	15	zuid	53,5	56,3	60,2	38,4	14,4	60,0	44,1	34,1	5,0		x	x		x	x	x
R_4	39,50	13	oost	57,5	57,8	60,1	8,0	46,3	58,8	53,7	43,7	3,8		x	x	x	x	x	x
R_4	42,50	14	oost	57,5	57,8	60,2	6,6	46,2	58,8	53,8	43,8	3,8		x	x	x	x	x	x
R_4	45,50	15	oost	57,7	58,0	60,2	5,5	46,2	58,8	54,0	44,0	4,0		x	x	x	x	x	x
R_6	39,50	13	oost	57,7	57,8	60,0	8,4	46,8	58,4	54,0	44,0	4,0		x	x	x	x	x	x
R_6	42,50	14	oost	57,7	57,9	60,0	7,4	46,7	58,4	54,1	44,1	4,1		x	x	x	x	x	x
R_6	45,50	15	oost	57,9	58,0	60,1	6,0	46,7	58,4	54,4	44,4	4,4		x	x	x	x	x	x
R_8	39,50	13	noord	60,4	58,4	59,5	47,2	52,7	52,8	56,8	46,8	6,8		x	x		x	x	x
R_8	42,50	14	noord	60,5	58,5	59,7	47,3	52,8	53,0	56,8	46,8	6,8		x	x		x	x	x
R_8	45,50	15	noord	60,6	58,6	59,8	47,4	52,9	53,3	56,9	46,9	6,9		x	x		x	x	x
R_10	39,50	13	west	56,4	55,4	56,2	37,8	47,2	52,0	53,1	43,1	3,1		x	x	x	x	x	x
R_10	42,50	14	west	56,6	55,5	56,4	39,1	47,5	52,2	53,2	43,2	3,2		x	x	x	x	x	x
R_10	45,50	15	west	57,1	55,9	56,9	41,6	48,1	52,7	53,7	43,7	3,7		x	x	x	x	x	x
R_12	39,50	13	west	54,7	54,0	54,9	35,5	44,8	51,6	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
R_12	42,50	14	west	55,1	54,7	56,1	37,8	44,8	53,6	51,5	41,5	1,5		x	x	x	x	x	x
R_12	45,50	15	west	56,1	55,8	57,7	41,0	45,2	55,7	52,3	42,3	2,3		x	x	x	x	x	x
P_2	3,00	1	zuid	50,3	51,9	54,6	34,5	20,9	54,2	43,3	33,3	0,0							
P_2	6,50	2	zuid	50,6	52,4	55,3	34,6	20,5	55,0	43,2	33,2	0,0							
P_2	9,50	3	zuid	50,9	52,9	55,9	34,6	20,4	55,7	43,5	33,5	0,7							
P_2	12,50	4	zuid	51,1	53,1	56,2	34,7	21,1	55,9	43,6	33,6	0,9							
P_2	15,50	5	zuid	51,3	53,4	56,5	34,9	21,3	56,3	43,7	33,7	1,3		x	x	x	x	x	x
P_2	18,50	6	zuid	51,4	53,6	56,8	34,9	21,6	56,6	43,9	33,9	1,6		x	x	x	x	x	x
P_4	3,00	1	oost	52,5	51,7	50,0	29,9	30,7	38,1	49,6	39,6	0,0							

code 1	hoogte	verdieping	oriëntatie	Gecumuleerd geluid Bkl	Gecumuleerd geluid Wgh	Gezamenlijk geluid	Lden Rijkswegen	Lden Gemeentewegen	Lden Spoorwegen	Lden Industrie	Lnight Industrie	maximaal te reduceren voor geluidluw		verglaasde buitenruimte gedempte ventilatie	verglaasde buitenruimte	verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	mini-loggia	dubbel-raam principe	gevelscherm
P_4	6,50	2	oost	52,5	51,6	50,0	30,0	30,5	38,6	49,6	39,6	0,0							
P_4	9,50	3	oost	52,7	51,8	50,3	30,3	30,7	39,1	49,8	39,8	0,0							
P_4	12,50	4	oost	52,8	51,9	50,4	30,5	31,2	39,6	49,9	39,9	0,0							
P_4	15,50	5	oost	52,8	52,0	50,5	30,7	31,6	40,5	50,0	40,0	0,0							
P_4	18,50	6	oost	52,9	52,0	50,6	31,0	32,1	41,2	50,0	40,0	0,0							
P_6	3,00	1	noord	48,7	48,3	47,1	34,0	30,6	44,0	43,6	33,6	0,0							
P_6	6,50	2	noord	48,7	48,2	47,1	33,7	30,0	44,1	43,5	33,5	0,0							
P_6	9,50	3	noord	48,8	48,3	47,2	33,6	29,8	44,1	43,7	33,7	0,0							
P_6	12,50	4	noord	48,8	48,4	47,3	33,5	29,8	44,2	43,8	33,8	0,0							
P_6	15,50	5	noord	48,9	48,4	47,3	33,4	29,9	44,2	43,9	33,9	0,0							
P_6	18,50	6	noord	49,0	48,5	47,4	33,4	30,1	44,3	44,1	34,1	0,0							
P_8	3,00	1	west	52,5	51,7	51,3	35,2	36,7	46,5	49,1	39,1	0,0							
P_8	6,50	2	west	53,0	52,3	52,1	35,0	36,5	47,7	49,8	39,8	0,0							
P_8	9,50	3	west	53,6	53,0	52,9	34,8	36,9	48,7	50,5	40,5	0,5							
P_8	12,50	4	west	54,1	53,5	53,6	34,6	37,8	49,9	51,0	41,0	1,0							
P_8	15,50	5	west	54,2	53,9	54,5	34,4	38,3	51,7	51,0	41,0	1,0							
P_8	18,50	6	west	54,4	54,3	55,4	34,2	38,9	53,2	51,1	41,1	1,1		x	x	x	x	x	x
P_2	21,50	7	zuid	51,5	53,8	57,1	34,9	22,0	56,8	43,7	33,7	1,8		x	x	x	x	x	x
P_2	24,50	8	zuid	51,3	53,8	57,3	34,9	22,4	57,1	42,5	32,5	2,1		x	x	x	x	x	x
P_2	27,50	9	zuid	51,5	54,0	57,5	35,4	20,5	57,4	42,4	32,4	2,4		x	x	x	x	x	x
P_2	30,50	10	zuid	51,7	54,4	58,0	35,7	18,0	57,9	42,0	32,0	2,9		x	x	x	x	x	x
P_2	33,50	11	zuid	52,6	55,3	59,0	36,2	15,1	58,9	43,7	33,7	3,9		x	x	x	x	x	x
P_4	21,50	7	oost	53,1	52,2	51,0	31,4	32,6	42,2	50,2	40,2	0,2							
P_4	24,50	8	oost	53,3	52,4	51,3	31,5	33,1	43,3	50,4	40,4	0,4							
P_4	27,50	9	oost	53,6	52,8	51,8	31,5	33,2	44,8	50,7	40,7	0,7							
P_4	30,50	10	oost	51,1	50,8	50,6	32,6	28,7	47,8	47,3	37,3	0,0							
P_4	33,50	11	oost	51,6	51,7	52,8	32,6	31,3	51,1	47,4	37,4	0,0							
P_6	21,50	7	noord	49,2	48,7	47,7	33,5	30,3	44,4	44,4	34,4	0,0							
P_6	24,50	8	noord	49,3	48,8	47,8	33,6	30,4	44,6	44,5	34,5	0,0							
P_6	27,50	9	noord	49,4	48,9	48,1	33,9	30,4	44,9	44,7	34,7	0,0							
P_6	30,50	10	noord	49,6	49,1	48,4	34,6	30,5	45,4	44,9	34,9	0,0							
P_6	33,50	11	noord	49,8	49,3	49,0	35,3	30,6	46,2	45,1	35,1	0,0							
P_8	21,50	7	west	54,7	54,7	56,0	34,1	39,4	54,1	51,2	41,2	1,2		x	x	x	x	x	x
P_9	24,50	8	west	53,7	54,2	56,2	34,2	39,3	55,0	49,6	39,6	0,0							
P_9	27,50	9	west	54,0	54,6	56,7	34,1	39,9	55,6	49,8	39,8	0,6							
P_9	30,50	10	west	54,1	54,8	57,1	34,3	39,6	56,1	49,9	39,9	1,1		x	x	x	x	x	x
P_9	33,50	11	west	54,3	55,2	57,6	34,5	39,2	56,7	50,1	40,1	1,7		x	x	x	x	x	x
S_2	3,00	1	zuid	49,9	49,3	48,1	33,8	28,3	44,0	45,7	35,7	0,0							
S_2	6,50	2	zuid	49,8	49,2	48,1	33,8	27,8	44,1	45,5	35,5	0,0							
S_2	9,50	3	zuid	50,0	49,4	48,3	33,7	27,9	44,3	45,8	35,8	0,0							
S_2	12,50	4	zuid	50,0	49,5	48,4	33,7	28,2	44,5	45,9	35,9	0,0							
S_2	15,50	5	zuid	50,2	49,6	48,6	33,9	28,6	44,7	46,0	36,0	0,0							
S_2	18,50	6	zuid	50,2	49,6	48,8	34,7	29,0	45,0	46,1	36,1	0,0							
S_6	3,00	1	oost	55,4	54,5	54,0	33,1	41,5	46,9	52,7	42,7	2,7		x	x	x	x	x	x
S_6	6,50	2	oost	56,0	55,0	54,5	33,3	41,9	47,2	53,2	43,2	3,2		x	x	x	x	x	x
S_6	9,50	3	oost	56,3	55,3	54,8	33,5	42,4	47,6	53,6	43,6	3,6		x	x	x	x	x	x
S_6	12,50	4	oost	56,5	55,5	55,1	33,6	43,0	48,0	53,8	43,8	3,8		x	x	x	x	x	x
S_6	15,50	5	oost	56,6	55,6	55,3	33,8	43,6	48,3	53,9	43,9	3,9		x	x	x	x	x	x
S_6	18,50	6	oost	56,7	55,6	55,4	33,7	44,2	48,4	53,9	43,9	3,9		x	x	x	x	x	x
S_8	3,00	1	oost	56,1	55,1	55,0	31,8	44,9	49,0	53,2	43,2	3,2		x	x	x	x	x	x
S_8	6,50	2	oost	56,8	55,7	55,7	33,3	45,7	49,1	53,9	43,9	3,9		x	x	x	x	x	x
S_8	9,50	3	oost	57,3	56,1	56,1	37,4	46,4	49,5	54,3	44,3	4,3		x	x	x	x	x	x
S_8	12,50	4	oost	57,4	56,1	56,3	37,6	47,1	49,8	54,4	44,4	4,4		x	x	x	x	x	x
S_8	15,50	5	oost	57,5	56,2	56,5	37,7	48,0	50,1	54,4	44,4	4,4		x	x	x	x	x	x
S_8	18,50	6	oost	57,6	56,2	56,7	37,6	48,6	50,2	54,5	44,5	4,5		x	x	x	x	x	x
S_10	3,00	1	noord	57,0	55,7	56,0	41,9	47,4	49,2	53,9	43,9	3,9		x	x	x	x	x	x
S_10	6,50	2	noord	57,9	56,5	56,8	42,8	48,1	49,7	54,8	44,8	4,8		x	x	x	x	x	x
S_10	9,50	3	noord	58,7	57,2	57,5	44,6	48,2	49,9	55,7	45,7	5,7		x	x		x	x	x
S_10	12,50	4	noord	59,2	57,6	57,9	45,3	49,1	50,3	56,0	46,0	6,0		x	x		x	x	x
S_10	15,50	5	noord	59,6	57,9	58,3	45,6	50,1	50,6	56,3	46,3	6,3		x	x		x	x	x
S_10	18,50	6	noord	59,8	58,1	58,6	45,8	51,0	50,8	56,5	46,5	6,5		x	x		x	x	x
S_12	3,00	1	west	52,2	51,5	51,2	38,0	34,5	46,9	48,7	38,7	0,0							
S_12	6,50	2	west	53,0	52,2	51,9	39,1	35,2	47,1	49,7	39,7	0,0							
S_12	9,50	3	west	55,2	54,3	54,0	41,8	36,5	47,7	52,3	42,3	2,3		x	x	x	x	x	x
S_12	12,50	4	west	55,8	54,8	54,8	42,5	39,8	49,1	52,9	42,9	2,9		x	x	x	x	x	x
S_12	15,50	5	west	56,3	55,3	55,3	42,6	42,0	49,6	53,4	43,4	3,4		x	x	x	x	x	x
S_12	18,50	6	west	56,7	55,5	55,8	42,5	45,3	49,8	53,6	43,6	3,6		x	x	x	x	x	x
S_15	3,00	1	west	52,1	51,0	50,3	35,8	39,7	43,7	48,5	38,5	0,0							
S_15	6,50	2	west	52,4	51,3	50,7	35,7	39,8	44,0	48,9	38,9	0,0							
S_15	9,50	3	west	53,2	52,2	51,6	35,4	40,3	44,7	50,1	40,1	0,0							
S_15	12,50	4	west	53,9	52,9	52,5	35,4	40,8	46,2	50,8	40,8	0,8							
S_15	15,50	5	west	54,0	53,0	52,8	35,2	41,5	47,1	50,8	40,8	0,8							
S_15	18,50	6	west	54,1	53,2	53,2	34,9	42,1	48,1	50,9	40,9	0,9							
S_2	21,50	7	zuid	49,5	49,0	48,3	35,4	29,4	45,2	44,9	34,9	0,0							
S_2	24,50	8	zuid	49,4	49,0	48,3	35,5	27,7	45,5	44,6	34,6	0,0							
S_2	27,50	9	zuid	49,4	49,0	48,5	36,0	27,6	45,9	44,4	34,4	0,0							
S_2	30,50	10	zuid	49,5	49,2	49,0	36,8	27,2	46,7	44,5	34,5	0,0							
S_2	33,50	11	zuid	48,9	49,0	49,6	36,9	27,4	48,2	42,9	32,9	0,0							
S_2	36,50	12	zuid	49,3	49,9	51,4	36,7	21,9	50,6	42,9	32,9	0,0							
S_6	21,50	7	oost	56,7	55,6	55,4	33,6	44,5	48,6	53,9	43,9	3,9		x	x	x	x	x	x
S_6	24,50	8	oost	56,6	55,6	55,4	33,5	44,7	48,8	53,8	43,8	3,8		x	x	x	x	x	x
S_6	27,50	9	oost	56,6	55,5	55,4	33,3	44,8	48,9	53,7	43,7	3,7		x	x	x	x	x	x
S_6	30,50	10	oost	56,6	55,5	55,4	33,3	45,0	49,1	53,7	43,7	3,7		x	x	x	x	x	x

code 1	hoogte	verdieping	oriëntatie	Gecumuleerd geluid Bkl	Gecumuleerd geluid Wgh	Gezamenlijk geluid	Lden Rijkswegen	Lden Gemeentewegen	Lden Spoorwegen	Lden Industrie	Lnight Industrie	maximaal te reduceren voor geluidluw		verglaasde buitenruimte gedempte ventilatie	verglaasde buitenruimte	verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	mini-loggia	dubbel-raam principe	gevelscherm
S_6	33,50	11	oost	56,6	55,6	55,5	33,4	44,8	49,3	53,8	43,8	3,8		x	x	x	x	x	x
S_6	36,50	12	oost	56,7	55,6	55,6	33,8	44,9	49,6	53,8	43,8	3,8		x	x	x	x	x	x
S_8	21,50	7	oost	57,6	56,2	56,7	37,6	49,0	50,3	54,4	44,4	4,4		x	x	x	x	x	x
S_8	24,50	8	oost	57,7	56,2	56,8	37,5	49,2	50,4	54,4	44,4	4,4		x	x	x	x	x	x
S_8	27,50	9	oost	57,6	56,2	56,8	37,5	49,3	50,5	54,3	44,3	4,3		x	x	x	x	x	x
S_8	30,50	10	oost	57,6	56,2	56,8	37,6	49,4	50,7	54,3	44,3	4,3		x	x	x	x	x	x
S_8	33,50	11	oost	57,7	56,2	56,9	37,8	49,4	50,8	54,4	44,4	4,4		x	x	x	x	x	x
S_8	36,50	12	oost	57,7	56,3	57,0	38,1	49,5	51,0	54,4	44,4	4,4		x	x	x	x	x	x
S_10	21,50	7	noord	60,0	58,1	58,9	46,1	51,6	51,3	56,6	46,6	6,6		x	x		x	x	x
S_10	24,50	8	noord	60,1	58,2	59,0	46,3	52,0	51,6	56,6	46,6	6,6		x	x		x	x	x
S_10	27,50	9	noord	60,2	58,3	59,2	46,4	52,4	51,8	56,6	46,6	6,6		x	x		x	x	x
S_10	30,50	10	noord	60,3	58,3	59,4	46,7	52,8	52,1	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
S_10	33,50	11	noord	60,4	58,4	59,5	47,0	53,0	52,3	56,7	46,7	6,7		x	x		x	x	x
S_10	36,50	12	noord	60,5	58,4	59,6	47,3	53,2	52,6	56,8	46,8	6,8		x	x		x	x	x
S_12	21,50	7	west	56,8	55,6	56,1	42,4	46,9	50,4	53,6	43,6	3,6		x	x	x	x	x	x
S_12	24,50	8	west	57,0	55,7	56,3	42,4	48,0	50,8	53,7	43,7	3,7		x	x	x	x	x	x
S_12	27,50	9	west	57,1	55,7	56,5	42,3	48,7	51,1	53,6	43,6	3,6		x	x	x	x	x	x
S_12	30,50	10	west	57,2	55,8	56,7	42,4	49,1	51,4	53,7	43,7	3,7		x	x	x	x	x	x
S_12	33,50	11	west	57,3	55,9	56,9	42,5	49,4	51,8	53,8	43,8	3,8		x	x	x	x	x	x
S_12	36,50	12	west	57,5	56,0	57,1	42,9	49,6	52,1	53,9	43,9	3,9		x	x	x	x	x	x
S_15	21,50	7	west	54,2	53,4	53,6	34,6	42,8	49,2	51,0	41,0	1,0							
S_15	24,50	8	west	54,4	53,5	53,9	34,5	44,3	49,7	50,9	40,9	0,9							
S_15	27,50	9	west	54,3	53,5	54,1	34,5	44,4	50,3	50,8	40,8	0,8							
S_15	30,50	10	west	54,4	53,7	54,5	34,6	44,4	51,0	50,9	40,9	0,9							
S_15	33,50	11	west	54,6	53,9	54,7	35,2	44,4	51,5	51,1	41,1	1,1		x	x	x	x	x	x
S_15	36,50	12	west	54,8	54,1	55,1	36,4	44,4	51,9	51,3	41,3	1,3		x	x	x	x	x	x
S_2	39,50	13	zuid	50,4	51,9	54,5	37,5	20,4	54,1	43,4	33,4	0,0							
S_2	42,50	14	zuid	52,3	54,8	58,4	38,7	20,3	58,2	43,5	33,5	3,2		x	x	x	x	x	x
S_2	45,50	15	zuid	53,5	56,1	59,9	40,3	20,4	59,7	44,9	34,9	4,7		x	x	x	x	x	x
S_6	39,50	13	oost	56,8	55,8	56,0	34,6	44,9	50,9	53,9	43,9	3,9		x	x	x	x	x	x
S_6	42,50	14	oost	57,1	56,4	57,1	36,1	45,1	53,5	54,0	44,0	4,0		x	x	x	x	x	x
S_6	45,50	15	oost	57,7	57,3	58,8	38,2	45,3	56,4	54,5	44,5	4,5		x	x	x	x	x	x
S_8	39,50	13	oost	57,8	56,3	57,0	39,1	49,5	51,2	54,4	44,4	4,4		x	x	x	x	x	x
S_8	42,50	14	oost	57,8	56,4	57,1	39,8	49,5	51,4	54,5	44,5	4,5		x	x	x	x	x	x
S_8	45,50	15	oost	58,0	56,6	57,4	40,5	49,5	51,7	54,7	44,7	4,7		x	x	x	x	x	x
S_10	39,50	13	noord	60,6	58,5	59,7	47,6	53,2	52,8	56,8	46,8	6,8		x	x		x	x	x
S_10	42,50	14	noord	60,7	58,6	59,9	47,7	53,4	53,1	56,9	46,9	6,9		x	x		x	x	x
S_10	45,50	15	noord	60,8	58,7	60,0	47,8	53,5	53,3	57,0	47,0	7,0		x	x		x	x	x
S_12	39,50	13	west	57,7	56,2	57,4	43,4	49,8	52,4	54,1	44,1	4,1		x	x	x	x	x	x
S_12	42,50	14	west	58,6	57,0	58,1	45,4	50,3	52,6	55,0	45,0	5,0		x	x		x	x	x
S_12	45,50	15	west	59,5	57,5	58,9	48,0	51,9	52,8	55,7	45,7	5,7		x	x		x	x	x
S_15	39,50	13	west	55,2	54,6	55,6	38,4	44,5	52,4	51,8	41,8	1,8		x	x	x	x	x	x
S_15	42,50	14	west	56,5	55,8	56,9	42,7	44,9	53,7	53,2	43,2	3,2		x	x	x	x	x	x
S_15	45,50	15	west	57,8	56,8	57,8	46,2	45,1	53,8	54,5	44,5	4,5		x	x	x	x	x	x
B_1	3,00	1	zuid	52,4	50,4	51,0	43,2	44,0	43,0	47,7	37,7	0,0							
B_1	6,50	2	zuid	52,7	50,6	51,4	44,5	43,7	43,7	47,9	37,9	0,0							
B_1	9,50	3	zuid	52,8	50,9	51,6	44,7	43,5	44,5	48,2	38,2	0,0							
B_1	12,50	4	zuid	53,0	51,0	52,0	44,8	43,7	45,6	48,2	38,2	0,0							
B_1	15,50	5	zuid	53,1	51,3	52,5	44,8	44,0	47,4	48,3	38,3	0,0							
B_1	18,50	6	zuid	53,2	51,5	53,0	45,0	44,2	48,5	48,3	38,3	0,0							
B_7	3,00	1	west	57,2	54,5	56,5	44,9	52,1	48,8	52,5	42,5	2,5		x	x	x	x	x	x
B_7	6,50	2	west	57,7	55,2	57,2	46,8	52,2	50,1	53,2	43,2	3,2		x	x	x	x	x	x
B_7	9,50	3	west	58,0	55,6	57,6	47,2	52,3	50,8	53,5	43,5	3,5		x	x	x	x	x	x
B_7	12,50	4	west	58,3	55,8	57,9	47,6	52,5	51,6	53,7	43,7	3,7		x	x	x	x	x	x
B_7	15,50	5	west	58,4	56,0	58,2	47,7	52,8	52,5	53,8	43,8	3,8		x	x	x	x	x	x
B_7	18,50	6	west	58,6	56,4	58,9	47,9	53,0	54,2	53,9	43,9	3,9		x	x	x	x	x	x
B_12	3,00	1	noord	53,5	51,5	51,9	40,8	46,2	41,8	49,4	39,4	0,0							
B_12	6,50	2	noord	54,0	52,1	52,4	42,6	45,9	41,8	50,1	40,1	0,1							
B_12	9,50	3	noord	54,3	52,5	52,7	43,4	45,6	42,2	50,5	40,5	0,5							
B_12	12,50	4	noord	54,5	52,7	52,9	43,6	45,4	42,7	50,7	40,7	0,7							
B_12	15,50	5	noord	54,6	52,8	53,1	43,8	45,5	43,4	50,9	40,9	0,9							
B_12	18,50	6	noord	55,0	53,2	53,5	44,3	45,7	44,3	51,3	41,3	1,3		x	x	x	x	x	x
F_7	3,00	1	zuid	51,7	50,9	50,3	37,8	33,0	45,5	48,0	38,0	0,0							
F_7	6,50	2	zuid	52,1	51,3	50,7	38,9	33,5	45,4	48,6	38,6	0,0							
F_7	9,50	3	zuid	52,3	51,4	50,9	39,0	33,7	45,9	48,8	38,8	0,0							
F_7	12,50	4	zuid	52,4	51,5	51,2	39,0	34,1	46,4	48,9	38,9	0,0							
F_7	15,50	5	zuid	52,4	51,6	51,4	39,2	34,6	46,9	48,9	38,9	0,0							
F_7	18,50	6	zuid	52,6	51,8	51,7	39,6	35,7	47,4	49,1	39,1	0,0							
F_1	3,00	1	noord	53,6	51,5	52,6	43,3	46,7	45,6	48,9	38,9	0,0							
F_1	6,50	2	noord	55,4	53,4	54,4	45,1	47,9	46,5	51,4	41,4	1,4		x	x	x	x	x	x
F_1	9,50	3	noord	57,8	55,9	56,6	45,8	49,8	47,6	54,3	44,3	4,3		x	x	x	x	x	x
F_1	12,50	4	noord	59,6	57,6	58,3	46,1	51,3	49,6	56,1	46,1	6,1		x	x		x	x	x
F_1	15,50	5	noord	59,9	57,9	58,8	46,0	52,3	50,6	56,4	46,4	6,4		x	x		x	x	x
F_1	18,50	6	noord	60,3	58,1	59,2	46,1	53,4	50,9	56,6	46,6	6,6		x	x		x	x	x
F_4	3,00	1	oost	51,3	50,4	49,1	36,6	33,9	41,9	47,7	37,7	0,0							
F_4	6,50	2	oost	52,7	51,7	50,7	38,6	35,7	42,5	49,5	39,5	0,0							
F_4	9,50	3	oost	56,3	55,2	54,3	40,7	38,1	43,5	53,6	43,6	3,6		x	x	x	x	x	x
F_4	12,50	4	oost	56,7	55,6	54,9	40,2	39,7	45,7	54,0	44,0	4,0		x	x	x	x	x	x
F_4	15,50	5	oost	57,0	55,9	55,4	39,6	42,9	46,7	54,3	44,3	4,3		x	x	x	x	x	x
F_4	18,50	6	oost	57,4	56,1	56,0	39,4	46,4	47,8	54,5	44,5	4,5		x	x	x	x	x	x
F_9	3,00	1	west	52,1	51,2	50,4	37,4	36,0	44,1	48,7	38,7	0,0							
F_9	6,50	2	west	53,3	52,2	51,6	37,6	39,6	44,5	50,1	40,1	0,1							
F_9	9,50	3	west	55,0	53,7	53,5	37,7	45,0	45,2	51,8	41,8	1,8		x	x	x	x	x	x

code 1	hoogte	verdieping	oriëntatie	Gecumuleerd geluid Bkl	Gecumuleerd geluid Wgh	Gezamenlijk geluid	Lden Rijkswegen	Lden Gemeentewegen	Lden Spoorwegen	Lden Industrie	Lnight Industrie	maximaal te reduceren voor geluidluw		verglaasde buitenruimte gedempte ventilatie	verglaasde buitenruimte	verhoogd balkonscherm met geluidabsorptie	mini-loggia	dubbel-raam principe	gevelscherm
F_9	12,50	4	west	55,6	54,1	54,4	38,0	47,2	47,0	52,2	42,2	2,2		x	x	x	x	x	x
F_9	15,50	5	west	55,9	54,3	55,0	38,7	48,2	48,3	52,4	42,4	2,4		x	x	x	x	x	x
F_9	18,50	6	west	56,4	54,6	55,6	40,5	49,5	48,9	52,6	42,6	2,6		x	x	x	x	x	x
I_4	3,00	1	noord	48,6	48,0	46,7	36,5	32,1	43,1	43,2	33,2	0,0							
I_4	6,50	2	noord	48,6	47,9	46,6	36,4	31,6	43,0	43,1	33,1	0,0							
I_4	9,50	3	noord	48,7	48,0	46,7	36,4	31,5	42,9	43,4	33,4	0,0							
I_4	12,50	4	noord	48,8	48,1	46,8	36,6	31,4	42,9	43,5	33,5	0,0							
I_4	15,50	5	noord	48,9	48,1	46,9	37,0	31,4	42,9	43,7	33,7	0,0							
I_4	18,50	6	noord	49,3	48,4	47,3	37,8	31,5	42,9	44,3	34,3	0,0							
I_4	21,50	7	noord	49,6	48,6	47,7	39,8	31,6	42,8	44,6	34,6	0,0							
I_4	24,50	8	noord	49,7	48,7	47,9	40,3	31,7	42,8	44,8	34,8	0,0							
I_4	27,50	9	noord	49,9	48,8	48,1	40,8	31,7	42,9	44,9	34,9	0,0							
I_4	30,50	10	noord	50,0	48,8	48,3	41,4	31,8	43,0	45,1	35,1	0,0							
I_4	33,50	11	noord	50,1	48,9	48,5	41,9	32,0	43,3	45,1	35,1	0,0							
I_4	36,50	12	noord	50,5	49,3	49,1	42,3	32,6	43,9	45,7	35,7	0,0							
I_4	39,50	13	noord	51,6	50,3	50,5	43,0	34,5	45,6	47,2	37,2	0,0							
I_4	42,50	14	noord	55,5	54,4	54,3	44,4	36,3	47,9	52,5	42,5	2,5		x	x	x	x	x	x
I_4	45,50	15	noord	58,3	57,2	57,0	45,2	39,0	50,3	55,5	45,5	5,5		x	x		x	x	x
I_4	48,50	16	noord	58,8	57,6	57,8	44,5	43,7	51,9	55,9	45,9	5,9		x	x		x	x	x
I_6	3,00	1	noord	48,9	48,3	47,0	35,4	31,8	43,3	43,8	33,8	0,0							
I_6	6,50	2	noord	48,8	48,2	46,9	35,3	31,2	43,2	43,6	33,6	0,0							
I_6	9,50	3	noord	48,9	48,3	46,9	35,2	31,0	43,1	43,9	33,9	0,0							
I_6	12,50	4	noord	48,9	48,3	46,9	35,2	31,0	43,1	43,9	33,9	0,0							
I_6	15,50	5	noord	48,9	48,3	47,0	35,3	31,1	43,1	44,0	34,0	0,0							
I_6	18,50	6	noord	48,9	48,3	47,0	35,5	31,3	43,1	43,9	33,9	0,0							
I_6	21,50	7	noord	49,1	48,3	47,2	37,3	31,5	43,1	44,0	34,0	0,0							
I_6	24,50	8	noord	49,2	48,4	47,4	38,0	31,5	43,2	44,2	34,2	0,0							
I_6	27,50	9	noord	49,4	48,5	47,6	38,5	31,6	43,3	44,4	34,4	0,0							
I_6	30,50	10	noord	49,6	48,7	47,8	38,8	31,7	43,5	44,7	34,7	0,0							
I_6	33,50	11	noord	49,8	48,9	48,2	39,1	31,9	43,9	45,0	35,0	0,0							
I_6	36,50	12	noord	50,3	49,4	49,0	39,7	32,6	44,9	45,7	35,7	0,0							
I_6	39,50	13	noord	51,7	50,8	50,7	41,0	34,3	46,5	47,6	37,6	0,0							
I_6	42,50	14	noord	56,1	55,1	55,1	44,5	36,5	48,9	53,2	43,2	3,2		x	x	x	x	x	x
I_6	45,50	15	noord	58,9	57,7	57,7	46,5	40,2	51,2	56,0	46,0	6,0		x	x		x	x	x
I_6	48,50	16	noord	59,1	57,9	58,0	45,1	45,2	51,8	56,2	46,2	6,2		x	x		x	x	x
I_1	3,00	1	zuid	51,3	53,6	57,0	34,6	26,4	56,8	43,1	33,1	1,8		x	x	x	x	x	x
I_1	6,50	2	zuid	51,7	54,3	57,8	34,7	25,3	57,6	43,0	33,0	2,6		x	x	x	x	x	x
I_1	9,50	3	zuid	52,2	54,9	58,6	34,8	24,4	58,4	43,3	33,3	3,4		x	x	x	x	x	x
I_1	12,50	4	zuid	52,7	55,4	59,2	35,0	23,9	59,1	43,5	33,5	4,1		x	x	x	x	x	x
I_1	15,50	5	zuid	53,1	56,0	59,8	35,3	23,7	59,7	43,8	33,8	4,7		x	x	x	x	x	x
I_1	18,50	6	zuid	53,1	55,9	59,7	35,6	23,7	59,6	43,8	33,8	4,6		x	x	x	x	x	x
I_1	21,50	7	zuid	53,5	56,5	60,4	35,8	24,5	60,3	43,4	33,4	5,3		x	x		x	x	x
I_1	24,50	8	zuid	53,8	56,8	60,8	35,4	24,9	60,7	43,3	33,3	5,7		x	x		x	x	x
I_1	27,50	9	zuid	53,9	57,0	61,1	35,2	24,9	61,0	42,8	32,8	6,0		x	x		x	x	x
I_1	30,50	10	zuid	53,9	57,0	61,1	33,4	24,0	61,0	42,9	32,9	6,0		x	x		x	x	x
I_1	33,50	11	zuid	53,6	56,7	60,7	32,8	24,0	60,6	43,0	33,0	5,6		x	x		x	x	x
I_1	36,50	12	zuid	53,8	56,9	60,9	33,8	24,2	60,8	43,1	33,1	5,8		x	x		x	x	x
I_1	39,50	13	zuid	54,0	57,0	61,1	35,5	24,5	61,0	43,3	33,3	6,0		x	x		x	x	x
I_1	42,50	14	zuid	53,9	57,1	61,2	36,5	25,0	61,1	42,1	32,1	6,1		x	x		x	x	x
I_1	45,50	15	zuid	54,0	57,2	61,3	37,3	23,5	61,2	42,3	32,3	6,2		x	x		x	x	x
I_1	48,50	16	zuid	54,3	57,3	61,4	38,3	20,1	61,3	44,0	34,0	6,3		x	x		x	x	x
I_3	3,00	1	zuid	50,8	53,2	56,5	33,4	25,2	56,3	42,1	32,1	1,3		x	x	x	x	x	x
I_3	6,50	2	zuid	51,3	53,9	57,4	33,4	24,0	57,3	41,9	31,9	2,3		x	x	x	x	x	x
I_3	9,50	3	zuid	51,7	54,6	58,2	33,4	22,3	58,1	41,9	31,9	3,1		x	x	x	x	x	x
I_3	12,50	4	zuid	52,0	54,9	58,6	33,5	20,6	58,5	41,7	31,7	3,5		x	x	x	x	x	x
I_3	15,50	5	zuid	52,5	55,5	59,3	33,7	19,5	59,3	41,8	31,8	4,3		x	x	x	x	x	x
I_3	18,50	6	zuid	52,7	55,8	59,7	34,2	18,8	59,6	41,7	31,7	4,6		x	x	x	x	x	x
I_3	21,50	7	zuid	53,0	56,2	60,2	34,7	18,4	60,1	41,2	31,2	5,1		x	x		x	x	x
I_3	24,50	8	zuid	53,4	56,6	60,7	34,5	18,2	60,6	40,9	30,9	5,6		x	x		x	x	x
I_3	27,50	9	zuid	53,6	56,9	61,0	35,0	17,1	61,0	40,5	30,5	6,0		x	x		x	x	x
I_3	30,50	10	zuid	53,7	57,0	61,1	35,5	16,6	61,1	40,6	30,6	6,1		x	x		x	x	x
I_3	33,50	11	zuid	53,7	57,0	61,2	36,2	16,3	61,1	40,7	30,7	6,1		x	x		x	x	x
I_3	36,50	12	zuid	54,1	57,3	61,5	36,7	16,2	61,5	40,8	30,8	6,5		x	x		x	x	x
I_3	39,50	13	zuid	54,4	57,7	61,9	37,6	16,5	61,9	41,0	31,0	6,9		x	x		x	x	x
I_3	42,50	14	zuid	54,5	57,8	62,1	37,3	18,6	62,0	40,3	30,3	7,0		x	x		x	x	x
I_3	45,50	15	zuid	54,7	58,0	62,2	40,2	18,0	62,2	40,6	30,6	7,2		x	x		x	x	x
I_3	48,50	16	zuid	55,1	58,1	62,3	41,1	17,3	62,3	43,1	33,1	7,3		x	x		x	x	x
A_2	3,00	1	oost	52,9	51,4	51,3	39,5	43,8	43,1	49,1	39,1	0,0							
A_2	6,50	2	oost	54,0	52,6	52,4	40,5	44,1	43,7	50,6	40,6	0,6							
A_2	9,50	3	oost	57,1	55,7	55,4	41,0	45,7	44,7	54,2	44,2	4,2		x	x	x	x	x	x
A_2	12,50	4	oost	57,6	56,1	56,0	40,8	47,2	46,9	54,6	44,6	4,6		x	x	x	x	x	x
A_2	15,50	5	oost	57,8	56,3	56,3	40,7	47,5	47,8	54,8	44,8	4,8		x	x	x	x	x	x
A_2	18,50	6	oost	58,0	56,5	56,6	41,2	48,2	48,4	55,0	45,0	5,0		x	x	x	x	x	x
A_2	21,50	7	oost	58,3	56,9	57,1	42,0	48,7	49,5	55,3	45,3	5,3		x	x		x	x	x

Bijlage 2 - Overzicht gevels



20250924_ Variant 4 2014 + dezonering sloterdijken Anoniem
1 okt 2025, 16:33

DWA B.V.

Bijlage 3 - Toetspunten

Toetspunten Industrielawaai

Model: 20250924_ Variant 4 2014 + dezonering sloterdijken Anoniem
20250923_Model variant 4 Westpoort - Sloterdijk industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Blok C_1	Blok C_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok C_1	Blok C_1b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok C_1	Blok C_1c	1,00	Relatief	39,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok C_3	Blok C_3a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok C_3	Blok C_3b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok C_3	Blok C_3c	1,00	Relatief	39,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok C_7	Blok C_7b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok C_7	Blok C_7c	1,00	Relatief	39,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok C_7	Blok C_7a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok C_9	Blok C_9b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok C_9	Blok C_9c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	Ja
Blok C_9	Blok C_9a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok C_11	Blok C_11a	1,00	Relatief	--	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	Ja
Blok C_13	Blok C_13a	1,00	Relatief	--	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	Ja
Blok C_17	Blok C_17a	1,00	Relatief	--	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	Ja
Blok D_1	Blok D_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok D_1	Blok D_1b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok D_3	Blok D_3a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok D_3	Blok D_3b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok D_5	Blok D_5a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok D_4	Blok D_4b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok D_4	Blok D_4c	1,00	Relatief	39,50	42,50	--	--	--	--	Ja
Blok D_8	Blok D_8a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok D_8	Blok D_8b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok D_8	Blok D_8c	1,00	Relatief	39,50	42,50	--	--	--	--	Ja
Blok D_9	Blok D_9a	1,00	Relatief	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	42,50	Ja
Blok D_10	Blok D_10a	1,00	Relatief	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	42,50	Ja
Blok E_1	Blok E_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok E_1	Blok E_1b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok E_1	Blok E_1c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	--	--	Ja
Blok E_4	Blok E_4a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok E_4	Blok E_4b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok E_4	Blok E_4c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	--	--	Ja
Blok E_7	Blok E_7a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok E_7	Blok E_7b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok E_7	Blok E_7c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	--	--	Ja
Blok E_9	Blok E_9a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok E_9	Blok E_9b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	--	Ja
Blok E_12	Blok E_12a	1,00	Relatief	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50	--	Ja
Blok F_1	Blok F_1b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok F_1	Blok F_1c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	Ja
Blok F_1	Blok F_1d	1,00	Relatief	57,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok F_4	Blok F_4b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok F_4	Blok F_4c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	Ja
Blok F_4	Blok F_4d	1,00	Relatief	57,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok F_7	Blok F_7b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok F_7	Blok F_7c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	Ja
Blok F_7	Blok F_7d	1,00	Relatief	57,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok F_9	Blok F_9a	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok F_9	Blok F_9b	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	Ja
Blok F_9	Blok F_9c	1,00	Relatief	57,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok G_1	Blok G_1a	1,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
Blok G_1	Blok G_1b	1,00	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
Blok G_1	Blok G_1c	1,00	Relatief	42,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok G_4	Blok G_4a	1,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
Blok G_4	Blok G_4b	1,00	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
Blok G_4	Blok G_4c	1,00	Relatief	42,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok G_6	Blok G_6a	1,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
Blok G_6	Blok G_6b	1,00	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
Blok G_6	Blok G_6c	1,00	Relatief	42,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok G_9	Blok G_9b	1,00	Relatief	30,50	33,50	36,50	39,50	42,50	--	Ja
Blok G_11	Blok G_11a	1,00	Relatief	18,50	21,50	24,50	27,50	--	--	Ja
Blok G_12	Blok G_12a	1,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja

Toetspunten Industrielawaai

Model: 20250924_ Variant 4 2014 + dezonering sloterdijken Anoniem
20250923_Model variant 4 Westpoort - Sloterdijk industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Blok A_1	Blok A_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok A_1	Blok A_1b	1,00	Relatief	21,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok A_6	Blok A_6a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok A_6	Blok A_6b	1,00	Relatief	21,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok A_7	Blok A_7a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok A_7	Blok A_7b	1,00	Relatief	21,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok B_1	Blok B_1b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok B_1	Blok B_1c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	Ja
Blok B_1	Blok B_1d	1,00	Relatief	57,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok B_5	Blok B_5b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok B_5	Blok B_5c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	Ja
Blok B_5	Blok B_5d	1,00	Relatief	57,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok B_7	Blok B_7b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok B_7	Blok B_7c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	Ja
Blok B_7	Blok B_7d	1,00	Relatief	57,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok B_11	Blok B_11a	1,00	Relatief	45,50	48,50	51,50	54,50	57,50	--	Ja
Blok B_12	Blok B_12b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok B_12	Blok B_12c	1,00	Relatief	39,50	42,50	--	--	--	--	Ja
Blok I_2	Blok I_2a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok I_7	Blok I_7a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok I_5	Blok I_5a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok I_9	Blok I_9a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok I_2	Blok I_2b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok I_7	Blok I_7b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok I_9	Blok I_9b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok I_5	Blok I_5b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok I_2	Blok I_2c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	--	--	Ja
Blok I_8	Blok I_8c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	--	--	Ja
Blok I_9	Blok I_9c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	--	--	Ja
Blok I_5	Blok I_5c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	--	--	Ja
Blok H_1	Blok H_1a	1,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
Blok H_3	Blok H_3a	1,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
Blok H_6	Blok H_6a	1,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
Blok H_8	Blok H_8a	1,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
Blok H_9	Blok H_9a	1,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
Blok H_12	Blok H_12a	1,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
Blok H_14	Blok H_14a	1,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
Blok H_16	Blok H_16a	1,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
Blok H_1	Blok H_1b	1,00	Relatief	41,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok H_3	Blok H_3b	1,00	Relatief	41,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok H_6	Blok H_6b	1,00	Relatief	41,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok H_8	Blok H_8b	1,00	Relatief	41,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok H_16	Blok H_16b	1,00	Relatief	41,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok H_9	Blok H_9b	1,00	Relatief	41,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok H_12	Blok H_12b	1,00	Relatief	41,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok H_14	Blok H_14b	1,00	Relatief	41,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok J_1	Blok J_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok J_2	Blok J_2a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok J_3	Blok J_3a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok J_4	Blok J_4a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok J_1	Blok J_1b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok J_2	Blok J_2b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok J_3	Blok J_3b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok J_4	Blok J_4b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok K_1	Blok K_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok K_2	Blok K_2a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok K_3	Blok K_3a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok K_4	Blok K_4a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok K_1	Blok K_1b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	--	--	Ja
Blok K_2	Blok K_2b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	--	--	Ja
Blok K_3	Blok K_3b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	--	--	Ja
Blok K_4	Blok K_4b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	--	--	Ja
Blok L_1	Blok L_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja

Model: 20250924_ Variant 4 2014 + dezonering sloterdijken Anoniem
20250923_Model variant 4 Westpoort - Sloterdijk industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

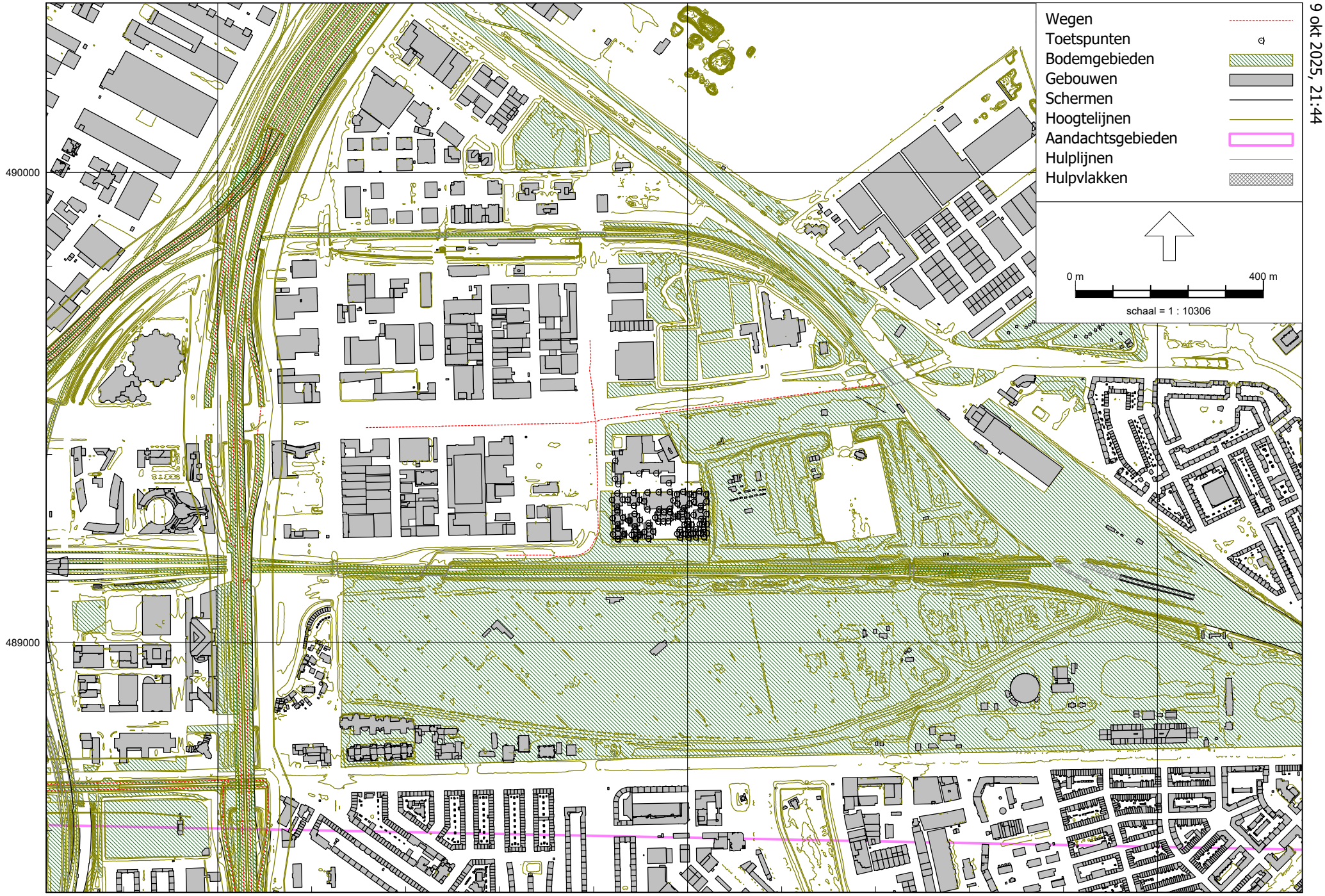
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Blok L_2	Blok L_2a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok L_3	Blok L_3a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok L_4	Blok L_4a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok M_1	Blok M_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok L_2	Blok L_2b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok L_3	Blok L_3b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok L_4	Blok L_4b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok L_1	Blok L_1b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok M_2	Blok M_2a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok M_3	Blok M_3a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok M_4	Blok M_4a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok M_1	Blok M_1b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok M_2	Blok M_2b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok N_1	Blok N_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok M_4	Blok M_4b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok M_3	Blok M_3b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok N_2	Blok N_2a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok N_3	Blok N_3a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok N_4	Blok N_4a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok N_1	Blok N_1b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok N_2	Blok N_2b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok N_3	Blok N_3b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok N_4	Blok N_4b	1,00	Relatief	21,50	24,50	--	--	--	--	Ja
Blok O_1	Blok O_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok O_2	Blok O_2a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok O_3	Blok O_3a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok O_4	Blok O_4a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok O_1	Blok O_1b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	12,50	--	--	Ja
Blok O_2	Blok O_2b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	12,50	--	--	Ja
Blok O_3	Blok O_3b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	12,50	--	--	Ja
Blok O_4	Blok O_4b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	12,50	--	--	Ja
Blok Q_1	Blok Q_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok Q_4	Blok Q_4a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok Q_5	Blok Q_5a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok Q_7	Blok Q_7a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok Q_1	Blok Q_1b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	--	Ja
Blok Q_4	Blok Q_4b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	--	Ja
Blok Q_5	Blok Q_5b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	--	Ja
Blok Q_7	Blok Q_7b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	--	Ja
Blok R_2	Blok R_2a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok R_4	Blok R_4a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok R_6	Blok R_6a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok R_8	Blok R_8a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok R_10	Blok R_10a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok R_12	Blok R_12a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok R_2	Blok R_2b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok R_4	Blok R_4b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok R_6	Blok R_6b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok R_8	Blok R_8b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok R_10	Blok R_10b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok R_12	Blok R_12b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok R_2	Blok R_2c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	--	--	--	Ja
Blok R_4	Blok R_4c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	--	--	--	Ja
Blok R_6	Blok R_6c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	--	--	--	Ja
Blok R_8	Blok R_8c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	--	--	--	Ja
Blok R_10	Blok R_10c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	--	--	--	Ja
Blok R_12	Blok R_12c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	--	--	--	Ja
Blok P_2	Blok P_2a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok P_4	Blok P_4a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok P_6	Blok P_6a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok P_8	Blok P_8a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok P_2	Blok P_2b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	--	Ja
Blok P_4	Blok P_4b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	--	Ja

Toetspunten Industrielawaai

Model: 20250924_ Variant 4 2014 + dezonering sloterdijken Anoniem
20250923_Model variant 4 Westpoort - Sloterdijk industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Blok P_6	Blok P_6b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	--	Ja
Blok P_8	Blok P_8b	1,00	Relatief	21,50	--	--	--	--	--	Ja
Blok P_9	Blok P_9a	1,00	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	--	--	Ja
Blok S_2	Blok S_2a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok S_6	Blok S_6a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok S_8	Blok S_8a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok S_10	Blok S_10a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok S_12	Blok S_12a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok S_15	Blok S_15a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok S_2	Blok S_2b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok S_6	Blok S_6b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok S_8	Blok S_8b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok S_10	Blok S_10b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok S_12	Blok S_12b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok S_15	Blok S_15b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok S_2	Blok S_2c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	--	--	--	Ja
Blok S_6	Blok S_6c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	--	--	--	Ja
Blok S_8	Blok S_8c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	--	--	--	Ja
Blok S_10	Blok S_10c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	--	--	--	Ja
Blok S_12	Blok S_12c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	--	--	--	Ja
Blok S_15	Blok S_15c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	--	--	--	Ja
Blok B_1	Blok B_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok B_5	Blok B_5a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok B_7	Blok B_7a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok B_12	Blok B_12a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok F_7	Blok F_7a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok F_1	Blok F_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok F_4	Blok F_4a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok F_9	Blok F_9a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok I_4	Blok I_4a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok I_4	Blok I_4b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok I_4	Blok I_4c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	--	--	Ja
Blok I_6	Blok I_6a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok I_6	Blok I_6b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok I_6	Blok I_6c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	--	--	Ja
Blok I_1	Blok I_1a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok I_1	Blok I_1b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok I_1	Blok I_1c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	--	--	Ja
Blok I_3	Blok I_3a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok I_3	Blok I_3b	1,00	Relatief	21,50	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	Ja
Blok I_3	Blok I_3c	1,00	Relatief	39,50	42,50	45,50	48,50	--	--	Ja
Blok A_2	Blok A_2a	1,00	Relatief	3,00	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
Blok A_2	Blok A_2b	1,00	Relatief	21,50	--	--	--	--	--	Ja

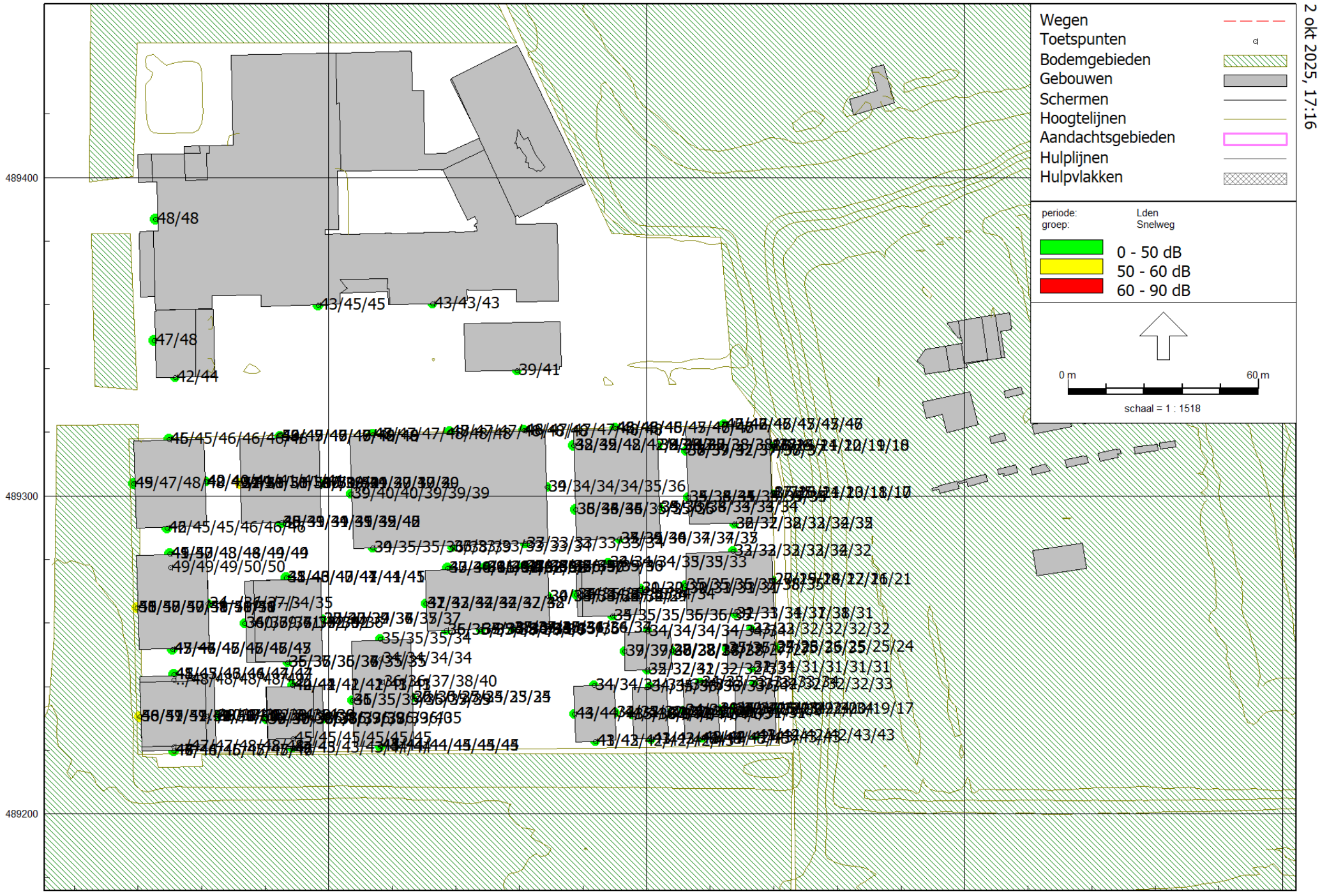
Bijlage 4 - Resultaten



Weg
9 okt 2025, 21:44

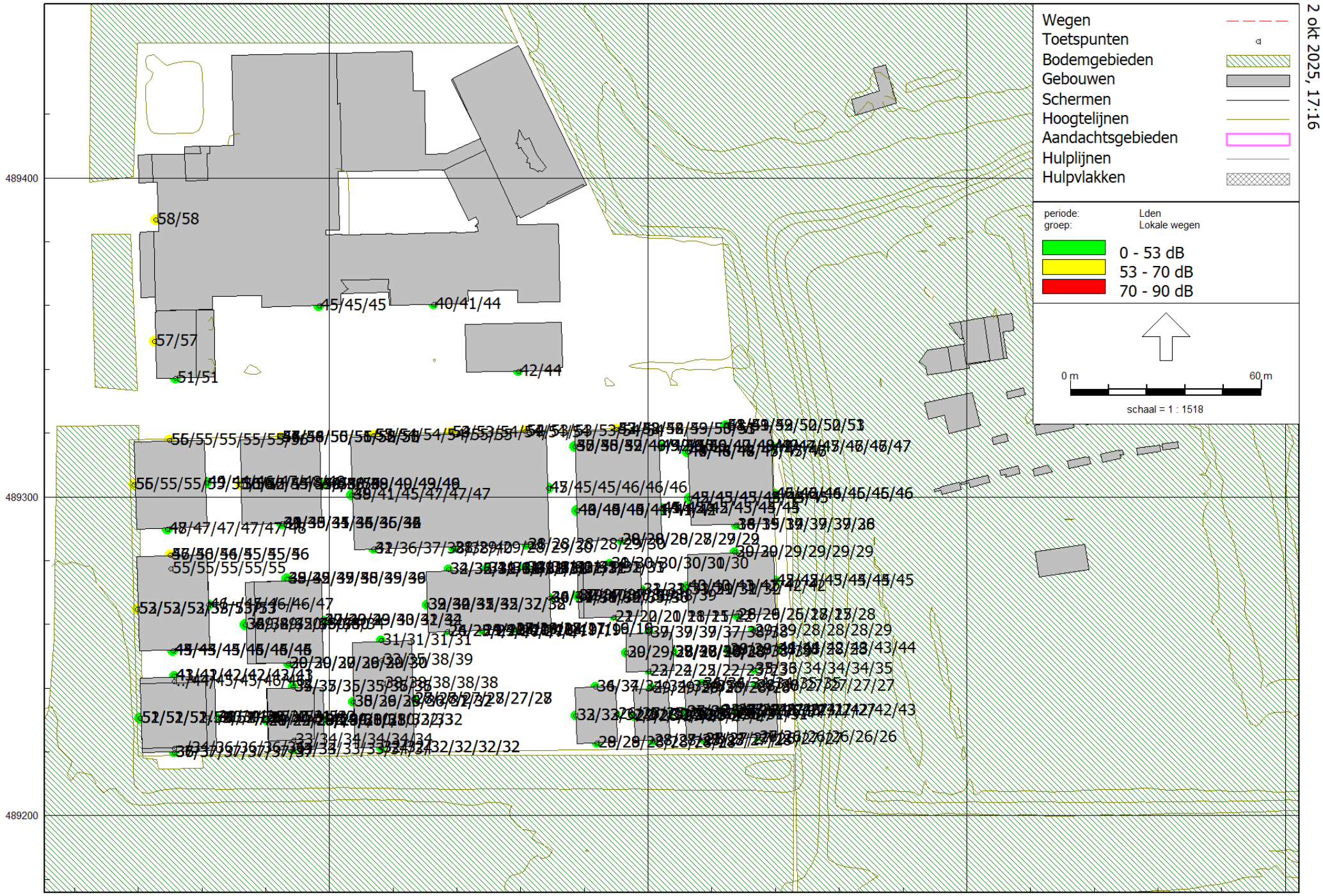
DWA B.V.

Omgevingswet, wegverkeer, [20251001 Weg - Weg] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: DWA B.V.



Rijkswegen
2 okt 2025, 17:16

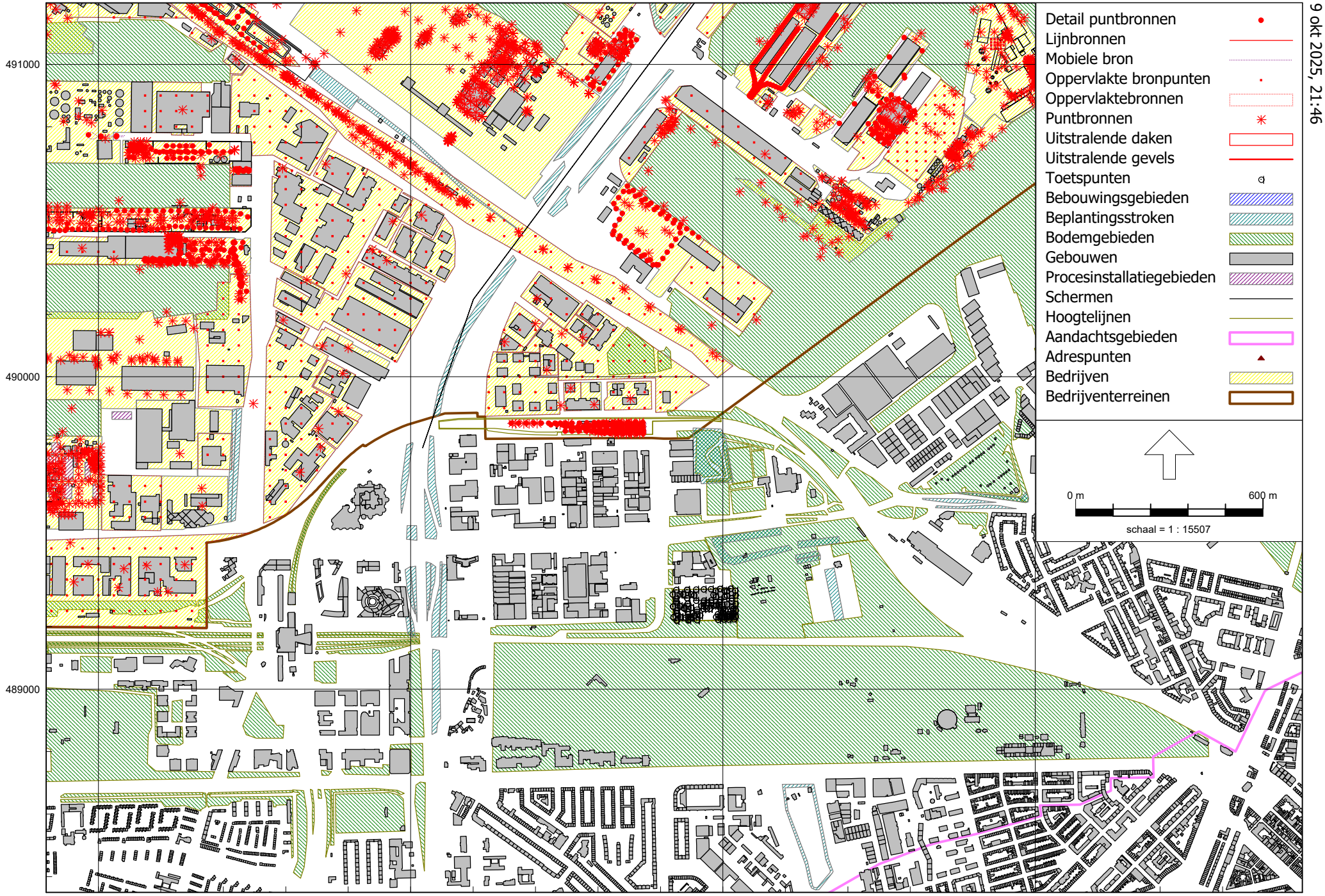
DWA B.V.



Gemeentewegen
2 okt 2025, 17:16

DWA B.V.

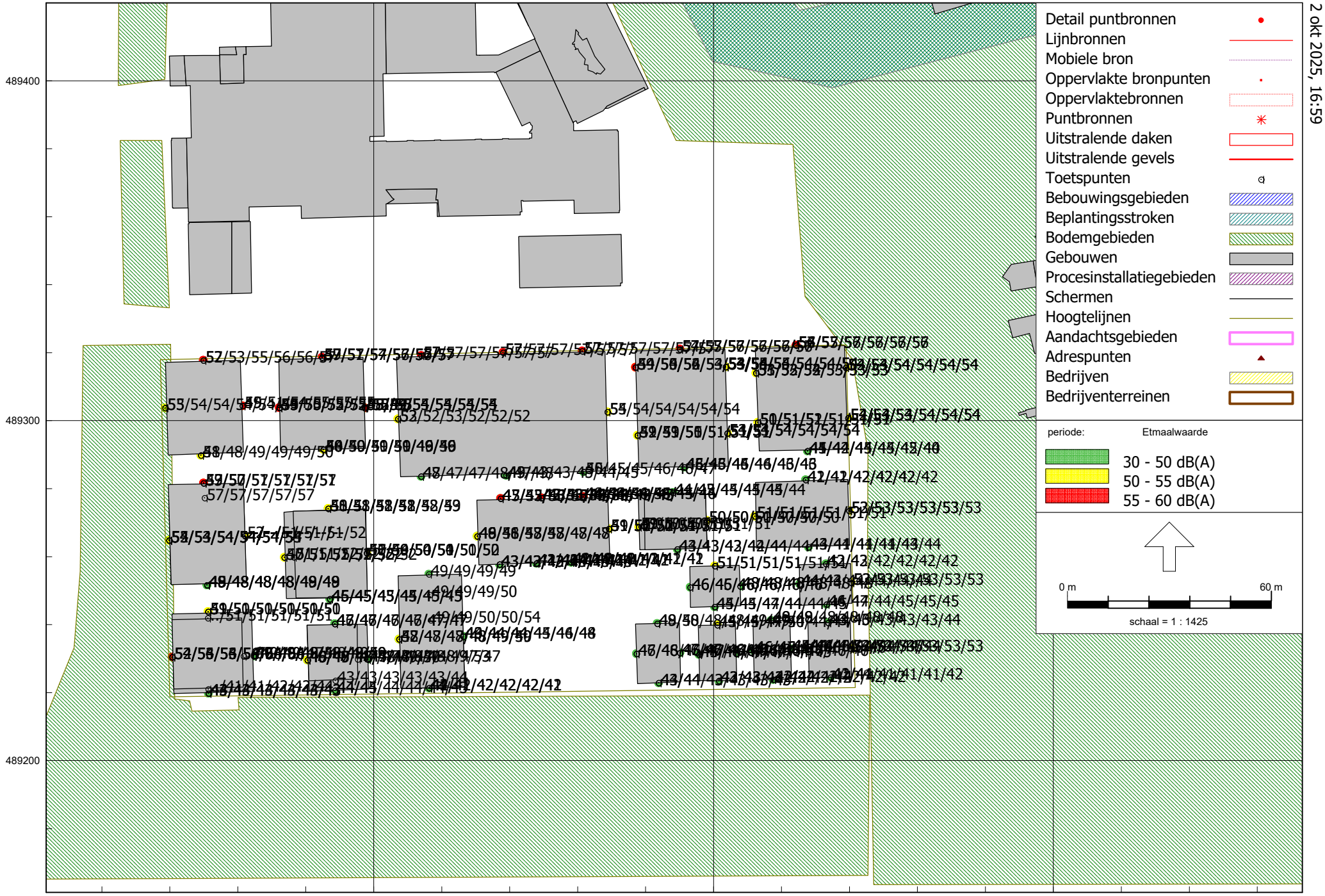
Omgevingswet, wegverkeer, [20251001 Weg - Weg] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: DWA B.V.

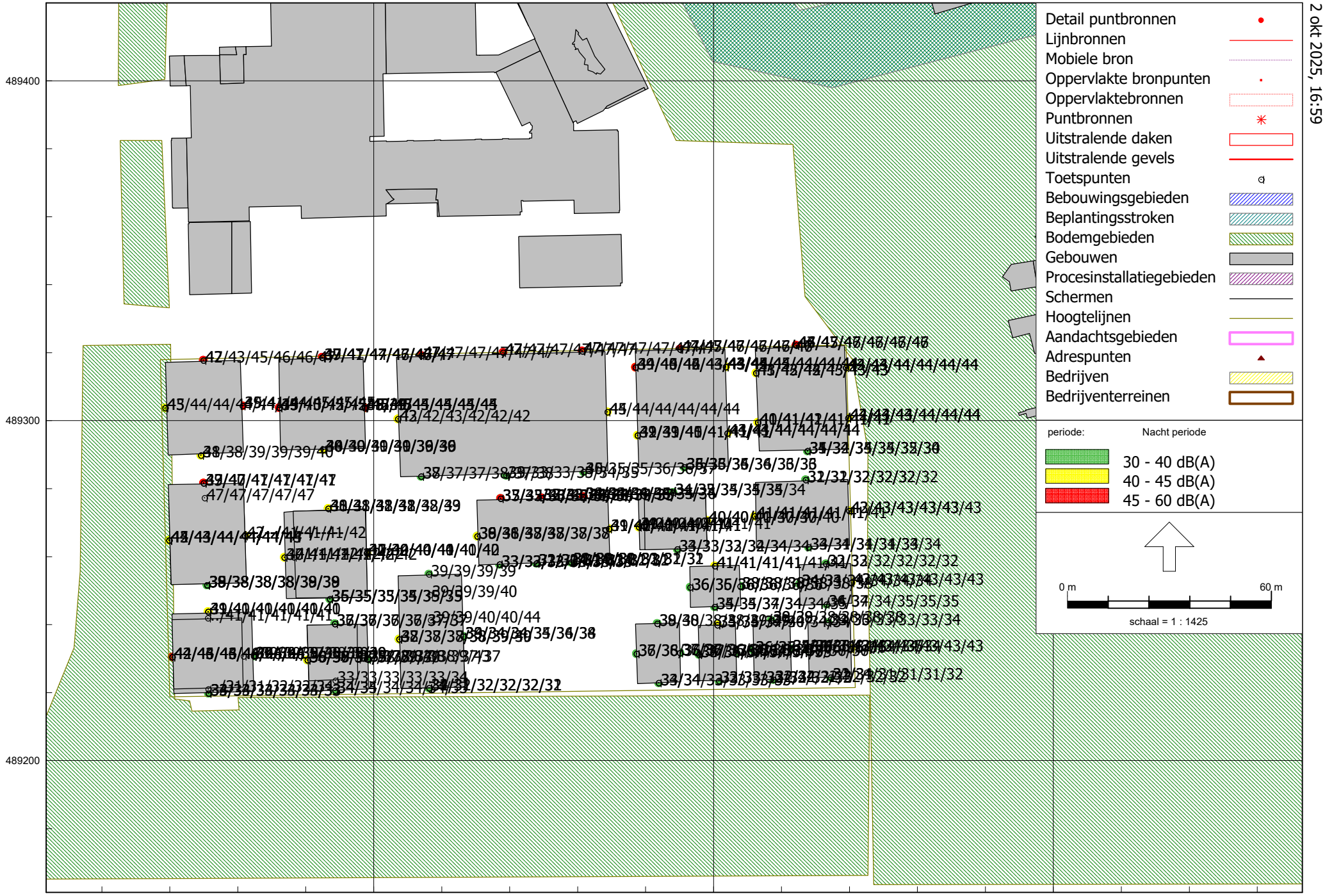


20250924_ Variant 4 2014 + dezonering sloterdijken Anoniem
9 okt 2025, 21:46

DWA B.V.

HMRI, industrie, [20250923_Model variant 4 Westpoort - 20250924_ Variant 4 2014 + dezonering sloterdijken Anoniem] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: DWA B.V.


Detail puntbronnen
Lijnbronnen
Mobiele bron
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Uitstralende daken
Uitstralende gevels
Toetspunten
Bebouwingsgebieden
Beplantingsstroken
Bodemgebieden
Gebouwen
Procesinstallatiegebieden
Schermen
Hoogtelijnen
Aandachtsgebieden
Adrespunten
Bedrijven
Bedrijventerreinen
periode:
Etmaalwaarde
30 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
0 m
60 m
schaal = 1 : 1425
489400
489300
489200
118900
119000
119100



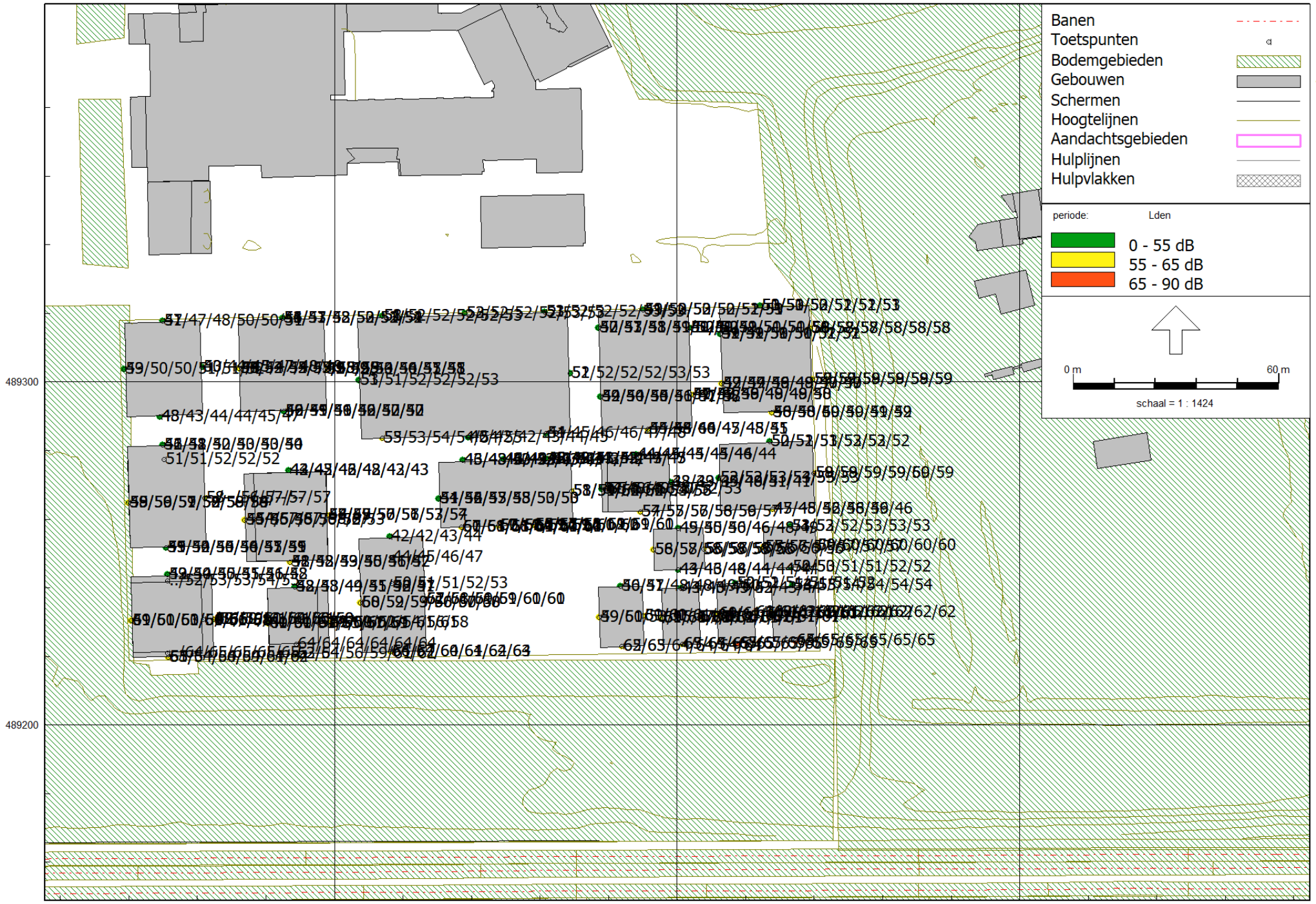
Model industrielawaai
2 okt 2025, 16:59

DWA B.V.



20250929 Rail aanvullende dempers, schermen, barrières
9 okt 2025, 22:00

DWA B.V.



20250929 Rail aanvullende dempers, schermen, barrières
2 okt 2025, 17:10

DWA B.V.

Omgevingswet, railverkeer, [Sloterdijk_20250929 - 20250929 Rail aanvullende dempers, schermen, barrières] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: DWA B.V.

Bijlage 5 - Onderzoek activiteiten binnen het gebied

Projectgegevens

projectnaam: Sloterdijk
opdrachtgever:
adviseur:
databaseversie: 1001
situatie: Terras 4
uitsnede: basismodel

omschrijving	beoordeeld als verkeerslawaai		beoordeeld als railverkeerslawaai		beoordeeld als industrielawaa
	wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
rekenhart versie:					OW.1.1.1
rekenresultaat binnengelezen (datum):					02-10-2025 16:29
maximum aantal reflecties:	1		1		1
standaard bodemabsorptie:	%		%		%
rekenmethode:					OW
meteo correctie:					☑
jaargetijde zomer:					☐
opmerking					

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	23.0	0.0	70		80	
2	59.0	0.0	77		80	
3	59.0	0.0	74		80	
4	56.0	0.0	70		80	
5	50.0	0.0	74		80	
6	44.0	0.0	55		80	
7	44.0	0.0	70		80	
8	24.0	0.0	156	parkeergarage	80	
9	50.0	0.0	96		80	
10	47.0	0.0	88		80	
11	47.0	0.0	83		80	
12	35.0	0.0	56		80	
13	35.0	0.0	74		80	
14	29.0	0.0	38		80	
15	26.0	0.0	40		80	
16	26.0	0.0	41		80	
17	32.0	0.0	38		80	
18	26.0	0.0	39		80	
19	26.0	0.0	42		80	
20	47.0	24.0	89		80	
21	11.0	0.0	75		80	

Bronnen

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	richt.	hoek	bronvermogen 31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
3888	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3889	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3890	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3891	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3892	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3893	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3894	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3895	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3896	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3897	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3898	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
3899	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3900	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3901	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3902	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3903	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3904	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3905	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3906	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3907	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3908	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3909	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3910	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3911	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3912	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3913	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3914	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3915	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3916	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3917	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3918	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3919	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3920	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3921	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3922	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3923	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3924	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3925	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3926	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3927	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3928	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3929	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3930	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3931	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3932	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3933	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3934	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3935	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3936	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3937	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3938	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3939	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3940	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3941	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3942	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3943	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3944	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3945	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
3946	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3947	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3948	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3949	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3950	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3951	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3952	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3953	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3954	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3955	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3956	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3957	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3958	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3959	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3960	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3961	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3962	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3963	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3964	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3965	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3966	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3967	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3968	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3969	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3970	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3971	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3972	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3973	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3974	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3975	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3976	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3977	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3978	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3979	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3980	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3981	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3982	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3983	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3984	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3985	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3986	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3987	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3988	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3989	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3990	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3991	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3992	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
3993	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3994	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3995	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3996	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3997	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3998	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
3999	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4000	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4001	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4002	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4003	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4004	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4005	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4006	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4007	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4008	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4009	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4010	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4011	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4012	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4013	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4014	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4015	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4016	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4017	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4018	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4019	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4020	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4021	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4022	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4023	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4024	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4025	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4026	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4027	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4028	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4029	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4030	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4031	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4032	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4033	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4034	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4035	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4036	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4037	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4038	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4039	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
4040	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4041	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4042	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4043	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4044	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4045	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4046	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4047	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4048	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4049	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4050	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4051	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4052	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4053	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4054	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4055	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4056	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4057	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4058	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4059	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4060	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4061	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4062	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4063	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4064	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4065	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4066	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4067	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4068	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4069	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4070	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4071	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4072	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4073	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4074	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4075	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4076	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4077	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4078	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4079	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4080	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4081	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4082	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4083	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4084	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4085	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4086	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
4087	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4088	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4089	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4090	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4091	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4092	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4093	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4094	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4095	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4096	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4097	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4098	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4099	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4100	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4101	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4102	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4103	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4104	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4105	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4106	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4107	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4108	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4109	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4110	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4111	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4112	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4113	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4114	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4115	Terras 2	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.4	-34.4	51.5	55.5	59.5	60.5	58.5	-34.4	-34.4	65.1			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4116	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4117	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4118	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4119	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4120	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4121	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4122	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4123	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4124	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4125	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4126	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4127	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4128	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4129	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4130	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4131	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4132	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4133	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
4134	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4135	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4136	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4137	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4138	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4139	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4140	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4141	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4142	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4143	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4144	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4145	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4146	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4147	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4148	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4149	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4150	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4151	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4152	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4153	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4154	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4155	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4156	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4157	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4158	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4159	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4160	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4161	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4162	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4163	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4164	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4165	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4166	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4167	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4168	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4169	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4170	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4171	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4172	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4173	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4174	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4175	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4176	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4177	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4178	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4179	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4180	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
4181	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4182	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4183	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4184	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4185	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4186	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4187	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4188	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4189	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4190	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4191	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4192	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4193	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4194	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4195	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4196	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4197	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4198	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4199	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4200	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4201	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4202	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4203	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4204	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4205	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4206	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4207	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4208	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4209	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4210	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4211	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4212	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4213	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4214	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4215	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4216	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4217	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4218	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4219	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4220	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4221	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4222	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4223	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4224	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4225	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4226	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4227	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
4228	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4229	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4230	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4231	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4232	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4233	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4234	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4235	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4236	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4237	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4238	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4239	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4240	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4241	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4242	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4243	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4244	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4245	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4246	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4247	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4248	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4249	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4250	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4251	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4252	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4253	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4254	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4255	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4256	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4257	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4258	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4259	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4260	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4261	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4262	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4263	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4264	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4265	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4266	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4267	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4268	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4269	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4270	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4271	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4272	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4273	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4274	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
4275	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4276	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4277	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4278	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4279	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4280	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4281	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4282	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4283	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4284	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4285	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4286	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4287	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4288	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4289	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4290	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4291	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4292	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4293	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4294	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4295	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4296	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4297	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4298	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4299	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4300	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4301	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4302	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4303	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4304	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4305	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4306	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4307	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4308	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4309	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4310	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4311	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4312	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4313	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4314	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4315	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4316	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4317	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4318	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4319	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4320	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4321	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3			100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	richt.	hoek	bronvermogen 31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
4322	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4323	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4324	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4325	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4326	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4327	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4328	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4329	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
4330	Terras 1	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.2	-34.2	51.7	55.7	59.7	60.7	58.7	-34.2	-34.2	65.3		100.000	100.000	37.500	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
1	0.0	0.0			0=gev			w1	I	I	(0)	1	1.5	13.79	13.79	9.53	17.36	17.36
									I	I	(0)	1	4.5	14.53	14.53	10.27	18.10	18.10
									I	I	(0)	1	7.5	16.02	16.02	11.76	19.59	19.59
									I	I	(0)	1	10.5	16.45	16.45	12.19	20.02	20.02
									I	I	(0)	1	13.5	16.44	16.44	12.18	20.01	20.01
2	0.0	0.0			0=gev			w2	I	I	(0)	1	1.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	4.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	7.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	10.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	13.5	--	--	--	-999.90	999.90
3	0.0	0.0			0=gev			w3	I	I	(0)	1	1.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	4.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	7.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	10.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	13.5	--	--	--	-999.90	999.90
4	0.0	0.0			0=gev			w4	I	I	(0)	1	25.0	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	27.0	--	--	--	-999.90	999.90
5	0.0	0.0			0=gev			w5	I	I	(0)	1	1.5	24.27	24.27	20.01	27.84	27.84
									I	I	(0)	1	4.5	25.71	25.71	21.45	29.28	29.28
									I	I	(0)	1	7.5	27.09	27.09	22.83	30.66	30.66
									I	I	(0)	1	10.0	27.09	27.09	22.83	30.66	30.66
6	0.0	0.0			0=gev			w6	I	I	(0)	1	1.5	26.42	26.42	22.16	29.99	29.99
									I	I	(0)	1	4.5	28.49	28.49	24.23	32.06	32.06
									I	I	(0)	1	7.5	28.90	28.90	24.64	32.47	32.47
									I	I	(0)	1	10.5	28.92	28.92	24.66	32.49	32.49
									I	I	(0)	1	13.5	28.88	28.88	24.62	32.45	32.45
									I	I	(0)	1	16.5	28.47	28.47	24.21	32.04	32.04
									I	I	(0)	1	19.5	28.48	28.48	24.22	32.05	32.05
									I	I	(0)	1	22.5	28.58	28.58	24.32	32.15	32.15
									I	I	(0)	1	25.5	28.66	28.66	24.40	32.23	32.23
7	0.0	0.0			0=gev			w7	I	I	(0)	1	1.5	56.63	56.63	52.37	60.20	60.20
									I	I	(0)	1	4.5	56.48	56.48	52.22	60.05	60.05
									I	I	(0)	1	7.5	56.01	56.01	51.75	59.58	59.58
									I	I	(0)	1	10.5	55.33	55.33	51.07	58.90	58.90
									I	I	(0)	1	13.5	54.56	54.56	50.30	58.13	58.13
									I	I	(0)	1	16.5	53.75	53.75	49.49	57.32	57.32
									I	I	(0)	1	19.5	52.96	52.96	48.70	56.53	56.53
									I	I	(0)	1	22.5	52.19	52.19	47.93	55.76	55.76
									I	I	(0)	1	25.5	51.46	51.46	47.20	55.03	55.03
8	0.0	0.0			0=gev			w6	I	I	(0)	1	1.5	45.99	45.99	41.73	49.56	49.56
									I	I	(0)	1	4.5	47.20	47.20	42.95	50.78	50.78
									I	I	(0)	1	7.5	47.15	47.15	42.89	50.72	50.72
									I	I	(0)	1	10.5	47.07	47.07	42.81	50.64	50.64
									I	I	(0)	1	13.5	46.95	46.95	42.69	50.52	50.52
									I	I	(0)	1	16.5	46.80	46.80	42.54	50.37	50.37
									I	I	(0)	1	19.5	46.63	46.63	42.37	50.20	50.20
									I	I	(0)	1	22.5	46.43	46.43	42.17	50.00	50.00
									I	I	(0)	1	25.5	46.22	46.22	41.96	49.79	49.79
9	0.0	0.0			0=gev			w2	I	I	(0)	1	1.5	51.25	51.25	46.99	54.82	54.82

(*) IL: inc. maatregel

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
									I	I	(0)	1	4.5	51.19	51.19	46.93	54.76	54.76
									I	I	(0)	1	7.5	50.93	50.93	46.67	54.50	54.50
									I	I	(0)	1	10.5	50.53	50.53	46.27	54.10	54.10
									I	I	(0)	1	13.5	50.06	50.06	45.80	53.63	53.63
10	0.0	0.0			0=gev			w2	I	I	(0)	1	1.5	49.49	49.49	45.23	53.06	53.06
									I	I	(0)	1	4.5	49.49	49.49	45.23	53.06	53.06
									I	I	(0)	1	7.5	49.36	49.36	45.10	52.93	52.93
									I	I	(0)	1	10.5	49.14	49.14	44.88	52.71	52.71
									I	I	(0)	1	13.5	48.85	48.85	44.59	52.42	52.42
11	0.0	0.0			0=gev			w6	I	I	(0)	1	1.5	29.64	29.64	25.38	33.21	33.21
									I	I	(0)	1	4.5	31.23	31.23	26.97	34.80	34.80
									I	I	(0)	1	7.5	31.39	31.39	27.13	34.96	34.96
									I	I	(0)	1	10.5	31.34	31.34	27.08	34.91	34.91
									I	I	(0)	1	13.5	31.27	31.27	27.01	34.84	34.84
									I	I	(0)	1	16.5	31.11	31.11	26.86	34.69	34.69
									I	I	(0)	1	19.5	31.06	31.06	26.80	34.63	34.63
									I	I	(0)	1	22.5	31.16	31.16	26.90	34.73	34.73
									I	I	(0)	1	25.5	31.24	31.24	26.98	34.81	34.81
12	0.0	0.0			0=gev			w12	I	I	(0)	1	1.5	39.33	39.33	35.07	42.90	42.90
									I	I	(0)	1	4.5	40.49	40.49	36.23	44.06	44.06
									I	I	(0)	1	7.5	41.69	41.69	37.43	45.26	45.26
									I	I	(0)	1	10.5	41.80	41.80	37.54	45.37	45.37
									I	I	(0)	1	13.5	41.76	41.76	37.50	45.33	45.33
									I	I	(0)	1	16.5	41.70	41.70	37.44	45.27	45.27
									I	I	(0)	1	19.5	41.64	41.64	37.38	45.21	45.21
									I	I	(0)	1	22.5	41.57	41.57	37.31	45.14	45.14
									I	I	(0)	1	25.5	41.49	41.49	37.23	45.06	45.06
13	0.0	0.0			0=gev			w4	I	I	(0)	1	25.0	34.21	34.21	29.95	37.78	37.78
									I	I	(0)	1	27.0	39.57	39.57	35.31	43.14	43.14
14	0.0	23.0			0=gev			w14	I	I	(0)	1	1.5	22.96	22.96	18.70	26.53	26.53
									I	I	(0)	1	4.5	25.09	25.09	20.83	28.66	28.66
									I	I	(0)	1	7.5	25.38	25.38	21.12	28.95	28.95
									I	I	(0)	1	10.5	25.57	25.57	21.31	29.14	29.14
16	0.0	0.0			0=gev			w16	I	I	(0)	1	1.5	53.43	53.43	49.17	57.00	57.00
									I	I	(0)	1	4.5	53.51	53.51	49.25	57.08	57.08
									I	I	(0)	1	7.5	53.30	53.30	49.04	56.87	56.87
									I	I	(0)	1	10.5	52.98	52.98	48.72	56.55	56.55
									I	I	(0)	1	13.5	52.58	52.58	48.32	56.15	56.15
									I	I	(0)	1	16.5	52.13	52.13	47.87	55.70	55.70
									I	I	(0)	1	19.5	51.65	51.65	47.39	55.22	55.22
									I	I	(0)	1	22.5	51.17	51.17	46.91	54.74	54.74
									I	I	(0)	1	25.5	50.68	50.68	46.42	54.25	54.25
17	0.0	0.0			0=gev			w6	I	I	(0)	1	1.5	50.79	50.79	46.53	54.36	54.36
									I	I	(0)	1	4.5	50.94	50.94	46.68	54.51	54.51
									I	I	(0)	1	7.5	50.85	50.85	46.59	54.42	54.42
									I	I	(0)	1	10.5	50.71	50.71	46.45	54.28	54.28
									I	I	(0)	1	13.5	50.53	50.53	46.27	54.10	54.10
									I	I	(0)	1	16.5	50.30	50.30	46.04	53.87	53.87
									I	I	(0)	1	19.5	50.03	50.03	45.77	53.60	53.60
									I	I	(0)	1	22.5	49.74	49.74	45.48	53.31	53.31
									I	I	(0)	1	25.5	49.44	49.44	45.18	53.01	53.01
18	0.0	0.0			0=gev			w6	I	I	(0)	1	4.5	61.67	61.67	57.41	65.24	65.24

(*) IL: inc. maatregel

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
									I	I	(0)	1	7.5	58.34	58.34	54.08	61.91	61.91
									I	I	(0)	1	10.5	55.96	55.96	51.70	59.53	59.53
									I	I	(0)	1	13.5	54.11	54.11	49.85	57.68	57.68
									I	I	(0)	1	16.5	52.62	52.62	48.36	56.19	56.19
									I	I	(0)	1	19.5	51.37	51.37	47.11	54.94	54.94
									I	I	(0)	1	22.5	50.32	50.32	46.06	53.89	53.89
									I	I	(0)	1	25.5	49.40	49.40	45.14	52.97	52.97
19	0.0	0.0			0=gev			w6	I	I	(0)	1	4.5	62.22	62.22	57.96	65.79	65.79
									I	I	(0)	1	7.5	59.35	59.35	55.09	62.92	62.92
									I	I	(0)	1	10.5	57.34	57.34	53.08	60.91	60.91
									I	I	(0)	1	13.5	55.79	55.79	51.53	59.36	59.36
									I	I	(0)	1	16.5	54.53	54.53	50.27	58.10	58.10
									I	I	(0)	1	19.5	53.47	53.47	49.21	57.04	57.04
									I	I	(0)	1	22.5	52.56	52.56	48.30	56.13	56.13
									I	I	(0)	1	25.5	51.75	51.75	47.49	55.32	55.32
20	0.0	0.0			0=gev			w20	I	I	(0)	1	4.5	56.86	56.86	52.60	60.43	60.43
									I	I	(0)	1	7.5	56.12	56.12	51.86	59.69	59.69
									I	I	(0)	1	10.5	55.25	55.25	50.99	58.82	58.82
									I	I	(0)	1	13.5	54.40	54.40	50.14	57.97	57.97
									I	I	(0)	1	16.5	53.60	53.60	49.34	57.17	57.17
									I	I	(0)	1	19.5	52.84	52.84	48.58	56.41	56.41
									I	I	(0)	1	22.5	52.13	52.13	47.87	55.70	55.70
									I	I	(0)	1	25.5	51.46	51.46	47.20	55.03	55.03
21	0.0	0.0			0=gev			w21	I	I	(0)	1	4.5	55.02	55.02	50.76	58.59	58.59
									I	I	(0)	1	7.5	54.65	54.65	50.39	58.22	58.22
									I	I	(0)	1	10.5	54.13	54.13	49.87	57.70	57.70
									I	I	(0)	1	13.5	53.54	53.54	49.28	57.11	57.11
									I	I	(0)	1	16.5	52.93	52.93	48.67	56.50	56.50
									I	I	(0)	1	19.5	52.31	52.31	48.05	55.88	55.88
									I	I	(0)	1	22.5	51.70	51.70	47.44	55.27	55.27
									I	I	(0)	1	25.5	51.11	51.11	46.86	54.69	54.69
22	0.0	0.0			0=gev			w22	I	I	(0)	1	4.5	53.26	53.26	49.00	56.83	56.83
									I	I	(0)	1	7.5	53.06	53.06	48.80	56.63	56.63
									I	I	(0)	1	10.5	52.74	52.74	48.49	56.32	56.32
									I	I	(0)	1	13.5	52.36	52.36	48.10	55.93	55.93
									I	I	(0)	1	16.5	51.92	51.92	47.66	55.49	55.49
									I	I	(0)	1	19.5	51.45	51.45	47.19	55.02	55.02
									I	I	(0)	1	22.5	50.96	50.96	46.70	54.53	54.53
									I	I	(0)	1	25.5	50.48	50.48	46.22	54.05	54.05
23	0.0	0.0			0=gev			w23	I	I	(0)	1	4.5	51.47	51.47	47.21	55.04	55.04
									I	I	(0)	1	7.5	51.35	51.35	47.09	54.92	54.92
									I	I	(0)	1	10.5	51.16	51.16	46.90	54.73	54.73
									I	I	(0)	1	13.5	50.91	50.91	46.65	54.48	54.48
									I	I	(0)	1	16.5	50.62	50.62	46.36	54.19	54.19
									I	I	(0)	1	19.5	50.28	50.28	46.02	53.85	53.85
									I	I	(0)	1	22.5	49.93	49.93	45.67	53.50	53.50
									I	I	(0)	1	25.5	49.55	49.55	45.29	53.12	53.12
24	0.0	0.0			0=gev			w24	I	I	(0)	1	4.5	50.29	50.29	46.03	53.86	53.86
									I	I	(0)	1	7.5	50.20	50.20	45.94	53.77	53.77
									I	I	(0)	1	10.5	50.06	50.06	45.80	53.63	53.63
									I	I	(0)	1	13.5	49.88	49.88	45.62	53.45	53.45
									I	I	(0)	1	16.5	49.65	49.65	45.39	53.22	53.22

(*) IL: inc. maatregel

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
									I	I	(0)	1	19.5	49.39	49.39	45.13	52.96	52.96
									I	I	(0)	1	22.5	49.10	49.10	44.84	52.67	52.67
									I	I	(0)	1	25.5	48.79	48.79	44.53	52.36	52.36
25	0.0	0.0			0=gev			w25	I	I	(0)	1	4.5	52.54	52.54	48.28	56.11	56.11
									I	I	(0)	1	7.5	52.43	52.43	48.17	56.00	56.00
									I	I	(0)	1	10.5	52.21	52.21	47.95	55.78	55.78
									I	I	(0)	1	13.5	51.93	51.93	47.67	55.50	55.50
									I	I	(0)	1	16.5	51.60	51.60	47.34	55.17	55.17
									I	I	(0)	1	19.5	51.24	51.24	46.98	54.81	54.81
									I	I	(0)	1	22.5	50.87	50.87	46.61	54.44	54.44
									I	I	(0)	1	25.5	50.49	50.49	46.23	54.06	54.06
26	0.0	0.0			0=gev			w26	I	I	(0)	1	4.5	51.81	51.81	47.55	55.38	55.38
									I	I	(0)	1	7.5	51.74	51.74	47.48	55.31	55.31
									I	I	(0)	1	10.5	51.57	51.57	47.31	55.14	55.14
									I	I	(0)	1	13.5	51.34	51.34	47.08	54.91	54.91
									I	I	(0)	1	16.5	51.07	51.07	46.81	54.64	54.64
									I	I	(0)	1	19.5	50.77	50.77	46.51	54.34	54.34
									I	I	(0)	1	22.5	50.45	50.45	46.19	54.02	54.02
									I	I	(0)	1	25.5	50.11	50.11	45.85	53.68	53.68
27	0.0	0.0			0=gev			w27	I	I	(0)	1	4.5	51.14	51.14	46.88	54.71	54.71
									I	I	(0)	1	7.5	51.10	51.10	46.84	54.67	54.67
									I	I	(0)	1	10.5	50.96	50.96	46.70	54.53	54.53
									I	I	(0)	1	13.5	50.77	50.77	46.51	54.34	54.34
									I	I	(0)	1	16.5	50.55	50.55	46.29	54.12	54.12
									I	I	(0)	1	19.5	50.29	50.29	46.03	53.86	53.86
									I	I	(0)	1	22.5	50.01	50.01	45.75	53.58	53.58
									I	I	(0)	1	25.5	49.72	49.72	45.46	53.29	53.29
28	0.0	0.0			0=gev			w28	I	I	(0)	1	4.5	50.34	50.34	46.08	53.91	53.91
									I	I	(0)	1	7.5	50.32	50.32	46.06	53.89	53.89
									I	I	(0)	1	10.5	50.21	50.21	45.95	53.78	53.78
									I	I	(0)	1	13.5	50.06	50.06	45.80	53.63	53.63
									I	I	(0)	1	16.5	49.88	49.88	45.62	53.45	53.45
									I	I	(0)	1	19.5	49.67	49.67	45.41	53.24	53.24
									I	I	(0)	1	22.5	49.44	49.44	45.18	53.01	53.01
									I	I	(0)	1	25.5	49.18	49.18	44.93	52.76	52.76
29	0.0	0.0			0=gev			w29	I	I	(0)	1	4.5	52.23	52.23	47.97	55.80	55.80
									I	I	(0)	1	7.5	52.13	52.13	47.87	55.70	55.70
									I	I	(0)	1	10.5	51.92	51.92	47.66	55.49	55.49
									I	I	(0)	1	13.5	51.65	51.65	47.39	55.22	55.22
									I	I	(0)	1	16.5	51.33	51.33	47.07	54.90	54.90
									I	I	(0)	1	19.5	50.99	50.99	46.73	54.56	54.56
									I	I	(0)	1	22.5	50.63	50.63	46.37	54.20	54.20
									I	I	(0)	1	25.5	50.26	50.26	46.00	53.83	53.83
30	0.0	0.0			0=gev			w30	I	I	(0)	1	4.5	51.33	51.33	47.07	54.90	54.90
									I	I	(0)	1	7.5	51.25	51.25	46.99	54.82	54.82
									I	I	(0)	1	10.5	51.09	51.09	46.83	54.66	54.66
									I	I	(0)	1	13.5	50.87	50.87	46.61	54.44	54.44
									I	I	(0)	1	16.5	50.60	50.60	46.35	54.18	54.18
									I	I	(0)	1	19.5	50.31	50.31	46.05	53.88	53.88
									I	I	(0)	1	22.5	50.00	50.00	45.74	53.57	53.57
									I	I	(0)	1	25.5	49.68	49.68	45.42	53.25	53.25
31	0.0	0.0			0=gev			w31	I	I	(0)	1	4.5	50.59	50.59	46.33	54.16	54.16

(*) IL: inc. maatregel

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
									I	I	(0)	1	7.5	50.54	50.54	46.28	54.11	54.11
									I	I	(0)	1	10.5	50.40	50.40	46.14	53.97	53.97
									I	I	(0)	1	13.5	50.22	50.22	45.96	53.79	53.79
									I	I	(0)	1	16.5	49.99	49.99	45.74	53.57	53.57
									I	I	(0)	1	19.5	49.74	49.74	45.48	53.31	53.31
									I	I	(0)	1	22.5	49.47	49.47	45.21	53.04	53.04
									I	I	(0)	1	25.5	49.18	49.18	44.92	52.75	52.75
32	0.0	0.0			0=gev			w32	I	I	(0)	1	4.5	50.86	50.86	46.60	54.43	54.43
									I	I	(0)	1	7.5	50.80	50.80	46.54	54.37	54.37
									I	I	(0)	1	10.5	50.69	50.69	46.43	54.26	54.26
									I	I	(0)	1	13.5	50.53	50.53	46.27	54.10	54.10
									I	I	(0)	1	16.5	50.34	50.34	46.08	53.91	53.91
									I	I	(0)	1	19.5	50.12	50.12	45.86	53.69	53.69
									I	I	(0)	1	22.5	49.87	49.87	45.61	53.44	53.44
									I	I	(0)	1	25.5	49.61	49.61	45.35	53.18	53.18
33	0.0	0.0			0=gev			w33	I	I	(0)	1	4.5	50.45	50.45	46.19	54.02	54.02
									I	I	(0)	1	7.5	50.38	50.38	46.12	53.95	53.95
									I	I	(0)	1	10.5	50.25	50.25	46.00	53.83	53.83
									I	I	(0)	1	13.5	50.09	50.09	45.83	53.66	53.66
									I	I	(0)	1	16.5	49.89	49.89	45.63	53.46	53.46
									I	I	(0)	1	19.5	49.65	49.65	45.39	53.22	53.22
									I	I	(0)	1	22.5	49.40	49.40	45.14	52.97	52.97
									I	I	(0)	1	25.5	49.13	49.13	44.87	52.70	52.70
34	0.0	0.0			0=gev			w34	I	I	(0)	1	4.5	50.06	50.06	45.80	53.63	53.63
									I	I	(0)	1	7.5	49.98	49.98	45.72	53.55	53.55
									I	I	(0)	1	10.5	49.85	49.85	45.59	53.42	53.42
									I	I	(0)	1	13.5	49.67	49.67	45.41	53.24	53.24
									I	I	(0)	1	16.5	49.46	49.46	45.20	53.03	53.03
									I	I	(0)	1	19.5	49.22	49.22	44.96	52.79	52.79
									I	I	(0)	1	22.5	48.95	48.95	44.69	52.52	52.52
									I	I	(0)	1	25.5	48.67	48.67	44.41	52.24	52.24
35	0.0	0.0			0=gev			w35	I	I	(0)	1	4.5	49.16	49.16	44.90	52.73	52.73
									I	I	(0)	1	7.5	48.84	48.84	44.58	52.41	52.41
									I	I	(0)	1	10.5	48.36	48.36	44.10	51.93	51.93
									I	I	(0)	1	13.5	47.78	47.78	43.52	51.35	51.35
									I	I	(0)	1	16.5	47.15	47.15	42.89	50.72	50.72
									I	I	(0)	1	19.5	46.51	46.51	42.25	50.08	50.08
									I	I	(0)	1	22.5	45.87	45.87	41.62	49.45	49.45
									I	I	(0)	1	25.5	45.26	45.26	41.00	48.83	48.83
36	0.0	0.0			0=gev			w36	I	I	(0)	1	4.5	48.08	48.08	43.82	51.65	51.65
									I	I	(0)	1	7.5	47.89	47.89	43.63	51.46	51.46
									I	I	(0)	1	10.5	47.59	47.59	43.33	51.16	51.16
									I	I	(0)	1	13.5	47.22	47.22	42.96	50.79	50.79
									I	I	(0)	1	16.5	46.79	46.79	42.53	50.36	50.36
									I	I	(0)	1	19.5	46.33	46.33	42.07	49.90	49.90
									I	I	(0)	1	22.5	45.85	45.85	41.59	49.42	49.42
									I	I	(0)	1	25.5	45.36	45.36	41.10	48.93	48.93
37	0.0	0.0			0=gev			w37	I	I	(0)	1	4.5	47.05	47.05	42.79	50.62	50.62
									I	I	(0)	1	7.5	46.94	46.94	42.68	50.51	50.51
									I	I	(0)	1	10.5	46.76	46.76	42.50	50.33	50.33
									I	I	(0)	1	13.5	46.52	46.52	42.26	50.09	50.09
									I	I	(0)	1	16.5	46.23	46.23	41.97	49.80	49.80

(*) IL: inc. maatregel

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
									I	I	(0)	1	19.5	45.91	45.91	41.65	49.48	49.48
									I	I	(0)	1	22.5	45.57	45.57	41.31	49.14	49.14
									I	I	(0)	1	25.5	45.21	45.21	40.95	48.78	48.78
38	0.0	0.0			0=gev			w38	I	I	(0)	1	4.5	44.69	44.69	40.43	48.26	48.26
									I	I	(0)	1	7.5	44.62	44.62	40.36	48.19	48.19
									I	I	(0)	1	10.5	44.49	44.49	40.24	48.07	48.07
									I	I	(0)	1	13.5	44.32	44.32	40.06	47.89	47.89
									I	I	(0)	1	16.5	44.10	44.10	39.84	47.67	47.67
									I	I	(0)	1	19.5	43.85	43.85	39.59	47.42	47.42
									I	I	(0)	1	22.5	43.57	43.57	39.31	47.14	47.14
									I	I	(0)	1	25.5	43.28	43.28	39.02	46.85	46.85
39	0.0	0.0			0=gev			w39	I	I	(0)	1	4.5	43.79	43.79	39.53	47.36	47.36
									I	I	(0)	1	7.5	43.76	43.76	39.51	47.34	47.34
									I	I	(0)	1	10.5	43.67	43.67	39.41	47.24	47.24
									I	I	(0)	1	13.5	43.54	43.54	39.28	47.11	47.11
									I	I	(0)	1	16.5	43.37	43.37	39.11	46.94	46.94
									I	I	(0)	1	19.5	43.18	43.18	38.92	46.75	46.75
									I	I	(0)	1	22.5	42.96	42.96	38.70	46.53	46.53
									I	I	(0)	1	25.5	42.73	42.73	38.47	46.30	46.30
40	0.0	0.0			0=gev			w40	I	I	(0)	1	4.5	46.61	46.61	42.36	50.19	50.19
									I	I	(0)	1	7.5	46.18	46.18	41.92	49.75	49.75
									I	I	(0)	1	10.5	45.54	45.54	41.28	49.11	49.11
									I	I	(0)	1	13.5	44.79	44.79	40.53	48.36	48.36
									I	I	(0)	1	16.5	44.00	44.00	39.74	47.57	47.57
									I	I	(0)	1	19.5	43.21	43.21	38.95	46.78	46.78
									I	I	(0)	1	22.5	42.45	42.45	38.19	46.02	46.02
									I	I	(0)	1	25.5	41.73	41.73	37.47	45.30	45.30
41	0.0	0.0			0=gev			w20	I	I	(0)	1	4.5	62.11	62.11	57.86	65.69	65.69
									I	I	(0)	1	7.5	59.56	59.56	55.30	63.13	63.13
									I	I	(0)	1	10.5	57.63	57.63	53.37	61.20	61.20
									I	I	(0)	1	13.5	56.05	56.05	51.79	59.62	59.62
									I	I	(0)	1	16.5	54.71	54.71	50.45	58.28	58.28
									I	I	(0)	1	19.5	53.55	53.55	49.29	57.12	57.12
									I	I	(0)	1	22.5	52.52	52.52	48.26	56.09	56.09
									I	I	(0)	1	25.5	51.60	51.60	47.34	55.17	55.17
42	0.0	0.0			0=gev			w42	I	I	(0)	1	1.5	52.84	52.84	48.58	56.41	56.41
									I	I	(0)	1	4.5	52.83	52.83	48.57	56.40	56.40
									I	I	(0)	1	7.5	52.56	52.56	48.30	56.13	56.13
									I	I	(0)	1	10.5	52.15	52.15	47.89	55.72	55.72
									I	I	(0)	1	13.5	51.66	51.66	47.40	55.23	55.23
									I	I	(0)	1	16.5	51.14	51.14	46.88	54.71	54.71
									I	I	(0)	1	19.5	50.61	50.61	46.35	54.18	54.18
									I	I	(0)	1	22.5	50.08	50.08	45.82	53.65	53.65
									I	I	(0)	1	25.5	49.56	49.56	45.30	53.13	53.13
43	0.0	0.0			0=gev			w43	I	I	(0)	1	1.5	46.38	46.38	42.12	49.95	49.95
									I	I	(0)	1	4.5	46.45	46.45	42.19	50.02	50.02
									I	I	(0)	1	7.5	46.27	46.27	42.01	49.84	49.84
									I	I	(0)	1	10.5	45.97	45.97	41.71	49.54	49.54
									I	I	(0)	1	13.5	45.61	45.61	41.35	49.18	49.18
									I	I	(0)	1	16.5	45.22	45.22	40.96	48.79	48.79
									I	I	(0)	1	19.5	44.83	44.83	40.57	48.40	48.40
									I	I	(0)	1	22.5	44.43	44.43	40.17	48.00	48.00

(*) IL: inc. maatregel

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
									I	I	(0)	1	25.5	44.05	44.05	39.79	47.62	47.62
44	0.0	0.0			0=gev			w44	I	I	(0)	1	1.5	49.79	49.79	45.53	53.36	53.36
									I	I	(0)	1	4.5	49.93	49.93	45.67	53.50	53.50
									I	I	(0)	1	7.5	49.81	49.81	45.55	53.38	53.38
									I	I	(0)	1	10.5	49.60	49.60	45.34	53.17	53.17
									I	I	(0)	1	13.5	49.32	49.32	45.06	52.89	52.89
									I	I	(0)	1	16.5	48.99	48.99	44.73	52.56	52.56
									I	I	(0)	1	19.5	48.62	48.62	44.36	52.19	52.19
45	0.0	0.0			0=gev			w45	I	I	(0)	1	1.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	4.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	7.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	10.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	13.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	16.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	19.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	22.5	--	--	--	-999.90	999.90
									I	I	(0)	1	25.5	--	--	--	-999.90	999.90

Projectgegevens

projectnaam: Sloterdijk
opdrachtgever:
adviseur:
databaseversie: 1001
situatie: Parkeerdek 4, inclusief stem
uitsnede: basismodel

omschrijving	beoordeeld als verkeerslawaai		beoordeeld als railverkeerslawaai		beoordeeld als industrielawaa
	wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
rekenhart versie:					OW.1.1.1
rekenresultaat binnengelezen (datum):					02-10-2025 16:11
maximum aantal reflecties:	1		1		1
standaard bodemabsorptie:	%		%		%
rekenmethode:					OW
meteo correctie:					☑
jaargetijde zomer:					☐
opmerking					

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	23.0	0.0	70		80	
2	59.0	0.0	77		80	
3	59.0	0.0	74		80	
4	56.0	0.0	70		80	
5	50.0	0.0	74		80	
6	44.0	0.0	55		80	
7	44.0	0.0	70		80	
8	24.0	0.0	156	parkeergarage	80	
9	50.0	0.0	96		80	
10	47.0	0.0	88		80	
11	47.0	0.0	83		80	
12	35.0	0.0	56		80	
13	35.0	0.0	74		80	
14	29.0	0.0	38		80	
15	26.0	0.0	40		80	
16	26.0	0.0	41		80	
17	32.0	0.0	38		80	
18	26.0	0.0	39		80	
19	26.0	0.0	42		80	
20	47.0	24.0	89	wonen naast parkeerdek	80	
21	11.0	0.0	75		80	

Bronnen

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	richt.	hoek	bronvermogen 31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
3878	stemgeluid parkeerdek	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.8	-34.8	51.1	55.1	59.1	60.1	58.1	-34.8	-34.8	64.7			2.100	0.800	0.500	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3879	stemgeluid parkeerdek	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.8	-34.8	51.1	55.1	59.1	60.1	58.1	-34.8	-34.8	64.7			2.100	0.800	0.500	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3880	stemgeluid parkeerdek	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.8	-34.8	51.1	55.1	59.1	60.1	58.1	-34.8	-34.8	64.7			2.100	0.800	0.500	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3881	stemgeluid parkeerdek	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.8	-34.8	51.1	55.1	59.1	60.1	58.1	-34.8	-34.8	64.7			2.100	0.800	0.500	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3882	stemgeluid parkeerdek	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.8	-34.8	51.1	55.1	59.1	60.1	58.1	-34.8	-34.8	64.7			2.100	0.800	0.500	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3883	stemgeluid parkeerdek	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.8	-34.8	51.1	55.1	59.1	60.1	58.1	-34.8	-34.8	64.7			2.100	0.800	0.500	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3884	stemgeluid parkeerdek	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.8	-34.8	51.1	55.1	59.1	60.1	58.1	-34.8	-34.8	64.7			2.100	0.800	0.500	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3885	stemgeluid parkeerdek	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.8	-34.8	51.1	55.1	59.1	60.1	58.1	-34.8	-34.8	64.7			2.100	0.800	0.500	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3886	stemgeluid parkeerdek	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.8	-34.8	51.1	55.1	59.1	60.1	58.1	-34.8	-34.8	64.7			2.100	0.800	0.500	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3887	stemgeluid parkeerdek	5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.7	)=A	0	0	-34.8	-34.8	51.1	55.1	59.1	60.1	58.1	-34.8	-34.8	64.7			2.100	0.800	0.500	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						

Mobiele bronnen

nr	bedrijf	bron	bronvermogen h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	maxafst	vgem	aantal dag	aantal avond	aantal nacht	aantal 5dB toeslag dag	aantal 5dB toeslag avond	aantal 5dB toeslag nacht	aantal10 dB toeslag dag	aantal10 dB toeslag avond	aantal10 dB toeslag nacht
2		Personenwagen parl	.8)=A		56.5	71.5	75.5	76.5	81.5	86.5	83.5	78.5	75.5	90.1		5	5	42	12	6	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
5	0.0	0.0			0=gev			w5	I	I	(0)	1	1.5	15.39	15.31	9.80	18.26	18.26
									I	I	(0)	1	4.5	18.39	18.30	12.79	21.26	21.26
									I	I	(0)	1	7.5	19.88	19.85	14.38	22.81	22.81
									I	I	(0)	1	10.0	21.10	21.05	15.58	24.01	24.01
6	0.0	0.0			0=gev			w6	I	I	(0)	1	19.5	27.90	27.55	21.82	30.47	30.47
									I	I	(0)	1	22.5	35.61	35.24	29.50	38.16	38.16
									I	I	(0)	1	25.5	39.77	39.32	33.52	42.24	42.24
									I	I	(0)	1	28.5	39.47	39.02	33.22	41.94	41.94
7	0.0	24.0			0=gev			w7	I	I	(0)	1	1.5	19.25	18.82	13.03	21.74	21.74
									I	I	(0)	1	4.5	20.26	19.86	14.10	22.78	22.78
									I	I	(0)	1	7.5	21.95	21.53	15.74	24.45	24.45
8	0.0	0.0			0=gev			w8	I	I	(0)	1	16.5	20.65	20.26	14.50	23.18	23.18
									I	I	(0)	1	19.5	23.09	22.74	17.02	25.67	25.67
									I	I	(0)	1	22.5	30.49	30.17	24.46	33.09	33.09
									I	I	(0)	1	25.5	35.19	34.80	29.04	37.72	37.72
9	0.0	0.0			0=gev			w9	I	I	(0)	1	1.5	7.28	6.84	1.05	9.76	9.76
									I	I	(0)	1	4.5	9.36	8.94	3.15	11.86	11.86
									I	I	(0)	1	7.5	10.44	9.98	4.16	12.89	12.89
10	0.0	24.0			0=gev			w10	I	I	(0)	1	1.5	12.19	11.87	6.17	14.80	14.80
									I	I	(0)	1	4.5	14.32	14.01	8.32	16.94	16.94
									I	I	(0)	1	7.5	14.93	14.58	8.86	17.51	17.51
11	0.0	0.0			0=gev			w11	I	I	(0)	1	16.5	24.30	23.96	18.25	26.89	26.89
									I	I	(0)	1	19.5	28.33	28.00	22.30	30.93	30.93
									I	I	(0)	1	22.5	35.90	35.55	29.82	38.47	38.47
									I	I	(0)	1	25.5	40.22	39.79	33.99	42.70	42.70
									I	I	(0)	1	28.5	39.67	39.25	33.47	42.17	42.17
12	0.0	0.0			0=gev			w12	I	I	(0)	1	19.5	25.70	25.38	19.68	28.31	28.31
									I	I	(0)	1	22.5	33.83	33.42	27.63	36.33	36.33
									I	I	(0)	1	25.5	35.76	35.32	29.53	38.24	38.24
13	0.0	0.0			0=gev			w4	I	I	(0)	1	25.0	29.30	28.91	23.15	31.83	31.83
									I	I	(0)	1	27.0	29.43	29.03	23.27	31.95	31.95
14	0.0	24.0			0=gev			w14	I	I	(0)	1	1.5	40.78	40.38	34.62	43.30	43.30
									I	I	(0)	1	4.5	40.39	40.00	34.24	42.92	42.92
									I	I	(0)	1	7.5	39.97	39.58	33.83	42.50	42.50
									I	I	(0)	1	10.5	39.42	39.03	33.27	41.95	41.95
15	0.0	24.0			0=gev			w15	I	I	(0)	1	1.5	40.99	40.59	34.82	43.51	43.51
									I	I	(0)	1	4.5	40.23	39.86	34.12	42.78	42.78
									I	I	(0)	1	7.5	39.90	39.52	33.78	42.45	42.45
									I	I	(0)	1	10.5	39.82	39.41	33.63	42.33	42.33

Projectgegevens

projectnaam: Sloterdijk
opdrachtgever:
adviseur:
databaseversie: 1001
situatie: Parkeergarage 4
uitsnede: basismodel

omschrijving	beoordeeld als verkeerslawaai		beoordeeld als railverkeerslawaai		beoordeeld als industrielawaa
	wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
rekenhart versie:					OW.1.1.1
rekenresultaat binnengelezen (datum):					02-10-2025 10:03
maximum aantal reflecties:	1		1		1
standaard bodemabsorptie:	%		%		%
rekenmethode:					OW
meteo correctie:					☑
jaargetijde zomer:					☐
opmerking					

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	23.0	0.0	70		80	
2	59.0	0.0	77		80	
3	59.0	0.0	74		80	
4	56.0	0.0	70		80	
5	50.0	0.0	74		80	
6	44.0	0.0	55		80	
7	44.0	0.0	70		80	
8	24.0	0.0	156	parkeergarage	80	
9	50.0	0.0	96		80	
10	47.0	0.0	88		80	
11	47.0	0.0	83		80	
12	35.0	0.0	56		80	
13	35.0	0.0	74		80	
14	29.0	0.0	38		80	
15	26.0	0.0	40		80	
16	26.0	0.0	41		80	
17	32.0	0.0	38		80	
18	26.0	0.0	39		80	
19	26.0	0.0	42		80	
20	47.0	24.0	89		80	
21	11.0	0.0	75		80	

Bronnen

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	richt.	hoek	bronvermogen 31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
1	noordgevel bg	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	2.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b1		9.410	2.690	1.340	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
2	noordgevel 1e	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	1.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b2		8.060	2.300	1.150	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3	noordgevel 2e	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	1.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b3		6.720	1.920	0.960	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4	noordgevel 3e	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	1.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b4		5.380	1.540	0.770	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
5	noordgevel 4e	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	1.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b5		4.030	1.150	0.580	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
6	noordgevel 5e	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	1.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b6		2.690	0.770	0.380	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
7	noordgevel 6e	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	1.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b7		1.340	0.380	0.190	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
8	Z-gevel bg	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	2.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b1		9.410	2.690	1.340	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
9	Z-gevel 1e	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	1.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b2		8.060	2.300	1.150	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
10	Z-gevel 2e	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	1.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b3		6.720	1.920	0.960	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
11	Z-gevel 3e	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	1.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b4		5.380	1.540	0.770	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
12	Z-gevel 4e	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	1.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b5		4.030	1.150	0.580	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
13	Z-gevel 5e	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	1.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b6		2.690	0.770	0.380	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
14	Z-gevel 6e	2=geluidafstr.wand	industrielawaai	1.0	)=A	0	360	-24.3	-24.3	61.6	65.7	69.7	70.7	68.7	-24.3	-24.3	75.2	b7		1.340	0.380	0.190	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						

Mobiele bronnen

nr	bedrijf	bron	bronvermogen h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	maxafst	vgem	aantal dag	aantal avond	aantal nacht	aantal 5dB toeslag dag	aantal 5dB toeslag avond	aantal 5dB toeslag nacht	aantal10 dB toeslag dag	aantal10 dB toeslag avond	aantal10 dB toeslag nacht
1		personenwagens	.8)=A		56.5	71.5	75.5	76.5	81.5	86.5	83.5	78.5	75.5	90.1	parkeergar	4	5	1407	402	201	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
1	0.0	0.0			0=gev			w1	I	I	(0)	1	1.5	40.51	39.83	33.82	42.72	42.72
									I	I	(0)	1	4.5	42.81	42.12	36.11	45.02	45.02
									I	I	(0)	1	7.5	42.65	41.96	35.95	44.86	44.86
									I	I	(0)	1	10.5	42.41	41.72	35.71	44.62	44.62
									I	I	(0)	1	13.5	42.28	41.61	35.59	44.50	44.50
2	0.0	0.0			0=gev			w2	I	I	(0)	1	1.5	38.47	37.80	31.78	40.69	40.69
									I	I	(0)	1	4.5	40.83	40.16	34.14	43.05	43.05
									I	I	(0)	1	7.5	40.76	40.09	34.07	42.98	42.98
									I	I	(0)	1	10.5	40.65	39.98	33.96	42.87	42.87
									I	I	(0)	1	13.5	40.50	39.83	33.81	42.72	42.72
3	0.0	0.0			0=gev			w3	I	I	(0)	1	1.5	32.45	31.77	25.75	34.66	34.66
									I	I	(0)	1	4.5	33.76	33.09	27.07	35.98	35.98
									I	I	(0)	1	7.5	35.51	34.83	28.81	37.72	37.72
									I	I	(0)	1	10.5	35.46	34.78	28.76	37.67	37.67
									I	I	(0)	1	13.5	35.39	34.72	28.70	37.61	37.61
4	0.0	0.0			0=gev			w4	I	I	(0)	1	25.0	35.88	35.15	29.15	38.06	38.06
									I	I	(0)	1	27.0	35.36	34.64	28.64	37.55	37.55
5	0.0	0.0			0=gev			w5	I	I	(0)	1	1.5	50.65	49.96	43.95	52.86	52.86
									I	I	(0)	1	4.5	50.66	49.97	43.96	52.87	52.87
									I	I	(0)	1	7.5	50.49	49.79	43.78	52.69	52.69
									I	I	(0)	1	10.0	50.26	49.56	43.55	52.46	52.46
6	0.0	0.0			0=gev			w6	I	I	(0)	1	1.5	38.04	37.33	31.33	40.24	40.24
									I	I	(0)	1	4.5	39.79	39.08	33.08	41.99	41.99
									I	I	(0)	1	7.5	39.55	38.84	32.83	41.74	41.74
									I	I	(0)	1	10.5	39.18	38.46	32.46	41.37	41.37
									I	I	(0)	1	13.5	39.06	38.38	32.36	41.27	41.27
									I	I	(0)	1	16.5	38.98	38.30	32.28	41.19	41.19
									I	I	(0)	1	19.5	38.32	37.64	31.62	40.53	40.53
									I	I	(0)	1	22.5	37.46	36.78	30.76	39.67	39.67
									I	I	(0)	1	25.5	36.26	35.57	29.56	38.47	38.47
7	0.0	0.0			0=gev			w6	I	I	(0)	1	1.5	36.39	35.65	29.66	38.57	38.57
									I	I	(0)	1	4.5	38.68	37.93	31.95	40.86	40.86
									I	I	(0)	1	7.5	39.01	38.27	32.28	41.19	41.19
									I	I	(0)	1	10.5	39.01	38.26	32.27	41.18	41.18
									I	I	(0)	1	13.5	38.99	38.24	32.25	41.16	41.16
									I	I	(0)	1	16.5	38.95	38.20	32.22	41.13	41.13
									I	I	(0)	1	19.5	38.89	38.15	32.16	41.07	41.07
									I	I	(0)	1	22.5	38.82	38.08	32.09	41.00	41.00
									I	I	(0)	1	25.5	38.73	37.99	32.00	40.91	40.91
8	0.0	0.0			0=gev			w6	I	I	(0)	1	1.5	53.80	53.07	47.07	55.98	55.98
									I	I	(0)	1	4.5	54.36	53.61	47.63	56.54	56.54
									I	I	(0)	1	7.5	54.38	53.61	47.64	56.55	56.55
									I	I	(0)	1	10.5	54.17	53.39	47.42	56.33	56.33
									I	I	(0)	1	13.5	52.70	51.91	45.95	54.86	54.86
									I	I	(0)	1	16.5	51.90	51.13	45.15	54.06	54.06
									I	I	(0)	1	19.5	51.25	50.51	44.52	53.43	53.43
									I	I	(0)	1	22.5	49.91	49.17	43.18	52.09	52.09
									I	I	(0)	1	25.5	48.48	47.74	41.75	50.66	50.66
9	0.0	0.0			0=gev			w2	I	I	(0)	1	1.5	22.89	22.18	16.18	25.09	25.09

(*) IL: inc. maatregel

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
									I	I	(0)	1	4.5	24.71	23.99	17.99	26.90	26.90
									I	I	(0)	1	7.5	24.70	23.98	17.98	26.89	26.89
									I	I	(0)	1	10.5	24.67	23.96	17.95	26.86	26.86
									I	I	(0)	1	13.5	24.63	23.92	17.91	26.82	26.82
10	0.0	0.0			0=gev			w2	I	I	(0)	1	1.5	22.25	21.55	15.54	24.45	24.45
									I	I	(0)	1	4.5	24.12	23.42	17.41	26.32	26.32
									I	I	(0)	1	7.5	24.10	23.39	17.39	26.30	26.30
									I	I	(0)	1	10.5	24.06	23.36	17.35	26.26	26.26
									I	I	(0)	1	13.5	24.01	23.31	17.30	26.21	26.21
11	0.0	0.0			0=gev			w6	I	I	(0)	1	1.5	30.17	29.45	23.45	32.36	32.36
									I	I	(0)	1	4.5	32.06	31.33	25.34	34.25	34.25
									I	I	(0)	1	7.5	32.09	31.35	25.36	34.27	34.27
									I	I	(0)	1	10.5	32.00	31.27	25.27	34.18	34.18
									I	I	(0)	1	13.5	31.98	31.24	25.25	34.16	34.16
									I	I	(0)	1	16.5	31.93	31.20	25.21	34.12	34.12
									I	I	(0)	1	19.5	31.90	31.17	25.17	34.08	34.08
									I	I	(0)	1	22.5	31.79	31.07	25.07	33.98	33.98
									I	I	(0)	1	25.5	32.16	31.44	25.44	34.35	34.35
12	0.0	0.0			0=gev			w6	I	I	(0)	1	1.5	38.96	38.22	32.23	41.14	41.14
									I	I	(0)	1	4.5	40.83	40.08	34.10	43.01	43.01
									I	I	(0)	1	7.5	40.86	40.11	34.12	43.03	43.03
									I	I	(0)	1	10.5	40.85	40.11	34.12	43.03	43.03
									I	I	(0)	1	13.5	40.82	40.08	34.09	43.00	43.00
									I	I	(0)	1	16.5	40.76	40.01	34.02	42.93	42.93
									I	I	(0)	1	19.5	40.67	39.92	33.93	42.84	42.84
									I	I	(0)	1	22.5	40.55	39.81	33.82	42.73	42.73
									I	I	(0)	1	25.5	40.41	39.66	33.68	42.59	42.59
13	0.0	0.0			0=gev			w4	I	I	(0)	1	25.0	36.93	36.20	30.20	39.11	39.11
									I	I	(0)	1	27.0	39.81	39.10	33.09	42.00	42.00

wnp	adres	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	LAeq,d	LAeq,a	LAeq,n	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n
	5	1.50			-		-	15.39	15.31	9.80	-	15.39	15.31	9.80
		-	3883		stemgeluic	8.34	2.27	-1.50	-0.92	-5.97	-	-1.50	-0.92	-5.97
		-		2 m	Personenw	32.43	2.60	12.91	12.24	6.22	-	12.91	12.24	6.22
		-	3885		stemgeluic	7.98	1.72	-1.30	-0.72	-5.77	-	-1.30	-0.72	-5.77
		-	3884		stemgeluic	7.53	2.01	-2.05	-1.47	-6.52	-	-2.05	-1.47	-6.52
		-	3886		stemgeluic	5.98	1.38	-2.96	-2.38	-7.43	-	-2.96	-2.38	-7.43
		-	3878		stemgeluic	5.33	2.21	-4.45	-3.87	-8.92	-	-4.45	-3.87	-8.92
		-	3881		stemgeluic	5.96	1.22	-2.84	-2.26	-7.31	-	-2.84	-2.26	-7.31
		-	3880		stemgeluic	3.82	1.60	-5.35	-4.77	-9.82	-	-5.35	-4.77	-9.82
		-	3879		stemgeluic	5.71	1.93	-3.78	-3.20	-8.26	-	-3.78	-3.20	-8.26
		-	3887		stemgeluic	15.60	1.00	7.03	7.61	2.56	-	7.03	7.61	2.56
	5	4.50			-		-	18.39	18.30	12.79	-	18.39	18.30	12.79
		-	3878		stemgeluic	6.16	-	-1.41	-0.83	-5.88	-	-1.41	-0.83	-5.88
		-	3886		stemgeluic	7.16	-	-0.41	0.17	-4.88	-	-0.41	0.17	-4.88
		-	3880		stemgeluic	4.60	-	-2.97	-2.39	-7.44	-	-2.97	-2.39	-7.44
		-	3879		stemgeluic	6.58	-	-0.99	-0.41	-5.46	-	-0.99	-0.41	-5.46
		-	3883		stemgeluic	8.00	-	0.43	1.01	-4.04	-	0.43	1.01	-4.04
		-	3881		stemgeluic	7.20	-	-0.37	0.21	-4.84	-	-0.37	0.21	-4.84
		-	3887		stemgeluic	17.72	-	10.15	10.73	5.68	-	10.15	10.73	5.68
		-	3882		stemgeluic	18.16	-	10.59	11.17	6.11	-	10.59	11.17	6.11
		-		2 m	Personenw	33.29	-	15.96	15.29	9.27	-	15.96	15.29	9.27
		-	3884		stemgeluic	8.77	-	1.20	1.78	-3.27	-	1.20	1.78	-3.27
	5	7.50			-		-	19.88	19.85	14.38	-	19.88	19.85	14.38
		-	3883		stemgeluic	7.83	-	0.26	0.84	-4.21	-	0.26	0.84	-4.21
		-	3878		stemgeluic	7.38	-	-0.19	0.39	-4.66	-	-0.19	0.39	-4.66
		-	3880		stemgeluic	5.59	-	-1.98	-1.40	-6.45	-	-1.98	-1.40	-6.45
		-	3879		stemgeluic	7.86	-	0.29	0.87	-4.19	-	0.29	0.87	-4.19
		-	3886		stemgeluic	8.66	-	1.09	1.67	-3.38	-	1.09	1.67	-3.38
		-	3881		stemgeluic	8.75	-	1.18	1.76	-3.29	-	1.18	1.76	-3.29
		-	3884		stemgeluic	10.45	-	2.88	3.46	-1.59	-	2.88	3.46	-1.59
		-	3885		stemgeluic	11.02	-	3.45	4.03	-1.02	-	3.45	4.03	-1.02
		-	3887		stemgeluic	19.83	-	12.26	12.84	7.79	-	12.26	12.84	7.79
		-	3882		stemgeluic	20.28	-	12.71	13.29	8.24	-	12.71	13.29	8.24
	5	1-			-		-	21.10	21.05	15.58	-	21.10	21.05	15.58
		-	3883		stemgeluic	7.77	-	0.20	0.78	-4.27	-	0.20	0.78	-4.27
		-	3880		stemgeluic	6.86	-	-0.71	-0.13	-5.18	-	-0.71	-0.13	-5.18
		-	3879		stemgeluic	9.24	-	1.67	2.25	-2.80	-	1.67	2.25	-2.80
		-	3886		stemgeluic	10.30	-	2.73	3.31	-1.74	-	2.73	3.31	-1.74
		-	3878		stemgeluic	8.68	-	1.11	1.69	-3.36	-	1.11	1.69	-3.36
		-	3881		stemgeluic	10.45	-	2.88	3.46	-1.59	-	2.88	3.46	-1.59
		-	3884		stemgeluic	12.30	-	4.73	5.31	0.26	-	4.73	5.31	0.26
		-	3885		stemgeluic	12.90	-	5.33	5.91	0.86	-	5.33	5.91	0.86
		-	3887		stemgeluic	20.83	-	13.26	13.84	8.79	-	13.26	13.84	8.79
		-	3882		stemgeluic	21.32	-	13.75	14.33	9.27	-	13.75	14.33	9.27
	6	19.50			-		-	27.90	27.55	21.82	-	27.90	27.55	21.82
		-		2 m	Personenw	44.43	-	26.80	26.13	20.11	-	26.80	26.13	20.11
		-	3887		stemgeluic	20.10	-	12.53	13.11	8.06	-	12.53	13.11	8.06
		-	3886		stemgeluic	20.97	-	13.40	13.98	8.92	-	13.40	13.98	8.92
		-	3885		stemgeluic	20.82	-	13.25	13.83	8.78	-	13.25	13.83	8.78
		-	3884		stemgeluic	20.66	-	13.09	13.67	8.62	-	13.09	13.67	8.62
		-	3878		stemgeluic	15.48	-	7.91	8.49	3.44	-	7.91	8.49	3.44
		-	3882		stemgeluic	18.56	-	10.99	11.57	6.52	-	10.99	11.57	6.52
		-	3881		stemgeluic	17.25	-	9.68	10.26	5.21	-	9.68	10.26	5.21
		-	3880		stemgeluic	16.68	-	9.11	9.69	4.64	-	9.11	9.69	4.64
		-	3879		stemgeluic	16.02	-	8.45	9.03	3.98	-	8.45	9.03	3.98
	6	22.50			-		-	35.61	35.24	29.50	-	35.61	35.24	29.50
		-	3878		stemgeluic	24.74	-	17.17	17.75	12.69	-	17.17	17.75	12.69
		-	3880		stemgeluic	25.29	-	17.72	18.30	13.25	-	17.72	18.30	13.25
		-	3882		stemgeluic	25.40	-	17.83	18.41	13.36	-	17.83	18.41	13.36
		-		2 m	Personenw	52.09	-	34.55	33.88	27.86	-	34.55	33.88	27.86
		-	3886		stemgeluic	28.49	-	20.92	21.50	16.45	-	20.92	21.50	16.45
		-	3879		stemgeluic	24.93	-	17.36	17.94	12.89	-	17.36	17.94	12.89
		-	3887		stemgeluic	28.34	-	20.77	21.35	16.30	-	20.77	21.35	16.30
		-	3885		stemgeluic	27.73	-	20.16	20.74	15.69	-	20.16	20.74	15.69
		-	3884		stemgeluic	26.71	-	19.14	19.72	14.67	-	19.14	19.72	14.67
		-	3883		stemgeluic	25.81	-	18.24	18.82	13.77	-	18.24	18.82	13.77
	6	25.50			-		-	39.77	39.32	33.52	-	39.77	39.32	33.52
		-	3878		stemgeluic	27.59	-	20.03	20.61	15.55	-	20.03	20.61	15.55
		-	3886		stemgeluic	31.41	-	23.84	24.42	19.37	-	23.84	24.42	19.37
		-	3885		stemgeluic	30.46	-	22.89	23.47	18.42	-	22.89	23.47	18.42
		-	3881		stemgeluic	29.71	-	22.14	22.72	17.67	-	22.14	22.72	17.67
		-	3880		stemgeluic	29.17	-	21.60	22.18	17.13	-	21.60	22.18	17.13

	-	3883	stemgeluic	28.16	-	20.59	21.17	16.12	-	20.59	21.17	16.12
	-	3887	stemgeluic	29.15	-	21.58	22.16	17.11	-	21.58	22.16	17.11
	-	3882	stemgeluic	29.13	-	21.56	22.14	17.09	-	21.56	22.14	17.09
	-	3879	stemgeluic	28.39	-	20.82	21.40	16.35	-	20.82	21.40	16.35
	-	3884	stemgeluic	29.26	-	21.69	22.27	17.22	-	21.69	22.27	17.22
6	28.50		-		-	39.47	39.02	33.22	-	39.47	39.02	33.22
	-	3881	stemgeluic	29.66	-	22.09	22.67	17.62	-	22.09	22.67	17.62
	-	2 m	Personenw	56.57	-	38.71	38.04	32.02	-	38.71	38.04	32.02
	-	3885	stemgeluic	30.39	-	22.82	23.40	18.35	-	22.82	23.40	18.35
	-	3883	stemgeluic	28.13	-	20.56	21.14	16.09	-	20.56	21.14	16.09
	-	3886	stemgeluic	29.63	-	22.06	22.64	17.59	-	22.06	22.64	17.59
	-	3884	stemgeluic	29.21	-	21.64	22.22	17.17	-	21.64	22.22	17.17
	-	3880	stemgeluic	29.12	-	21.55	22.13	17.08	-	21.55	22.13	17.08
	-	3882	stemgeluic	29.07	-	21.50	22.08	17.03	-	21.50	22.08	17.03
	-	3887	stemgeluic	29.03	-	21.46	22.04	16.99	-	21.46	22.04	16.99
	-	3879	stemgeluic	28.36	-	20.79	21.37	16.32	-	20.79	21.37	16.32
7	1.50		-		-	19.24	18.82	13.02	-	19.24	18.82	13.02
	-	3880	stemgeluic	5.33	3.06	-5.30	-4.72	-9.77	-	-5.30	-4.72	-9.77
	-	3885	stemgeluic	4.53	3.17	-6.21	-5.63	-10.68	-	-6.21	-5.63	-10.68
	-	3882	stemgeluic	0.70	3.17	-10.04	-9.46	-14.51	-	-10.04	-9.46	-14.51
	-	3887	stemgeluic	0.57	3.26	-10.26	-9.68	-14.73	-	-10.26	-9.68	-14.73
	-	3879	stemgeluic	13.33	3.02	2.74	3.32	-1.73	-	2.74	3.32	-1.73
	-	3884	stemgeluic	13.63	3.13	2.93	3.51	-1.54	-	2.93	3.51	-1.54
	-	3878	stemgeluic	15.56	2.98	5.00	5.58	0.53	-	5.00	5.58	0.53
	-	3883	stemgeluic	18.78	3.10	8.11	8.69	3.64	-	8.11	8.69	3.64
	-	2 m	Personenw	45.39	3.64	18.42	17.76	11.73	-	18.42	17.76	11.73
	-	3886	stemgeluic	1.76	3.21	-9.03	-8.45	-13.50	-	-9.03	-8.45	-13.50
7	4.50		-		-	20.26	19.86	14.10	-	20.26	19.86	14.10
	-	3884	stemgeluic	13.16	1.38	4.21	4.79	-0.26	-	4.21	4.79	-0.26
	-	3886	stemgeluic	1.33	1.53	-7.77	-7.19	-12.24	-	-7.77	-7.19	-12.24
	-	3879	stemgeluic	12.77	1.16	4.03	4.61	-0.44	-	4.03	4.61	-0.44
	-	3881	stemgeluic	1.70	1.35	-7.22	-6.64	-11.69	-	-7.22	-6.64	-11.69
	-	3882	stemgeluic	0.30	1.45	-8.73	-8.15	-13.20	-	-8.73	-8.15	-13.20
	-	3887	stemgeluic	0.17	1.63	-9.03	-8.45	-13.50	-	-9.03	-8.45	-13.50
	-	3878	stemgeluic	15.19	1.10	6.53	7.11	2.06	-	6.53	7.11	2.06
	-	2 m	Personenw	44.64	1.87	19.33	18.66	12.64	-	19.33	18.66	12.64
	-	3885	stemgeluic	4.05	1.45	-4.97	-4.39	-9.44	-	-4.97	-4.39	-9.44
	-	3880	stemgeluic	4.77	1.25	-4.04	-3.46	-8.52	-	-4.04	-3.46	-8.52
7	7.50		-		-	21.95	21.53	15.74	-	21.95	21.53	15.74
	-	3881	stemgeluic	1.71	-	-5.86	-5.28	-10.33	-	-5.86	-5.28	-10.33
	-	3884	stemgeluic	13.16	-	5.59	6.17	1.11	-	5.59	6.17	1.11
	-	3883	stemgeluic	18.65	-	11.09	11.66	6.61	-	11.09	11.66	6.61
	-	3882	stemgeluic	0.33	-	-7.24	-6.66	-11.71	-	-7.24	-6.66	-11.71
	-	2 m	Personenw	44.69	0.11	21.12	20.45	14.43	-	21.12	20.45	14.43
	-	3887	stemgeluic	0.21	-	-7.36	-6.78	-11.83	-	-7.36	-6.78	-11.83
	-	3886	stemgeluic	1.36	-	-6.21	-5.63	-10.68	-	-6.21	-5.63	-10.68
	-	3880	stemgeluic	4.78	-	-2.79	-2.21	-7.26	-	-2.79	-2.21	-7.26
	-	3885	stemgeluic	4.06	-	-3.51	-2.93	-7.98	-	-3.51	-2.93	-7.98
	-	3879	stemgeluic	12.76	-	5.19	5.77	0.72	-	5.19	5.77	0.72
8	16.50		-		-	20.65	20.26	14.50	-	20.65	20.26	14.50
	-	3884	stemgeluic	10.57	-	3.00	3.58	-1.48	-	3.00	3.58	-1.48
	-	2 m	Personenw	41.51	-	19.68	19.01	12.99	-	19.68	19.01	12.99
	-	3878	stemgeluic	16.26	-	8.69	9.27	4.22	-	8.69	9.27	4.22
	-	3883	stemgeluic	15.49	-	7.92	8.50	3.44	-	7.92	8.50	3.44
	-	3879	stemgeluic	11.20	-	3.63	4.21	-0.84	-	3.63	4.21	-0.84
	-	3886	stemgeluic	6.85	-	-0.72	-0.14	-5.19	-	-0.72	-0.14	-5.19
	-	3880	stemgeluic	8.57	-	1.00	1.58	-3.47	-	1.00	1.58	-3.47
	-	3882	stemgeluic	5.29	-	-2.28	-1.70	-6.75	-	-2.28	-1.70	-6.75
	-	3885	stemgeluic	8.31	-	0.74	1.32	-3.73	-	0.74	1.32	-3.73
	-	3887	stemgeluic	5.61	-	-1.96	-1.38	-6.43	-	-1.96	-1.38	-6.43
8	19.50		-		-	23.09	22.74	17.02	-	23.09	22.74	17.02
	-	3881	stemgeluic	7.70	-	0.13	0.71	-4.34	-	0.13	0.71	-4.34
	-	3882	stemgeluic	6.56	-	-1.01	-0.43	-5.48	-	-1.01	-0.43	-5.48
	-	3887	stemgeluic	8.44	-	0.87	1.45	-3.60	-	0.87	1.45	-3.60
	-	3885	stemgeluic	11.52	-	3.95	4.53	-0.52	-	3.95	4.53	-0.52
	-	3880	stemgeluic	11.78	-	4.21	4.79	-0.27	-	4.21	4.79	-0.27
	-	3884	stemgeluic	14.04	-	6.47	7.05	2.00	-	6.47	7.05	2.00
	-	3879	stemgeluic	14.51	-	6.94	7.52	2.47	-	6.94	7.52	2.47
	-	3883	stemgeluic	18.71	-	11.14	11.72	6.67	-	11.14	11.72	6.67
	-	3878	stemgeluic	19.29	-	11.72	12.30	7.25	-	11.72	12.30	7.25
	-	2 m	Personenw	43.62	-	21.95	21.28	15.26	-	21.95	21.28	15.26
8	22.50		-		-	30.49	30.16	24.46	-	30.49	30.16	24.46
	-	3881	stemgeluic	13.41	-	5.84	6.42	1.37	-	5.84	6.42	1.37

	-	3887	stemgeluic	16.37	-	8.80	9.38	4.33	-	8.80	9.38	4.33
	-	2 m	Personenw	50.69	-	29.26	28.59	22.57	-	29.26	28.59	22.57
	-	3878	stemgeluic	26.40	-	18.83	19.41	14.36	-	18.83	19.41	14.36
	-	3883	stemgeluic	25.53	-	17.96	18.54	13.49	-	17.96	18.54	13.49
	-	3879	stemgeluic	23.37	-	15.81	16.39	11.33	-	15.81	16.39	11.33
	-	3884	stemgeluic	23.08	-	15.51	16.09	11.04	-	15.51	16.09	11.04
	-	3880	stemgeluic	20.61	-	13.04	13.62	8.57	-	13.04	13.62	8.57
	-	3885	stemgeluic	20.26	-	12.69	13.27	8.22	-	12.69	13.27	8.22
	-	3886	stemgeluic	17.98	-	10.41	10.99	5.94	-	10.41	10.99	5.94
8	25.50		-		-	35.19	34.80	29.04	-	35.19	34.80	29.04
	-	3880	stemgeluic	26.06	-	18.49	19.07	14.02	-	18.49	19.07	14.02
	-	3885	stemgeluic	25.52	-	17.95	18.53	13.48	-	17.95	18.53	13.48
	-	3884	stemgeluic	26.51	-	18.94	19.52	14.47	-	18.94	19.52	14.47
	-	3887	stemgeluic	23.67	-	16.10	16.68	11.63	-	16.10	16.68	11.63
	-	3881	stemgeluic	20.97	-	13.40	13.98	8.92	-	13.40	13.98	8.92
	-	3886	stemgeluic	24.56	-	16.99	17.57	12.52	-	16.99	17.57	12.52
	-	3883	stemgeluic	27.49	-	19.92	20.50	15.45	-	19.92	20.50	15.45
	-	3878	stemgeluic	28.63	-	21.06	21.64	16.58	-	21.06	21.64	16.58
	-	2 m	Personenw	52.83	-	34.23	33.56	27.54	-	34.23	33.56	27.54
	-	3879	stemgeluic	27.31	-	19.74	20.32	15.27	-	19.74	20.32	15.27
9	1.50		-		-	7.28	6.85	1.05	-	7.28	6.85	1.05
	-	3886	stemgeluic	1.57	2.68	-8.69	-8.11	-13.16	-	-8.69	-8.11	-13.16
	-	3879	stemgeluic	-1.81	2.44	-11.83	-11.25	-16.30	-	-11.83	-11.25	-16.30
	-	3885	stemgeluic	1.37	2.64	-8.85	-8.27	-13.32	-	-8.85	-8.27	-13.32
	-	3878	stemgeluic	-5.90	2.43	-15.91	-15.33	-20.38	-	-15.91	-15.33	-20.38
	-	3887	stemgeluic	0.52	2.74	-9.79	-9.21	-14.26	-	-9.79	-9.21	-14.26
	-	3884	stemgeluic	0.11	2.62	-10.08	-9.50	-14.55	-	-10.08	-9.50	-14.55
	-	2 m	Personenw	27.96	3.29	6.49	5.82	-0.20	-	6.49	5.82	-0.20
	-	3880	stemgeluic	-1.03	2.47	-11.07	-10.49	-15.54	-	-11.07	-10.49	-15.54
	-	3883	stemgeluic	2.43	2.61	-7.75	-7.17	-12.23	-	-7.75	-7.17	-12.23
	-	3882	stemgeluic	-3.77	2.59	-13.94	-13.36	-18.41	-	-13.94	-13.36	-18.41
9	4.50		-		-	9.36	8.94	3.15	-	9.36	8.94	3.15
	-	3878	stemgeluic	-6.09	-	-13.66	-13.08	-18.13	-	-13.66	-13.08	-18.13
	-	3881	stemgeluic	-3.72	0.12	-11.42	-10.84	-15.89	-	-11.42	-10.84	-15.89
	-	3882	stemgeluic	-4.13	0.26	-11.96	-11.38	-16.43	-	-11.96	-11.38	-16.43
	-	3883	stemgeluic	2.60	0.30	-5.27	-4.69	-9.74	-	-5.27	-4.69	-9.74
	-	3879	stemgeluic	-1.91	-	-9.48	-8.90	-13.95	-	-9.48	-8.90	-13.95
	-	3887	stemgeluic	0.47	0.56	-7.66	-7.08	-12.13	-	-7.66	-7.08	-12.13
	-	3884	stemgeluic	0.18	0.31	-7.71	-7.13	-12.18	-	-7.71	-7.13	-12.18
	-	3886	stemgeluic	1.48	0.45	-6.54	-5.96	-11.01	-	-6.54	-5.96	-11.01
	-	3885	stemgeluic	1.35	0.36	-6.59	-6.01	-11.06	-	-6.59	-6.01	-11.06
	-	2 m	Personenw	28.00	1.00	8.53	7.86	1.84	-	8.53	7.86	1.84
9	7.50		-		-	10.43	9.98	4.16	-	10.43	9.98	4.16
	-	3878	stemgeluic	-5.82	-	-13.39	-12.81	-17.86	-	-13.39	-12.81	-17.86
	-	3882	stemgeluic	-3.95	-	-11.52	-10.94	-15.99	-	-11.52	-10.94	-15.99
	-	3887	stemgeluic	0.60	-	-6.97	-6.39	-11.44	-	-6.97	-6.39	-11.44
	-	3881	stemgeluic	-3.56	-	-11.13	-10.55	-15.60	-	-11.13	-10.55	-15.60
	-	3880	stemgeluic	-1.15	-	-8.72	-8.14	-13.19	-	-8.72	-8.14	-13.19
	-	3885	stemgeluic	1.47	-	-6.10	-5.52	-10.57	-	-6.10	-5.52	-10.57
	-	3884	stemgeluic	0.33	-	-7.24	-6.66	-11.71	-	-7.24	-6.66	-11.71
	-	3886	stemgeluic	1.59	-	-5.98	-5.40	-10.45	-	-5.98	-5.40	-10.45
	-	3883	stemgeluic	2.87	-	-4.70	-4.12	-9.18	-	-4.70	-4.12	-9.18
	-	2 m	Personenw	28.22	-	9.72	9.06	3.03	-	9.72	9.06	3.03
10	1.50		-		-	12.19	11.86	6.17	-	12.19	11.86	6.17
	-	3885	stemgeluic	1.51	2.44	-8.51	-7.93	-12.98	-	-8.51	-7.93	-12.98
	-	3882	stemgeluic	2.16	2.32	-7.73	-7.15	-12.20	-	-7.73	-7.15	-12.20
	-	3886	stemgeluic	1.41	2.47	-8.63	-8.05	-13.11	-	-8.63	-8.05	-13.11
	-	3883	stemgeluic	8.18	2.46	-1.84	-1.26	-6.31	-	-1.84	-1.26	-6.31
	-	3881	stemgeluic	2.11	2.26	-7.72	-7.14	-12.19	-	-7.72	-7.14	-12.19
	-	3887	stemgeluic	2.73	2.52	-7.36	-6.78	-11.83	-	-7.36	-6.78	-11.83
	-	3878	stemgeluic	10.31	2.24	0.50	1.08	-3.97	-	0.50	1.08	-3.97
	-	3884	stemgeluic	11.33	2.44	1.32	1.90	-3.15	-	1.32	1.90	-3.15
	-	3880	stemgeluic	0.04	2.22	-9.75	-9.17	-14.23	-	-9.75	-9.17	-14.23
	-	2 m	Personenw	34.88	3.18	10.93	10.26	4.24	-	10.93	10.26	4.24
10	4.50		-		-	14.32	14.01	8.32	-	14.32	14.01	8.32
	-	3885	stemgeluic	1.42	0.05	-6.20	-5.62	-10.67	-	-6.20	-5.62	-10.67
	-	3884	stemgeluic	11.32	0.04	3.71	4.29	-0.76	-	3.71	4.29	-0.76
	-	3882	stemgeluic	1.84	-	-5.73	-5.15	-10.20	-	-5.73	-5.15	-10.20
	-	3886	stemgeluic	1.32	0.10	-6.36	-5.78	-10.83	-	-6.36	-5.78	-10.83
	-	3879	stemgeluic	0.26	-	-7.31	-6.73	-11.79	-	-7.31	-6.73	-11.79
	-	3880	stemgeluic	-0.10	-	-7.67	-7.09	-12.14	-	-7.67	-7.09	-12.14
	-	3881	stemgeluic	1.86	-	-5.71	-5.13	-10.19	-	-5.71	-5.13	-10.19
	-	3887	stemgeluic	2.50	0.20	-5.27	-4.69	-9.74	-	-5.27	-4.69	-9.74

	-	3883	stemgeluic	8.17	0.08	0.52	1.10	-3.95	-	0.52	1.10	-3.95
	-	3878	stemgeluic	10.30	-	2.73	3.31	-1.74	-	2.73	3.31	-1.74
10	7.50		-		-	14.93	14.58	8.85	-	14.93	14.58	8.85
	-	3886	stemgeluic	1.32	-	-6.24	-5.66	-10.72	-	-6.24	-5.66	-10.72
	-	3879	stemgeluic	0.32	-	-7.25	-6.67	-11.72	-	-7.25	-6.67	-11.72
	-	3887	stemgeluic	2.52	-	-5.04	-4.47	-9.52	-	-5.04	-4.47	-9.52
	-	3885	stemgeluic	1.44	-	-6.13	-5.55	-10.60	-	-6.13	-5.55	-10.60
	-	3882	stemgeluic	1.85	-	-5.72	-5.14	-10.19	-	-5.72	-5.14	-10.19
	-	3881	stemgeluic	1.90	-	-5.67	-5.09	-10.14	-	-5.67	-5.09	-10.14
	-	3883	stemgeluic	8.18	-	0.61	1.19	-3.86	-	0.61	1.19	-3.86
	-	3878	stemgeluic	10.29	-	2.72	3.30	-1.75	-	2.72	3.30	-1.75
	-	3884	stemgeluic	11.32	-	3.75	4.33	-0.73	-	3.75	4.33	-0.73
	-	2 m	Personenw	34.61	-	13.81	13.14	7.12	-	13.81	13.14	7.12
11	16.50		-		-	24.30	23.97	18.26	-	24.30	23.97	18.26
	-	3882	stemgeluic	9.95	-	2.38	2.96	-2.09	-	2.38	2.96	-2.09
	-	3880	stemgeluic	13.17	-	5.60	6.18	1.13	-	5.60	6.18	1.13
	-	3887	stemgeluic	12.94	-	5.37	5.95	0.90	-	5.37	5.95	0.90
	-	3878	stemgeluic	17.94	-	10.37	10.95	5.89	-	10.37	10.95	5.89
	-	3883	stemgeluic	20.58	-	13.01	13.59	8.54	-	13.01	13.59	8.54
	-	3881	stemgeluic	12.22	-	4.65	5.23	0.18	-	4.65	5.23	0.18
	-	3884	stemgeluic	16.76	-	9.19	9.77	4.72	-	9.19	9.77	4.72
	-	3879	stemgeluic	14.92	-	7.35	7.93	2.88	-	7.35	7.93	2.88
	-	3885	stemgeluic	14.18	-	6.61	7.19	2.14	-	6.61	7.19	2.14
	-	3886	stemgeluic	13.65	-	6.08	6.66	1.61	-	6.08	6.66	1.61
11	19.50		-		-	28.34	28.01	22.30	-	28.34	28.01	22.30
	-	3886	stemgeluic	18.60	-	11.03	11.61	6.55	-	11.03	11.61	6.55
	-	2 m	Personenw	47.19	-	27.12	26.45	20.43	-	27.12	26.45	20.43
	-	3881	stemgeluic	17.07	-	9.50	10.08	5.02	-	9.50	10.08	5.02
	-	3887	stemgeluic	17.72	-	10.15	10.73	5.68	-	10.15	10.73	5.68
	-	3880	stemgeluic	18.47	-	10.90	11.48	6.43	-	10.90	11.48	6.43
	-	3882	stemgeluic	14.62	-	7.05	7.63	2.58	-	7.05	7.63	2.58
	-	3885	stemgeluic	19.24	-	11.67	12.25	7.20	-	11.67	12.25	7.20
	-	3878	stemgeluic	19.63	-	12.06	12.64	7.59	-	12.06	12.64	7.59
	-	3879	stemgeluic	20.53	-	12.96	13.54	8.49	-	12.96	13.54	8.49
	-	3884	stemgeluic	22.29	-	14.72	15.30	10.25	-	14.72	15.30	10.25
11	22.50		-		-	35.90	35.55	29.82	-	35.90	35.55	29.82
	-	3882	stemgeluic	24.01	-	16.44	17.02	11.97	-	16.44	17.02	11.97
	-	3885	stemgeluic	28.19	-	20.62	21.20	16.15	-	20.62	21.20	16.15
	-	3879	stemgeluic	26.34	-	18.77	19.35	14.29	-	18.77	19.35	14.29
	-	3880	stemgeluic	25.94	-	18.37	18.95	13.90	-	18.37	18.95	13.90
	-	3878	stemgeluic	26.39	-	18.82	19.40	14.35	-	18.82	19.40	14.35
	-	3886	stemgeluic	27.28	-	19.71	20.29	15.24	-	19.71	20.29	15.24
	-	3883	stemgeluic	28.87	-	21.30	21.88	16.83	-	21.30	21.88	16.83
	-	3884	stemgeluic	29.06	-	21.49	22.07	17.02	-	21.49	22.07	17.02
	-	2 m	Personenw	52.67	-	34.79	34.12	28.10	-	34.79	34.12	28.10
	-	3887	stemgeluic	26.00	-	18.43	19.01	13.96	-	18.43	19.01	13.96
11	25.50		-		-	40.22	39.79	33.99	-	40.22	39.79	33.99
	-	2 m	Personenw	57.24	-	39.43	38.76	32.74	-	39.43	38.76	32.74
	-	3887	stemgeluic	28.84	-	21.27	21.85	16.80	-	21.27	21.85	16.80
	-	3878	stemgeluic	29.91	-	22.34	22.92	17.87	-	22.34	22.92	17.87
	-	3882	stemgeluic	27.91	-	20.34	20.92	15.87	-	20.34	20.92	15.87
	-	3879	stemgeluic	30.13	-	22.56	23.14	18.09	-	22.56	23.14	18.09
	-	3886	stemgeluic	30.20	-	22.63	23.21	18.16	-	22.63	23.21	18.16
	-	3884	stemgeluic	30.25	-	22.68	23.26	18.21	-	22.68	23.26	18.21
	-	3885	stemgeluic	31.24	-	23.67	24.25	19.20	-	23.67	24.25	19.20
	-	3883	stemgeluic	31.34	-	23.77	24.35	19.30	-	23.77	24.35	19.30
	-	3881	stemgeluic	29.25	-	21.68	22.26	17.21	-	21.68	22.26	17.21
11	28.50		-		-	39.67	39.25	33.47	-	39.67	39.25	33.47
	-	3880	stemgeluic	29.86	-	22.29	22.87	17.82	-	22.29	22.87	17.82
	-	3881	stemgeluic	29.21	-	21.64	22.22	17.17	-	21.64	22.22	17.17
	-	3882	stemgeluic	27.87	-	20.30	20.88	15.83	-	20.30	20.88	15.83
	-	3885	stemgeluic	29.36	-	21.79	22.37	17.32	-	21.79	22.37	17.32
	-	3887	stemgeluic	28.79	-	21.22	21.80	16.75	-	21.22	21.80	16.75
	-	3878	stemgeluic	29.86	-	22.29	22.87	17.82	-	22.29	22.87	17.82
	-	3879	stemgeluic	30.08	-	22.51	23.09	18.04	-	22.51	23.09	18.04
	-	3884	stemgeluic	30.16	-	22.59	23.17	18.12	-	22.59	23.17	18.12
	-	3886	stemgeluic	30.12	-	22.55	23.13	18.08	-	22.55	23.13	18.08
	-	3883	stemgeluic	31.26	-	23.69	24.27	19.21	-	23.69	24.27	19.21
12	19.50		-		-	25.70	25.38	19.68	-	25.70	25.38	19.68
	-	3884	stemgeluic	19.47	-	11.90	12.48	7.43	-	11.90	12.48	7.43
	-	3879	stemgeluic	16.02	-	8.45	9.03	3.98	-	8.45	9.03	3.98
	-	3886	stemgeluic	18.08	-	10.51	11.09	6.04	-	10.51	11.09	6.04
	-	3878	stemgeluic	15.82	-	8.25	8.83	3.78	-	8.25	8.83	3.78

	-	3880	stemgeluic	15.28	-	7.71	8.29	3.24	-	7.71	8.29	3.24
	-	3881	stemgeluic	14.75	-	7.18	7.76	2.71	-	7.18	7.76	2.71
	-	3887	stemgeluic	14.72	-	7.15	7.73	2.67	-	7.15	7.73	2.67
	-	3885	stemgeluic	18.72	-	11.15	11.73	6.68	-	11.15	11.73	6.68
	-	3882	stemgeluic	14.31	-	6.74	7.32	2.27	-	6.74	7.32	2.27
	-	3883	stemgeluic	20.25	-	12.68	13.26	8.21	-	12.68	13.26	8.21
12	22.50		-		-	33.84	33.42	27.64	-	33.84	33.42	27.64
	-	3884	stemgeluic	25.87	-	18.31	18.88	13.83	-	18.31	18.88	13.83
	-	3882	stemgeluic	22.05	-	14.48	15.06	10.01	-	14.48	15.06	10.01
	-	3881	stemgeluic	22.68	-	15.11	15.69	10.64	-	15.11	15.69	10.64
	-	3880	stemgeluic	23.22	-	15.65	16.23	11.18	-	15.65	16.23	11.18
	-	3886	stemgeluic	23.34	-	15.77	16.35	11.30	-	15.77	16.35	11.30
	-	3878	stemgeluic	23.91	-	16.34	16.92	11.87	-	16.34	16.92	11.87
	-	3885	stemgeluic	24.44	-	16.87	17.45	12.40	-	16.87	17.45	12.40
	-	2 m	Personenw	51.14	-	32.98	32.31	26.29	-	32.98	32.31	26.29
	-	3883	stemgeluic	26.40	-	18.83	19.41	14.36	-	18.83	19.41	14.36
	-	3887	stemgeluic	19.22	-	11.65	12.23	7.18	-	11.65	12.23	7.18
12	25.50		-		-	35.75	35.32	29.52	-	35.75	35.32	29.52
	-	3886	stemgeluic	24.92	-	17.35	17.93	12.88	-	17.35	17.93	12.88
	-	3881	stemgeluic	24.58	-	17.01	17.59	12.54	-	17.01	17.59	12.54
	-	2 m	Personenw	53.08	-	34.96	34.29	28.27	-	34.96	34.29	28.27
	-	3880	stemgeluic	25.46	-	17.89	18.47	13.42	-	17.89	18.47	13.42
	-	3883	stemgeluic	27.43	-	19.86	20.44	15.39	-	19.86	20.44	15.39
	-	3887	stemgeluic	20.95	-	13.38	13.96	8.91	-	13.38	13.96	8.91
	-	3879	stemgeluic	26.33	-	18.76	19.34	14.29	-	18.76	19.34	14.29
	-	3885	stemgeluic	25.95	-	18.38	18.96	13.91	-	18.38	18.96	13.91
	-	3884	stemgeluic	27.02	-	19.45	20.03	14.98	-	19.45	20.03	14.98
	-	3878	stemgeluic	26.08	-	18.51	19.09	14.04	-	18.51	19.09	14.04
13	25.00		-		-	29.30	28.91	23.15	-	29.30	28.91	23.15
	-	3886	stemgeluic	19.50	-	11.93	12.51	7.46	-	11.93	12.51	7.46
	-	3883	stemgeluic	21.91	-	14.34	14.92	9.87	-	14.34	14.92	9.87
	-	3881	stemgeluic	10.58	-	3.01	3.59	-1.46	-	3.01	3.59	-1.46
	-	3887	stemgeluic	11.52	-	3.95	4.53	-0.52	-	3.95	4.53	-0.52
	-	3879	stemgeluic	21.77	-	14.20	14.78	9.73	-	14.20	14.78	9.73
	-	3884	stemgeluic	21.11	-	13.54	14.12	9.06	-	13.54	14.12	9.06
	-	3885	stemgeluic	20.29	-	12.72	13.30	8.25	-	12.72	13.30	8.25
	-	3880	stemgeluic	20.84	-	13.27	13.85	8.80	-	13.27	13.85	8.80
	-	3882	stemgeluic	5.92	-	-1.65	-1.07	-6.13	-	-1.65	-1.07	-6.13
	-	2 m	Personenw	47.18	-	28.33	27.66	21.64	-	28.33	27.66	21.64
13	27.00		-		-	29.42	29.03	23.27	-	29.42	29.03	23.27
	-	3883	stemgeluic	21.99	-	14.42	15.00	9.95	-	14.42	15.00	9.95
	-	3879	stemgeluic	21.85	-	14.28	14.86	9.80	-	14.28	14.86	9.80
	-	3884	stemgeluic	21.18	-	13.61	14.19	9.14	-	13.61	14.19	9.14
	-	3880	stemgeluic	20.92	-	13.35	13.93	8.88	-	13.35	13.93	8.88
	-	3885	stemgeluic	20.38	-	12.81	13.39	8.34	-	12.81	13.39	8.34
	-	3887	stemgeluic	11.52	-	3.95	4.53	-0.52	-	3.95	4.53	-0.52
	-	3881	stemgeluic	10.58	-	3.01	3.59	-1.46	-	3.01	3.59	-1.46
	-	3882	stemgeluic	5.92	-	-1.65	-1.07	-6.12	-	-1.65	-1.07	-6.12
	-	2 m	Personenw	47.29	-	28.47	27.80	21.78	-	28.47	27.80	21.78
	-	3878	stemgeluic	22.79	-	15.22	15.80	10.75	-	15.22	15.80	10.75
14	1.50		-		-	40.78	40.38	34.62	-	40.78	40.38	34.62
	-	3883	stemgeluic	29.60	-	22.03	22.61	17.56	-	22.03	22.61	17.56
	-	3878	stemgeluic	30.58	-	23.01	23.59	18.54	-	23.01	23.59	18.54
	-	3879	stemgeluic	30.78	-	23.21	23.79	18.74	-	23.21	23.79	18.74
	-	3884	stemgeluic	30.82	-	23.25	23.83	18.78	-	23.25	23.83	18.78
	-	3887	stemgeluic	31.30	-	23.73	24.31	19.26	-	23.73	24.31	19.26
	-	3886	stemgeluic	30.35	-	22.78	23.36	18.31	-	22.78	23.36	18.31
	-	3885	stemgeluic	30.15	-	22.58	23.16	18.11	-	22.58	23.16	18.11
	-	3882	stemgeluic	31.67	-	24.10	24.68	19.63	-	24.10	24.68	19.63
	-	3880	stemgeluic	32.66	-	25.09	25.67	20.62	-	25.09	25.67	20.62
	-	3881	stemgeluic	33.18	-	25.61	26.19	21.14	-	25.61	26.19	21.14
14	4.50		-		-	40.39	4-	34.24	-	40.39	4-	34.24
	-	3879	stemgeluic	30.67	-	23.10	23.68	18.63	-	23.10	23.68	18.63
	-	3884	stemgeluic	30.76	-	23.19	23.77	18.72	-	23.19	23.77	18.72
	-	3882	stemgeluic	31.51	-	23.94	24.52	19.46	-	23.94	24.52	19.46
	-	3886	stemgeluic	30.25	-	22.68	23.26	18.21	-	22.68	23.26	18.21
	-	3885	stemgeluic	30.06	-	22.49	23.07	18.02	-	22.49	23.07	18.02
	-	3883	stemgeluic	29.57	-	22.00	22.58	17.53	-	22.00	22.58	17.53
	-	3880	stemgeluic	32.45	-	24.88	25.46	20.41	-	24.88	25.46	20.41
	-	3881	stemgeluic	32.93	-	25.36	25.94	20.89	-	25.36	25.94	20.89
	-	2 m	Personenw	57.86	-	39.42	38.75	32.73	-	39.42	38.75	32.73
	-	3887	stemgeluic	29.52	-	21.95	22.53	17.48	-	21.95	22.53	17.48
14	7.50		-		-	39.98	39.58	33.83	-	39.98	39.58	33.83

	-	3886	stemgeluic	29.90	-	22.33	22.91	17.86	-	22.33	22.91	17.86
	-	3887	stemgeluic	29.23	-	21.66	22.24	17.19	-	21.66	22.24	17.19
	-	3881	stemgeluic	32.20	-	24.63	25.21	20.16	-	24.63	25.21	20.16
	-	3883	stemgeluic	29.40	-	21.83	22.41	17.36	-	21.83	22.41	17.36
	-	3885	stemgeluic	29.75	-	22.18	22.76	17.70	-	22.18	22.76	17.70
	-	3880	stemgeluic	31.81	-	24.24	24.82	19.77	-	24.24	24.82	19.77
	-	3878	stemgeluic	30.29	-	22.72	23.30	18.25	-	22.72	23.30	18.25
	-	3884	stemgeluic	30.51	-	22.94	23.52	18.46	-	22.94	23.52	18.46
	-	2 m	Personenw	57.07	-	39.01	38.34	32.32	-	39.01	38.34	32.32
	-	3879	stemgeluic	30.29	-	22.72	23.30	18.25	-	22.72	23.30	18.25
14	10.50		-		-	39.42	39.03	33.27	-	39.42	39.03	33.27
	-	3886	stemgeluic	29.39	-	21.82	22.40	17.35	-	21.82	22.40	17.35
	-	3887	stemgeluic	28.80	-	21.23	21.81	16.76	-	21.23	21.81	16.76
	-	3883	stemgeluic	29.13	-	21.56	22.14	17.09	-	21.56	22.14	17.09
	-	3885	stemgeluic	29.27	-	21.70	22.28	17.23	-	21.70	22.28	17.23
	-	3884	stemgeluic	30.12	-	22.55	23.13	18.08	-	22.55	23.13	18.08
	-	3881	stemgeluic	31.22	-	23.65	24.23	19.18	-	23.65	24.23	19.18
	-	3880	stemgeluic	30.93	-	23.36	23.94	18.89	-	23.36	23.94	18.89
	-	3882	stemgeluic	30.25	-	22.68	23.26	18.21	-	22.68	23.26	18.21
	-	3879	stemgeluic	29.73	-	22.16	22.74	17.68	-	22.16	22.74	17.68
	-	3878	stemgeluic	29.93	-	22.36	22.94	17.89	-	22.36	22.94	17.89
15	1.50		-		-	40.99	40.58	34.81	-	40.99	40.58	34.81
	-	3881	stemgeluic	30.74	-	23.17	23.75	18.70	-	23.17	23.75	18.70
	-	2 m	Personenw	57.22	-	40.08	39.41	33.39	-	40.08	39.41	33.39
	-	3885	stemgeluic	30.24	-	22.67	23.25	18.20	-	22.67	23.25	18.20
	-	3882	stemgeluic	30.38	-	22.81	23.39	18.34	-	22.81	23.39	18.34
	-	3884	stemgeluic	30.58	-	23.01	23.59	18.54	-	23.01	23.59	18.54
	-	3883	stemgeluic	31.62	-	24.05	24.63	19.58	-	24.05	24.63	19.58
	-	3886	stemgeluic	30.78	-	23.21	23.79	18.74	-	23.21	23.79	18.74
	-	3878	stemgeluic	31.98	-	24.41	24.99	19.94	-	24.41	24.99	19.94
	-	3880	stemgeluic	32.70	-	25.13	25.71	20.66	-	25.13	25.71	20.66
	-	3887	stemgeluic	29.37	-	21.80	22.38	17.33	-	21.80	22.38	17.33
15	4.50		-		-	40.23	39.86	34.11	-	40.23	39.86	34.11
	-	3886	stemgeluic	30.71	-	23.14	23.72	18.67	-	23.14	23.72	18.67
	-	3885	stemgeluic	30.16	-	22.59	23.17	18.12	-	22.59	23.17	18.12
	-	3887	stemgeluic	29.33	-	21.76	22.34	17.29	-	21.76	22.34	17.29
	-	3883	stemgeluic	30.02	-	22.45	23.03	17.97	-	22.45	23.03	17.97
	-	3882	stemgeluic	30.32	-	22.75	23.33	18.28	-	22.75	23.33	18.28
	-	3884	stemgeluic	30.48	-	22.92	23.49	18.44	-	22.92	23.49	18.44
	-	3881	stemgeluic	30.63	-	23.06	23.64	18.59	-	23.06	23.64	18.59
	-	3878	stemgeluic	31.83	-	24.26	24.84	19.79	-	24.26	24.84	19.79
	-	3880	stemgeluic	32.49	-	24.92	25.50	20.45	-	24.92	25.50	20.45
	-	3879	stemgeluic	33.04	-	25.47	26.05	21.00	-	25.47	26.05	21.00
15	7.50		-		-	39.91	39.53	33.78	-	39.91	39.53	33.78
	-	3884	stemgeluic	30.16	-	22.59	23.17	18.12	-	22.59	23.17	18.12
	-	3878	stemgeluic	31.36	-	23.79	24.37	19.32	-	23.79	24.37	19.32
	-	3885	stemgeluic	29.85	-	22.28	22.86	17.81	-	22.28	22.86	17.81
	-	3882	stemgeluic	30.08	-	22.51	23.09	18.04	-	22.51	23.09	18.04
	-	3881	stemgeluic	30.24	-	22.67	23.25	18.20	-	22.67	23.25	18.20
	-	3886	stemgeluic	30.46	-	22.89	23.47	18.42	-	22.89	23.47	18.42
	-	3883	stemgeluic	29.76	-	22.19	22.77	17.72	-	22.19	22.77	17.72
	-	3880	stemgeluic	31.87	-	24.30	24.88	19.83	-	24.30	24.88	19.83
	-	2 m	Personenw	56.25	-	38.90	38.23	32.21	-	38.90	38.23	32.21
	-	3887	stemgeluic	29.16	-	21.59	22.17	17.11	-	21.59	22.17	17.11
15	10.50		-		-	39.82	39.41	33.63	-	39.82	39.41	33.63
	-	3887	stemgeluic	28.88	-	21.31	21.89	16.84	-	21.31	21.89	16.84
	-	3879	stemgeluic	31.41	-	23.84	24.42	19.37	-	23.84	24.42	19.37
	-	2 m	Personenw	56.22	-	38.93	38.26	32.24	-	38.93	38.26	32.24
	-	3880	stemgeluic	31.01	-	23.45	24.03	18.97	-	23.45	24.03	18.97
	-	3878	stemgeluic	30.69	-	23.12	23.70	18.65	-	23.12	23.70	18.65
	-	3886	stemgeluic	30.07	-	22.50	23.08	18.03	-	22.50	23.08	18.03
	-	3882	stemgeluic	29.71	-	22.14	22.72	17.67	-	22.14	22.72	17.67
	-	3881	stemgeluic	29.68	-	22.11	22.69	17.64	-	22.11	22.69	17.64
	-	3884	stemgeluic	29.68	-	22.11	22.69	17.63	-	22.11	22.69	17.63
	-	3885	stemgeluic	29.38	-	21.81	22.39	17.34	-	21.81	22.39	17.34

wnp	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	LAeq,d	LAeq,a	LAeq,n	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n
1	1.50				0.00	0.00	40.51	39.83	33.81	0.00	40.51	39.83	33.81
			8	Z-gevel bg	-4.51	1.94	-7.51	-8.17	-14.21	0.00	-7.51	-8.17	-14.21
			10	Z-gevel 2e	-3.92	2.83	-18.47	-23.91	-26.92	0.00	-18.47	-23.91	-26.92
			9	Z-gevel 1e	-3.91	2.82	-8.45	-9.13	-15.15	0.00	-8.45	-9.13	-15.15
			1	m personenw	49.21	2.50	39.50	38.83	32.81	0.00	39.50	38.83	32.81
			1	noordgevel	31.64	1.17	29.42	28.76	22.72	0.00	29.42	28.76	22.72
			6	noordgevel	31.39	2.42	22.48	21.82	15.74	0.00	22.48	21.82	15.74
			5	noordgevel	31.47	2.37	24.37	23.69	17.71	0.00	24.37	23.69	17.71
			4	noordgevel	31.54	2.33	25.73	25.07	19.05	0.00	25.73	25.07	19.05
			3	noordgevel	31.59	2.29	17.57	12.13	9.12	0.00	17.57	12.13	9.12
			2	noordgevel	31.63	2.27	27.63	26.95	20.93	0.00	27.63	26.95	20.93
	1	4.50			0.00	0.00	42.81	42.12	36.11	0.00	42.81	42.12	36.11
			8	Z-gevel bg	-4.51	0.00	-5.57	-6.23	-12.27	0.00	-5.57	-6.23	-12.27
			10	Z-gevel 2e	-4.51	0.19	-16.42	-21.87	-24.88	0.00	-16.42	-21.87	-24.88
			9	Z-gevel 1e	-4.50	0.19	-6.42	-7.09	-13.11	0.00	-6.42	-7.09	-13.11
			1	m personenw	49.19	0.00	41.97	41.30	35.28	0.00	41.97	41.30	35.28
			1	noordgevel	31.64	0.00	30.58	29.92	23.88	0.00	30.58	29.92	23.88
			5	noordgevel	31.55	0.00	26.81	26.13	20.15	0.00	26.81	26.13	20.15
			4	noordgevel	31.60	0.00	28.11	27.45	21.43	0.00	28.11	27.45	21.43
			3	noordgevel	31.63	0.00	19.90	14.46	11.45	0.00	19.90	14.46	11.45
			2	noordgevel	31.65	0.00	29.92	29.24	23.22	0.00	29.92	29.24	23.22
	1	7.50			0.00	0.00	42.65	41.96	35.95	0.00	42.65	41.96	35.95
			8	Z-gevel bg	-4.52	0.00	-5.58	-6.25	-12.28	0.00	-5.58	-6.25	-12.28
			10	Z-gevel 2e	-4.50	0.00	-16.22	-21.66	-24.67	0.00	-16.22	-21.66	-24.67
			9	Z-gevel 1e	-4.50	0.00	-6.23	-6.91	-12.93	0.00	-6.23	-6.91	-12.93
			1	m personenw	49.13	0.00	41.91	41.24	35.22	0.00	41.91	41.24	35.22
			1	noordgevel	31.61	0.00	30.56	29.89	23.85	0.00	30.56	29.89	23.85
			4	noordgevel	31.63	0.00	28.15	27.49	21.47	0.00	28.15	27.49	21.47
			3	noordgevel	31.65	0.00	19.92	14.48	11.47	0.00	19.92	14.48	11.47
			2	noordgevel	31.65	0.00	29.92	29.24	23.22	0.00	29.92	29.24	23.22
	1	10.50			0.00	0.00	42.41	41.72	35.71	0.00	42.41	41.72	35.71
			8	Z-gevel bg	-4.54	0.00	-5.60	-6.27	-12.30	0.00	-5.60	-6.27	-12.30
			10	Z-gevel 2e	-4.50	0.00	-16.22	-21.66	-24.67	0.00	-16.22	-21.66	-24.67
			9	Z-gevel 1e	-4.51	0.00	-6.24	-6.92	-12.94	0.00	-6.24	-6.92	-12.94
			1	m personenw	49.05	0.00	41.82	41.15	35.13	0.00	41.82	41.15	35.13
			1	noordgevel	31.57	0.00	30.52	29.85	23.81	0.00	30.52	29.85	23.81
			3	noordgevel	31.65	0.00	19.92	14.48	11.47	0.00	19.92	14.48	11.47
			2	noordgevel	31.63	0.00	29.90	29.22	23.20	0.00	29.90	29.22	23.20
	1	13.50			0.00	0.00	42.28	41.61	35.59	0.00	42.28	41.61	35.59
			8	Z-gevel bg	-4.57	0.00	-5.63	-6.30	-12.33	0.00	-5.63	-6.30	-12.33
			1	m personenw	48.93	0.00	41.71	41.04	35.02	0.00	41.71	41.04	35.02
			1	noordgevel	31.51	0.00	30.46	29.79	23.75	0.00	30.46	29.79	23.75
			2	noordgevel	31.59	0.00	29.86	29.19	23.17	0.00	29.86	29.19	23.17
	2	1.50			0.00	0.00	38.47	37.80	31.78	0.00	38.47	37.80	31.78
			1	m personenw	48.08	2.37	38.47	37.80	31.78	0.00	38.47	37.80	31.78
	2	4.50			0.00	0.00	40.83	40.16	34.14	0.00	40.83	40.16	34.14
			1	m personenw	48.05	0.00	40.83	40.16	34.14	0.00	40.83	40.16	34.14
	2	7.50			0.00	0.00	40.76	40.09	34.07	0.00	40.76	40.09	34.07
			1	m personenw	47.98	0.00	40.76	40.09	34.07	0.00	40.76	40.09	34.07
	2	10.50			0.00	0.00	40.65	39.98	33.96	0.00	40.65	39.98	33.96
	0.00		1	m personenw	47.87	0.00	40.65	39.98	33.96	0.00	40.65	39.98	33.96
	2	13.50			0.00	0.00	40.50	39.83	33.81	0.00	40.50	39.83	33.81
			1	m personenw	47.72	0.00	40.50	39.83	33.81	0.00	40.50	39.83	33.81
	3	1.50			0.00	0.00	32.44	31.77	25.75	0.00	32.44	31.77	25.75
			1	m personenw	42.87	3.61	32.06	31.39	25.37	0.00	32.06	31.39	25.37
			1	noordgevel	20.28	2.88	16.34	15.68	9.64	0.00	16.34	15.68	9.64
			7	noordgevel	20.04	3.53	6.99	6.29	0.27	0.00	6.99	6.29	0.27
			6	noordgevel	20.11	3.52	10.10	9.43	3.36	0.00	10.10	9.43	3.36
			5	noordgevel	21.17	3.51	12.92	12.25	6.27	0.00	12.92	12.25	6.27
			4	noordgevel	21.22	3.50	14.24	13.57	7.55	0.00	14.24	13.57	7.55
			3	noordgevel	21.25	3.49	6.04	0.60	-2.41	0.00	6.04	0.60	-2.41
			2	noordgevel	21.19	3.49	15.98	15.30	9.28	0.00	15.98	15.30	9.28

3	4.50		0.00	0.00	33.77	33.09	27.07	0.00	33.77	33.09	27.07
		1 m	personenw	42.36	1.79	33.37	32.70	26.68	0.00	33.37	32.70	26.68
		1	noordgevel	19.87	1.06	17.75	17.08	11.05	0.00	17.75	17.08	11.05
		7	noordgevel	19.83	1.74	8.57	7.87	1.85	0.00	8.57	7.87	1.85
		6	noordgevel	20.89	1.72	12.68	12.02	5.94	0.00	12.68	12.02	5.94
		5	noordgevel	20.94	1.70	14.50	13.83	7.84	0.00	14.50	13.83	7.84
		4	noordgevel	20.98	1.68	15.81	15.15	9.13	0.00	15.81	15.15	9.13
		3	noordgevel	20.92	1.67	7.52	2.08	-0.93	0.00	7.52	2.08	-0.93
		2	noordgevel	20.42	1.67	17.03	16.35	10.33	0.00	17.03	16.35	10.33
3	7.50		0.00	0.00	35.50	34.83	28.81	0.00	35.50	34.83	28.81
		1 m	personenw	42.34	0.00	35.14	34.48	28.45	0.00	35.14	34.48	28.45
		1	noordgevel	19.50	0.00	18.45	17.78	11.74	0.00	18.45	17.78	11.74
		7	noordgevel	20.89	0.00	11.37	10.66	4.64	0.00	11.37	10.66	4.64
		6	noordgevel	20.94	0.00	14.44	13.78	7.70	0.00	14.44	13.78	7.70
		5	noordgevel	20.97	0.00	16.24	15.56	9.58	0.00	16.24	15.56	9.58
		4	noordgevel	20.91	0.00	17.43	16.77	10.75	0.00	17.43	16.77	10.75
		3	noordgevel	20.42	0.00	8.69	3.25	0.24	0.00	8.69	3.25	0.24
		2	noordgevel	20.00	0.00	18.27	17.59	11.57	0.00	18.27	17.59	11.57
3	10.50		0.00	0.00	35.45	34.79	28.76	0.00	35.45	34.79	28.76
		1 m	personenw	42.31	0.00	35.11	34.45	28.42	0.00	35.11	34.45	28.42
		1	noordgevel	19.17	0.00	18.11	17.45	11.41	0.00	18.11	17.45	11.41
		7	noordgevel	20.93	0.00	11.41	10.71	4.69	0.00	11.41	10.71	4.69
		6	noordgevel	20.97	0.00	14.48	13.82	7.74	0.00	14.48	13.82	7.74
		5	noordgevel	20.91	0.00	16.17	15.50	9.51	0.00	16.17	15.50	9.51
		4	noordgevel	20.42	0.00	16.93	16.27	10.25	0.00	16.93	16.27	10.25
		3	noordgevel	19.99	0.00	8.27	2.83	-0.18	0.00	8.27	2.83	-0.18
		2	noordgevel	19.62	0.00	17.89	17.22	11.20	0.00	17.89	17.22	11.20
3	13.50		0.00	0.00	35.39	34.72	28.70	0.00	35.39	34.72	28.70
		1 m	personenw	42.27	0.00	35.07	34.40	28.38	0.00	35.07	34.40	28.38
		1	noordgevel	18.86	0.00	17.80	17.13	11.10	0.00	17.80	17.13	11.10
		7	noordgevel	20.97	0.00	11.45	10.74	4.72	0.00	11.45	10.74	4.72
		6	noordgevel	20.91	0.00	14.41	13.75	7.67	0.00	14.41	13.75	7.67
		5	noordgevel	20.41	0.00	15.67	15.00	9.02	0.00	15.67	15.00	9.02
		4	noordgevel	19.99	0.00	16.51	15.85	9.82	0.00	16.51	15.85	9.82
		3	noordgevel	19.62	0.00	7.89	2.45	-0.56	0.00	7.89	2.45	-0.56
		2	noordgevel	19.28	0.00	17.55	16.87	10.85	0.00	17.55	16.87	10.85
4	25.00		0.00	0.00	35.88	35.15	29.15	0.00	35.88	35.15	29.15
		1 m	personenw	35.63	0.00	27.29	26.62	20.60	0.00	27.29	26.62	20.60
		1	noordgevel	28.26	0.00	27.20	26.54	20.50	0.00	27.20	26.54	20.50
		7	noordgevel	33.96	0.00	24.44	23.74	17.72	0.00	24.44	23.74	17.72
		6	noordgevel	32.65	0.00	26.16	25.50	19.42	0.00	26.16	25.50	19.42
		5	noordgevel	33.29	0.00	28.55	27.87	21.89	0.00	28.55	27.87	21.89
		4	noordgevel	31.98	0.00	28.50	27.84	21.81	0.00	28.50	27.84	21.81
		3	noordgevel	30.75	0.00	19.02	13.58	10.57	0.00	19.02	13.58	10.57
		2	noordgevel	29.62	0.00	27.89	27.22	21.20	0.00	27.89	27.22	21.20
4	27.00		0.00	0.00	35.37	34.64	28.64	0.00	35.37	34.64	28.64
		1 m	personenw	35.68	0.00	27.55	26.88	20.86	0.00	27.55	26.88	20.86
		1	noordgevel	27.65	0.00	26.60	25.93	19.89	0.00	26.60	25.93	19.89
		7	noordgevel	33.39	0.00	23.87	23.17	17.15	0.00	23.87	23.17	17.15
		6	noordgevel	32.17	0.00	25.68	25.02	18.94	0.00	25.68	25.02	18.94
		5	noordgevel	32.62	0.00	27.88	27.20	21.22	0.00	27.88	27.20	21.22
		4	noordgevel	31.21	0.00	27.73	27.07	21.04	0.00	27.73	27.07	21.04
		3	noordgevel	30.02	0.00	18.29	12.85	9.84	0.00	18.29	12.85	9.84
		2	noordgevel	28.94	0.00	27.21	26.54	20.52	0.00	27.21	26.54	20.52
5	1.50		0.00	0.00	50.65	49.96	43.95	0.00	50.65	49.96	43.95
		8	Z-gevel bg	11.52	1.99	8.48	7.81	1.78	0.00	8.48	7.81	1.78
		14	Z-gevel 6e	11.29	2.96	-1.19	-1.89	-7.91	0.00	-1.19	-1.89	-7.91
		13	Z-gevel 5e	11.37	2.93	1.94	1.28	-4.79	0.00	1.94	1.28	-4.79
		12	Z-gevel 4e	11.44	2.90	3.79	3.12	-2.86	0.00	3.79	3.12	-2.86
		11	Z-gevel 3e	11.49	2.88	5.13	4.46	-1.56	0.00	5.13	4.46	-1.56
		10	Z-gevel 2e	11.53	2.87	-3.06	-8.50	-11.51	0.00	-3.06	-8.50	-11.51
		9	Z-gevel 1e	11.56	2.86	6.98	6.30	0.28	0.00	6.98	6.30	0.28
		1 m	personenw	57.05	0.00	49.28	48.61	42.59	0.00	49.28	48.61	42.59
		1	noordgevel	41.43	0.00	40.38	39.71	33.67	0.00	40.38	39.71	33.67
		7	noordgevel	39.27	0.99	28.76	28.06	22.04	0.00	28.76	28.06	22.04
		6	noordgevel	39.79	0.74	32.55	31.89	25.81	0.00	32.55	31.89	25.81
		5	noordgevel	40.27	0.51	35.02	34.35	28.37	0.00	35.02	34.35	28.37
		4	noordgevel	40.69	0.28	36.93	36.27	30.25	0.00	36.93	36.27	30.25
		3	noordgevel	41.04	0.09	29.23	23.79	20.78	0.00	29.23	23.79	20.78
		2	noordgevel	41.29	0.00	39.56	38.89	32.87	0.00	39.56	38.89	32.87

5	4.50		0.00	0.00	50.66	49.97	43.96	0.00	50.66	49.97	43.96
	8	Z-gevel bg	11.49	0.00	10.44	9.77	3.73	0.00	10.44	9.77	3.73
	14	Z-gevel 6e	11.29	0.44	1.33	0.63	-5.39	0.00	1.33	0.63	-5.39
	13	Z-gevel 5e	11.36	0.39	4.48	3.82	-2.26	0.00	4.48	3.82	-2.26
	12	Z-gevel 4e	11.41	0.34	6.34	5.66	-0.32	0.00	6.34	5.66	-0.32
	11	Z-gevel 3e	11.46	0.31	7.67	7.01	0.99	0.00	7.67	7.01	0.99
	10	Z-gevel 2e	11.49	0.28	-0.52	-5.96	-8.97	0.00	-0.52	-5.96	-8.97
	9	Z-gevel 1e	11.50	0.27	9.50	8.83	2.80	0.00	9.50	8.83	2.80
	1	m personenw	56.90	0.00	49.15	48.48	42.46	0.00	49.15	48.48	42.46
	1	noordgevel	41.39	0.00	40.33	39.67	33.63	0.00	40.33	39.67	33.63
	7	noordgevel	39.79	0.00	30.27	29.57	23.55	0.00	30.27	29.57	23.55
	6	noordgevel	40.27	0.00	33.78	33.11	27.04	0.00	33.78	33.11	27.04
	5	noordgevel	40.70	0.00	35.96	35.28	29.30	0.00	35.96	35.28	29.30
	4	noordgevel	41.05	0.00	37.56	36.90	30.88	0.00	37.56	36.90	30.88
	3	noordgevel	41.29	0.00	29.57	24.13	21.12	0.00	29.57	24.13	21.12
	2	noordgevel	41.42	0.00	39.69	39.02	33.00	0.00	39.69	39.02	33.00
5	7.50		0.00	0.00	50.49	49.79	43.78	0.00	50.49	49.79	43.78
	8	Z-gevel bg	11.47	0.00	10.42	9.75	3.71	0.00	10.42	9.75	3.71
	14	Z-gevel 6e	11.37	0.00	1.85	1.15	-4.88	0.00	1.85	1.15	-4.88
	13	Z-gevel 5e	11.42	0.00	4.92	4.26	-1.82	0.00	4.92	4.26	-1.82
	12	Z-gevel 4e	11.46	0.00	6.72	6.05	0.06	0.00	6.72	6.05	0.06
	11	Z-gevel 3e	11.49	0.00	8.00	7.34	1.32	0.00	8.00	7.34	1.32
	10	Z-gevel 2e	11.50	0.00	-0.23	-5.67	-8.68	0.00	-0.23	-5.67	-8.68
	9	Z-gevel 1e	11.50	0.00	9.77	9.10	3.07	0.00	9.77	9.10	3.07
	1	m personenw	56.55	0.00	48.87	48.20	42.18	0.00	48.87	48.20	42.18
	1	noordgevel	41.22	0.00	40.16	39.49	33.46	0.00	40.16	39.49	33.46
	7	noordgevel	40.27	0.00	30.75	30.05	24.03	0.00	30.75	30.05	24.03
	6	noordgevel	40.70	0.00	34.20	33.54	27.47	0.00	34.20	33.54	27.47
	5	noordgevel	41.05	0.00	36.31	35.63	29.65	0.00	36.31	35.63	29.65
	4	noordgevel	41.30	0.00	37.81	37.15	31.13	0.00	37.81	37.15	31.13
	3	noordgevel	41.42	0.00	29.70	24.26	21.25	0.00	29.70	24.26	21.25
	2	noordgevel	41.42	0.00	39.69	39.02	33.00	0.00	39.69	39.02	33.00
5	10.00		0.00	0.00	50.25	49.56	43.55	0.00	50.25	49.56	43.55
	8	Z-gevel bg	11.45	0.00	10.39	9.72	3.69	0.00	10.39	9.72	3.69
	14	Z-gevel 6e	11.42	0.00	1.90	1.20	-4.82	0.00	1.90	1.20	-4.82
	13	Z-gevel 5e	11.46	0.00	4.96	4.30	-1.78	0.00	4.96	4.30	-1.78
	12	Z-gevel 4e	11.49	0.00	6.75	6.07	0.09	0.00	6.75	6.07	0.09
	11	Z-gevel 3e	11.50	0.00	8.02	7.36	1.34	0.00	8.02	7.36	1.34
	10	Z-gevel 2e	11.50	0.00	-0.22	-5.67	-8.68	0.00	-0.22	-5.67	-8.68
	9	Z-gevel 1e	11.49	0.00	9.76	9.08	3.06	0.00	9.76	9.08	3.06
	1	m personenw	56.16	0.00	48.53	47.87	41.84	0.00	48.53	47.87	41.84
	1	noordgevel	40.99	0.00	39.93	39.26	33.23	0.00	39.93	39.26	33.23
	7	noordgevel	40.63	0.00	31.11	30.41	24.39	0.00	31.11	30.41	24.39
	6	noordgevel	41.00	0.00	34.50	33.84	27.76	0.00	34.50	33.84	27.76
	5	noordgevel	41.26	0.00	36.53	35.85	29.87	0.00	36.53	35.85	29.87
	4	noordgevel	41.41	0.00	37.93	37.27	31.25	0.00	37.93	37.27	31.25
	3	noordgevel	41.43	0.00	29.71	24.27	21.26	0.00	29.71	24.27	21.26
	2	noordgevel	41.32	0.00	39.59	38.92	32.90	0.00	39.59	38.92	32.90
6	1.50		0.00	0.00	38.04	37.33	31.33	0.00	38.04	37.33	31.33
	8	Z-gevel bg	12.98	1.53	10.39	9.73	3.69	0.00	10.39	9.73	3.69
	14	Z-gevel 6e	12.80	2.66	0.62	-0.08	-6.10	0.00	0.62	-0.08	-6.10
	13	Z-gevel 5e	12.84	2.62	3.73	3.07	-3.01	0.00	3.73	3.07	-3.01
	12	Z-gevel 4e	12.90	2.59	5.58	4.91	-1.08	0.00	5.58	4.91	-1.08
	11	Z-gevel 3e	12.95	2.56	6.91	6.25	0.23	0.00	6.91	6.25	0.23
	10	Z-gevel 2e	12.99	2.54	-1.28	-6.72	-9.73	0.00	-1.28	-6.72	-9.73
	9	Z-gevel 1e	13.00	2.53	8.75	8.07	2.05	0.00	8.75	8.07	2.05
	1	m personenw	44.83	2.24	34.92	34.25	28.23	0.00	34.92	34.25	28.23
	1	noordgevel	32.66	0.68	30.92	30.25	24.21	0.00	30.92	30.25	24.21
	7	noordgevel	24.79	2.21	13.06	12.36	6.34	0.00	13.06	12.36	6.34
	6	noordgevel	32.32	2.14	23.70	23.03	16.96	0.00	23.70	23.03	16.96
	5	noordgevel	32.43	2.07	25.63	24.95	18.97	0.00	25.63	24.95	18.97
	4	noordgevel	32.52	2.01	27.03	26.37	20.35	0.00	27.03	26.37	20.35
	3	noordgevel	32.59	1.96	18.90	13.46	10.45	0.00	18.90	13.46	10.45
	2	noordgevel	32.63	1.93	28.97	28.30	22.28	0.00	28.97	28.30	22.28

6	4.50		0.00	0.00	39.79	39.08	33.08	0.00	39.79	39.08	33.08
	8	Z-gevel bg	12.97	0.00	11.91	11.24	5.21	0.00	11.91	11.24	5.21
	14	Z-gevel 6e	12.95	0.00	3.43	2.73	-3.30	0.00	3.43	2.73	-3.30
	13	Z-gevel 5e	12.94	0.00	6.44	5.78	-0.30	0.00	6.44	5.78	-0.30
	12	Z-gevel 4e	12.97	0.00	8.24	7.56	1.58	0.00	8.24	7.56	1.58
	11	Z-gevel 3e	13.00	0.00	9.52	8.85	2.83	0.00	9.52	8.85	2.83
	10	Z-gevel 2e	13.01	0.00	1.28	-4.16	-7.17	0.00	1.28	-4.16	-7.17
	9	Z-gevel 1e	13.00	0.00	11.28	10.60	4.58	0.00	11.28	10.60	4.58
	1	m personenw	44.81	0.00	37.11	36.44	30.42	0.00	37.11	36.44	30.42
	1	noordgevel	32.65	0.00	31.59	30.92	24.89	0.00	31.59	30.92	24.89
	7	noordgevel	25.03	0.00	15.51	14.81	8.79	0.00	15.51	14.81	8.79
	6	noordgevel	25.24	0.00	18.74	18.08	12.00	0.00	18.74	18.08	12.00
	5	noordgevel	32.52	0.00	27.79	27.11	21.13	0.00	27.79	27.11	21.13
	4	noordgevel	32.59	0.00	29.11	28.45	22.43	0.00	29.11	28.45	22.43
	3	noordgevel	32.64	0.00	20.91	15.47	12.46	0.00	20.91	15.47	12.46
	2	noordgevel	32.66	0.00	30.93	30.25	24.23	0.00	30.93	30.25	24.23
6	7.50		0.00	0.00	39.55	38.84	32.84	0.00	39.55	38.84	32.84
	8	Z-gevel bg	12.95	0.00	11.90	11.23	5.19	0.00	11.90	11.23	5.19
	14	Z-gevel 6e	13.06	0.00	3.53	2.83	-3.19	0.00	3.53	2.83	-3.19
	13	Z-gevel 5e	13.06	0.00	6.57	5.91	-0.17	0.00	6.57	5.91	-0.17
	12	Z-gevel 4e	13.06	0.00	8.32	7.64	1.66	0.00	8.32	7.64	1.66
	11	Z-gevel 3e	13.06	0.00	9.57	8.91	2.89	0.00	9.57	8.91	2.89
	10	Z-gevel 2e	13.04	0.00	1.32	-4.12	-7.13	0.00	1.32	-4.12	-7.13
	9	Z-gevel 1e	13.01	0.00	11.29	10.61	4.59	0.00	11.29	10.61	4.59
	1	m personenw	44.77	0.00	37.08	36.41	30.39	0.00	37.08	36.41	30.39
	1	noordgevel	32.62	0.00	31.56	30.89	24.86	0.00	31.56	30.89	24.86
	7	noordgevel	25.24	0.00	15.72	15.02	9.00	0.00	15.72	15.02	9.00
	6	noordgevel	25.41	0.00	18.92	18.26	12.18	0.00	18.92	18.26	12.18
	5	noordgevel	25.55	0.00	20.81	20.13	14.15	0.00	20.81	20.13	14.15
	4	noordgevel	32.64	0.00	29.16	28.49	22.47	0.00	29.16	28.49	22.47
	3	noordgevel	32.66	0.00	20.93	15.49	12.48	0.00	20.93	15.49	12.48
	2	noordgevel	32.66	0.00	30.93	30.25	24.23	0.00	30.93	30.25	24.23
6	10.50		0.00	0.00	39.18	38.47	32.46	0.00	39.18	38.47	32.46
	8	Z-gevel bg	12.92	0.00	11.86	11.20	5.16	0.00	11.86	11.20	5.16
	14	Z-gevel 6e	13.27	0.00	3.75	3.04	-2.98	0.00	3.75	3.04	-2.98
	13	Z-gevel 5e	13.14	0.00	6.65	5.99	-0.09	0.00	6.65	5.99	-0.09
	12	Z-gevel 4e	13.06	0.00	8.32	7.64	1.66	0.00	8.32	7.64	1.66
	11	Z-gevel 3e	13.10	0.00	9.62	8.96	2.94	0.00	9.62	8.96	2.94
	10	Z-gevel 2e	13.06	0.00	1.34	-4.10	-7.11	0.00	1.34	-4.10	-7.11
	9	Z-gevel 1e	13.01	0.00	11.28	10.61	4.59	0.00	11.28	10.61	4.59
	1	m personenw	44.70	0.00	37.03	36.36	30.34	0.00	37.03	36.36	30.34
	1	noordgevel	32.56	0.00	31.50	30.84	24.80	0.00	31.50	30.84	24.80
	7	noordgevel	25.42	0.00	15.90	15.20	9.18	0.00	15.90	15.20	9.18
	6	noordgevel	25.55	0.00	19.06	18.40	12.32	0.00	19.06	18.40	12.32
	5	noordgevel	25.64	0.00	20.90	20.23	14.24	0.00	20.90	20.23	14.24
	4	noordgevel	25.68	0.00	22.20	21.54	15.52	0.00	22.20	21.54	15.52
	3	noordgevel	32.66	0.00	20.93	15.49	12.48	0.00	20.93	15.49	12.48
	2	noordgevel	32.63	0.00	30.90	30.23	24.21	0.00	30.90	30.23	24.21
6	13.50		0.00	0.00	39.06	38.39	32.36	0.00	39.06	38.39	32.36
	8	Z-gevel bg	12.87	0.00	11.82	11.15	5.11	0.00	11.82	11.15	5.11
	14	Z-gevel 6e	13.53	0.00	4.01	3.31	-2.71	0.00	4.01	3.31	-2.71
	13	Z-gevel 5e	13.33	0.00	6.83	6.17	0.09	0.00	6.83	6.17	0.09
	12	Z-gevel 4e	13.19	0.00	8.45	7.77	1.79	0.00	8.45	7.77	1.79
	11	Z-gevel 3e	13.07	0.00	9.59	8.93	2.90	0.00	9.59	8.93	2.90
	10	Z-gevel 2e	13.00	0.00	1.27	-4.17	-7.18	0.00	1.27	-4.17	-7.18
	9	Z-gevel 1e	12.92	0.00	11.19	10.52	4.50	0.00	11.19	10.52	4.50
	1	m personenw	44.62	0.00	36.95	36.29	30.26	0.00	36.95	36.29	30.26
	1	noordgevel	32.48	0.00	31.43	30.76	24.72	0.00	31.43	30.76	24.72
	7	noordgevel	25.56	0.00	16.04	15.34	9.32	0.00	16.04	15.34	9.32
	6	noordgevel	25.65	0.00	19.15	18.49	12.41	0.00	19.15	18.49	12.41
	5	noordgevel	25.69	0.00	20.95	20.28	14.29	0.00	20.95	20.28	14.29
	4	noordgevel	25.68	0.00	22.20	21.54	15.52	0.00	22.20	21.54	15.52
	3	noordgevel	25.63	0.00	13.90	8.46	5.45	0.00	13.90	8.46	5.45
	2	noordgevel	32.58	0.00	30.86	30.18	24.16	0.00	30.86	30.18	24.16

6	16.50			0.00	0.00	38.98	38.30	32.28	0.00	38.98	38.30	32.28
		8	Z-gevel bg	12.74	0.00	11.69	11.02	4.98	0.00	11.69	11.02	4.98
		14	Z-gevel 6e	14.07	0.00	4.55	3.84	-2.18	0.00	4.55	3.84	-2.18
		13	Z-gevel 5e	13.58	0.00	7.09	6.43	0.35	0.00	7.09	6.43	0.35
		12	Z-gevel 4e	13.36	0.00	8.62	7.94	1.96	0.00	8.62	7.94	1.96
		11	Z-gevel 3e	13.18	0.00	9.70	9.04	3.02	0.00	9.70	9.04	3.02
		10	Z-gevel 2e	13.03	0.00	1.31	-4.13	-7.14	0.00	1.31	-4.13	-7.14
		9	Z-gevel 1e	12.90	0.00	11.17	10.50	4.47	0.00	11.17	10.50	4.47
		1	m personenw	44.51	0.00	36.87	36.20	30.18	0.00	36.87	36.20	30.18
		1	noordgevel	32.38	0.00	31.33	30.66	24.62	0.00	31.33	30.66	24.62
		7	noordgevel	25.66	0.00	16.13	15.43	9.41	0.00	16.13	15.43	9.41
		6	noordgevel	25.70	0.00	19.20	18.54	12.46	0.00	19.20	18.54	12.46
		5	noordgevel	25.69	0.00	20.95	20.28	14.29	0.00	20.95	20.28	14.29
		4	noordgevel	25.64	0.00	22.15	21.49	15.47	0.00	22.15	21.49	15.47
		3	noordgevel	25.53	0.00	13.81	8.37	5.36	0.00	13.81	8.37	5.36
		2	noordgevel	32.51	0.00	30.79	30.11	24.09	0.00	30.79	30.11	24.09
6	19.50			0.00	0.00	38.32	37.64	31.62	0.00	38.32	37.64	31.62
		8	Z-gevel bg	12.73	0.00	11.68	11.01	4.97	0.00	11.68	11.01	4.97
		14	Z-gevel 6e	15.25	0.00	5.73	5.03	-0.99	0.00	5.73	5.03	-0.99
		13	Z-gevel 5e	14.22	0.00	7.72	7.06	0.98	0.00	7.72	7.06	0.98
		12	Z-gevel 4e	13.64	0.00	8.90	8.23	2.25	0.00	8.90	8.23	2.25
		11	Z-gevel 3e	13.38	0.00	9.89	9.23	3.21	0.00	9.89	9.23	3.21
		10	Z-gevel 2e	13.16	0.00	1.43	-4.01	-7.02	0.00	1.43	-4.01	-7.02
		9	Z-gevel 1e	12.97	0.00	11.24	10.56	4.54	0.00	11.24	10.56	4.54
		1	m personenw	44.39	0.00	36.77	36.10	30.08	0.00	36.77	36.10	30.08
		1	noordgevel	32.27	0.00	31.21	30.54	24.51	0.00	31.21	30.54	24.51
		7	noordgevel	25.71	0.00	16.19	15.49	9.46	0.00	16.19	15.49	9.46
		6	noordgevel	25.70	0.00	19.21	18.54	12.47	0.00	19.21	18.54	12.47
		5	noordgevel	25.64	0.00	20.91	20.23	14.25	0.00	20.91	20.23	14.25
		4	noordgevel	25.54	0.00	22.06	21.40	15.38	0.00	22.06	21.40	15.38
		3	noordgevel	25.40	0.00	13.67	8.23	5.22	0.00	13.67	8.23	5.22
		2	noordgevel	25.22	0.00	23.49	22.81	16.79	0.00	23.49	22.81	16.79
6	22.50			0.00	0.00	37.46	36.78	30.76	0.00	37.46	36.78	30.76
		8	Z-gevel bg	12.86	0.00	11.80	11.14	5.10	0.00	11.80	11.14	5.10
		14	Z-gevel 6e	18.65	0.00	9.13	8.43	2.41	0.00	9.13	8.43	2.41
		13	Z-gevel 5e	15.92	0.00	9.43	8.77	2.69	0.00	9.43	8.77	2.69
		12	Z-gevel 4e	14.63	0.00	9.89	9.22	3.24	0.00	9.89	9.22	3.24
		11	Z-gevel 3e	13.90	0.00	10.42	9.75	3.73	0.00	10.42	9.75	3.73
		10	Z-gevel 2e	13.44	0.00	1.72	-3.72	-6.73	0.00	1.72	-3.72	-6.73
		9	Z-gevel 1e	13.17	0.00	11.44	10.77	4.75	0.00	11.44	10.77	4.75
		1	m personenw	44.26	0.00	36.66	35.99	29.97	0.00	36.66	35.99	29.97
		1	noordgevel	24.68	0.00	23.62	22.96	16.92	0.00	23.62	22.96	16.92
		7	noordgevel	25.74	0.00	16.21	15.51	9.49	0.00	16.21	15.51	9.49
		6	noordgevel	25.67	0.00	19.17	18.51	12.43	0.00	19.17	18.51	12.43
		5	noordgevel	25.56	0.00	20.82	20.15	14.17	0.00	20.82	20.15	14.17
		4	noordgevel	25.42	0.00	21.93	21.27	15.25	0.00	21.93	21.27	15.25
		3	noordgevel	25.23	0.00	13.51	8.06	5.05	0.00	13.51	8.06	5.05
		2	noordgevel	25.01	0.00	23.28	22.61	16.59	0.00	23.28	22.61	16.59
6	25.50			0.00	0.00	36.26	35.58	29.56	0.00	36.26	35.58	29.56
		8	Z-gevel bg	13.10	0.00	12.04	11.37	5.34	0.00	12.04	11.37	5.34
		14	Z-gevel 6e	24.16	0.00	14.64	13.94	7.92	0.00	14.64	13.94	7.92
		13	Z-gevel 5e	18.68	0.00	12.19	11.53	5.45	0.00	12.19	11.53	5.45
		12	Z-gevel 4e	15.91	0.00	11.17	10.49	4.51	0.00	11.17	10.49	4.51
		11	Z-gevel 3e	14.51	0.00	11.03	10.37	4.35	0.00	11.03	10.37	4.35
		10	Z-gevel 2e	14.43	0.00	2.71	-2.73	-5.74	0.00	2.71	-2.73	-5.74
		9	Z-gevel 1e	13.76	0.00	12.03	11.35	5.33	0.00	12.03	11.35	5.33
		1	m personenw	44.12	0.00	35.16	34.49	28.47	0.00	35.16	34.49	28.47
		1	noordgevel	24.44	0.00	23.38	22.71	16.68	0.00	23.38	22.71	16.68
		7	noordgevel	26.30	0.00	16.78	16.08	10.06	0.00	16.78	16.08	10.06
		6	noordgevel	25.67	0.00	19.18	18.51	12.44	0.00	19.18	18.51	12.44
		5	noordgevel	25.47	0.00	20.74	20.06	14.08	0.00	20.74	20.06	14.08
		4	noordgevel	25.27	0.00	21.79	21.13	15.11	0.00	21.79	21.13	15.11
		3	noordgevel	25.05	0.00	13.32	7.88	4.87	0.00	13.32	7.88	4.87
		2	noordgevel	24.80	0.00	23.07	22.40	16.38	0.00	23.07	22.40	16.38

7	1.50			0.00	0.00	36.39	35.65	29.66	0.00	36.39	35.65	29.66
		8	Z-gevel bg	34.83	2.06	31.72	31.05	25.01	0.00	31.72	31.05	25.01
		14	Z-gevel 6e	34.49	3.03	21.94	21.24	15.22	0.00	21.94	21.24	15.22
		13	Z-gevel 5e	34.61	3.00	25.12	24.46	18.38	0.00	25.12	24.46	18.38
		12	Z-gevel 4e	34.72	2.97	27.01	26.33	20.35	0.00	27.01	26.33	20.35
		11	Z-gevel 3e	34.80	2.95	28.37	27.71	21.69	0.00	28.37	27.71	21.69
		10	Z-gevel 2e	34.88	2.93	20.22	14.78	11.77	0.00	20.22	14.78	11.77
		9	Z-gevel 1e	34.93	2.91	30.29	29.62	23.60	0.00	30.29	29.62	23.60
		1	m personenw	24.83	3.51	14.06	13.39	7.37	0.00	14.06	13.39	7.37
		1	noordgevel	1.11	2.60	-2.55	-3.21	-9.25	0.00	-2.55	-3.21	-9.25
		7	noordgevel	1.23	3.35	-11.63	-12.33	-18.36	0.00	-11.63	-12.33	-18.36
		6	noordgevel	1.29	3.33	-8.53	-9.19	-15.27	0.00	-8.53	-9.19	-15.27
		5	noordgevel	1.33	3.32	-6.73	-7.40	-13.39	0.00	-6.73	-7.40	-13.39
		4	noordgevel	1.36	3.30	-5.43	-6.09	-12.11	0.00	-5.43	-6.09	-12.11
		3	noordgevel	1.39	3.29	-13.64	-19.08	-22.09	0.00	-13.64	-19.08	-22.09
		2	noordgevel	1.40	3.29	-3.61	-4.29	-10.31	0.00	-3.61	-4.29	-10.31
7	4.50			0.00	0.00	38.68	37.93	31.95	0.00	38.68	37.93	31.95
		8	Z-gevel bg	34.83	0.00	33.77	33.10	27.07	0.00	33.77	33.10	27.07
		14	Z-gevel 6e	34.45	0.60	24.32	23.62	17.60	0.00	24.32	23.62	17.60
		13	Z-gevel 5e	34.56	0.54	27.52	26.86	20.78	0.00	27.52	26.86	20.78
		12	Z-gevel 4e	34.65	0.49	29.42	28.74	22.76	0.00	29.42	28.74	22.76
		11	Z-gevel 3e	34.72	0.45	30.79	30.13	24.11	0.00	30.79	30.13	24.11
		10	Z-gevel 2e	34.78	0.41	22.64	17.20	14.19	0.00	22.64	17.20	14.19
		9	Z-gevel 1e	34.81	0.39	32.69	32.02	26.00	0.00	32.69	32.02	26.00
		1	m personenw	24.27	1.57	15.54	14.87	8.85	0.00	15.54	14.87	8.85
		1	noordgevel	1.00	0.54	-0.60	-1.27	-7.30	0.00	-0.60	-1.27	-7.30
		7	noordgevel	0.87	1.33	-9.97	-10.68	-16.70	0.00	-9.97	-10.68	-16.70
		6	noordgevel	0.92	1.30	-6.87	-7.53	-13.60	0.00	-6.87	-7.53	-13.60
		5	noordgevel	0.96	1.27	-5.05	-5.72	-11.71	0.00	-5.05	-5.72	-11.71
		4	noordgevel	0.98	1.25	-3.75	-4.41	-10.43	0.00	-3.75	-4.41	-10.43
		3	noordgevel	1.00	1.24	-11.96	-17.40	-20.41	0.00	-11.96	-17.40	-20.41
		2	noordgevel	1.01	1.23	-1.95	-2.62	-8.64	0.00	-1.95	-2.62	-8.64
7	7.50			0.00	0.00	39.01	38.27	32.28	0.00	39.01	38.27	32.28
		8	Z-gevel bg	34.80	0.00	33.75	33.08	27.04	0.00	33.75	33.08	27.04
		14	Z-gevel 6e	34.54	0.00	25.02	24.32	18.29	0.00	25.02	24.32	18.29
		13	Z-gevel 5e	34.63	0.00	28.14	27.47	21.40	0.00	28.14	27.47	21.40
		12	Z-gevel 4e	34.70	0.00	29.96	29.29	23.31	0.00	29.96	29.29	23.31
		11	Z-gevel 3e	34.76	0.00	31.27	30.61	24.59	0.00	31.27	30.61	24.59
		10	Z-gevel 2e	34.80	0.00	23.07	17.63	14.62	0.00	23.07	17.63	14.62
		9	Z-gevel 1e	34.81	0.00	33.09	32.41	26.39	0.00	33.09	32.41	26.39
		1	m personenw	24.27	0.00	17.02	16.35	10.33	0.00	17.02	16.35	10.33
		1	noordgevel	1.00	0.00	-0.06	-0.72	-6.76	0.00	-0.06	-0.72	-6.76
		7	noordgevel	0.95	0.00	-8.57	-9.27	-15.30	0.00	-8.57	-9.27	-15.30
		6	noordgevel	0.99	0.00	-5.51	-6.17	-12.25	0.00	-5.51	-6.17	-12.25
		5	noordgevel	1.02	0.00	-3.72	-4.40	-10.38	0.00	-3.72	-4.40	-10.38
		4	noordgevel	1.03	0.00	-2.46	-3.12	-9.14	0.00	-2.46	-3.12	-9.14
		3	noordgevel	1.03	0.00	-10.70	-16.14	-19.15	0.00	-10.70	-16.14	-19.15
		2	noordgevel	1.02	0.00	-0.70	-1.38	-7.40	0.00	-0.70	-1.38	-7.40
7	10.50			0.00	0.00	39.01	38.26	32.27	0.00	39.01	38.26	32.27
		8	Z-gevel bg	34.76	0.00	33.70	33.03	27.00	0.00	33.70	33.03	27.00
		14	Z-gevel 6e	34.61	0.00	25.09	24.39	18.37	0.00	25.09	24.39	18.37
		13	Z-gevel 5e	34.69	0.00	28.19	27.53	21.45	0.00	28.19	27.53	21.45
		12	Z-gevel 4e	34.74	0.00	30.00	29.33	23.34	0.00	30.00	29.33	23.34
		11	Z-gevel 3e	34.78	0.00	31.29	30.63	24.61	0.00	31.29	30.63	24.61
		10	Z-gevel 2e	34.80	0.00	23.07	17.63	14.62	0.00	23.07	17.63	14.62
		9	Z-gevel 1e	34.79	0.00	33.07	32.39	26.37	0.00	33.07	32.39	26.37
		1	m personenw	24.29	0.00	17.02	16.35	10.33	0.00	17.02	16.35	10.33
		1	noordgevel	1.01	0.00	-0.05	-0.72	-6.75	0.00	-0.05	-0.72	-6.75
		7	noordgevel	1.02	0.00	-8.50	-9.20	-15.22	0.00	-8.50	-9.20	-15.22
		6	noordgevel	1.05	0.00	-5.44	-6.10	-12.18	0.00	-5.44	-6.10	-12.18
		5	noordgevel	1.07	0.00	-3.67	-4.34	-10.32	0.00	-3.67	-4.34	-10.32
		4	noordgevel	1.08	0.00	-2.41	-3.07	-9.09	0.00	-2.41	-3.07	-9.09
		3	noordgevel	1.07	0.00	-10.66	-16.10	-19.11	0.00	-10.66	-16.10	-19.11
		2	noordgevel	1.05	0.00	-0.68	-1.35	-7.38	0.00	-0.68	-1.35	-7.38

7	13.50			0.00	0.00	38.99	38.24	32.25	0.00	38.99	38.24	32.25
		8	Z-gevel bg	34.69	0.00	33.64	32.97	26.93	0.00	33.64	32.97	26.93
		14	Z-gevel 6e	34.67	0.00	25.14	24.44	18.42	0.00	25.14	24.44	18.42
		13	Z-gevel 5e	34.72	0.00	28.23	27.57	21.49	0.00	28.23	27.57	21.49
		12	Z-gevel 4e	34.76	0.00	30.02	29.35	23.36	0.00	30.02	29.35	23.36
		11	Z-gevel 3e	34.78	0.00	31.29	30.63	24.61	0.00	31.29	30.63	24.61
		10	Z-gevel 2e	34.78	0.00	23.05	17.61	14.60	0.00	23.05	17.61	14.60
		9	Z-gevel 1e	34.76	0.00	33.03	32.35	26.33	0.00	33.03	32.35	26.33
		1 m	personenw	24.33	0.00	17.02	16.35	10.33	0.00	17.02	16.35	10.33
		1	noordgevel	1.06	0.00	0.01	-0.66	-6.70	0.00	0.01	-0.66	-6.70
		7	noordgevel	1.15	0.00	-8.38	-9.08	-15.10	0.00	-8.38	-9.08	-15.10
		6	noordgevel	1.16	0.00	-5.33	-5.99	-12.07	0.00	-5.33	-5.99	-12.07
		5	noordgevel	1.17	0.00	-3.57	-4.24	-10.23	0.00	-3.57	-4.24	-10.23
		4	noordgevel	1.17	0.00	-2.31	-2.98	-9.00	0.00	-2.31	-2.98	-9.00
		3	noordgevel	1.15	0.00	-10.58	-16.02	-19.03	0.00	-10.58	-16.02	-19.03
		2	noordgevel	1.12	0.00	-0.61	-1.29	-7.31	0.00	-0.61	-1.29	-7.31
7	16.50			0.00	0.00	38.95	38.20	32.21	0.00	38.95	38.20	32.21
		8	Z-gevel bg	34.61	0.00	33.56	32.89	26.85	0.00	33.56	32.89	26.85
		14	Z-gevel 6e	34.70	0.00	25.18	24.48	18.46	0.00	25.18	24.48	18.46
		13	Z-gevel 5e	34.74	0.00	28.25	27.59	21.51	0.00	28.25	27.59	21.51
		12	Z-gevel 4e	34.76	0.00	30.02	29.35	23.36	0.00	30.02	29.35	23.36
		11	Z-gevel 3e	34.76	0.00	31.27	30.61	24.59	0.00	31.27	30.61	24.59
		10	Z-gevel 2e	34.74	0.00	23.01	17.57	14.56	0.00	23.01	17.57	14.56
		9	Z-gevel 1e	34.70	0.00	32.97	32.30	26.28	0.00	32.97	32.30	26.28
		1 m	personenw	24.37	0.00	17.03	16.36	10.34	0.00	17.03	16.36	10.34
		1	noordgevel	1.25	0.00	0.19	-0.48	-6.51	0.00	0.19	-0.48	-6.51
		7	noordgevel	1.41	0.00	-8.11	-8.81	-14.83	0.00	-8.11	-8.81	-14.83
		6	noordgevel	1.41	0.00	-5.09	-5.75	-11.82	0.00	-5.09	-5.75	-11.82
		5	noordgevel	1.40	0.00	-3.34	-4.01	-9.99	0.00	-3.34	-4.01	-9.99
		4	noordgevel	1.39	0.00	-2.10	-2.76	-8.78	0.00	-2.10	-2.76	-8.78
		3	noordgevel	1.36	0.00	-10.37	-15.81	-18.82	0.00	-10.37	-15.81	-18.82
		2	noordgevel	1.32	0.00	-0.41	-1.09	-7.11	0.00	-0.41	-1.09	-7.11
7	19.50			0.00	0.00	38.89	38.15	32.16	0.00	38.89	38.15	32.16
		8	Z-gevel bg	34.52	0.00	33.46	32.80	26.76	0.00	33.46	32.80	26.76
		14	Z-gevel 6e	34.72	0.00	25.20	24.50	18.48	0.00	25.20	24.50	18.48
		13	Z-gevel 5e	34.74	0.00	28.25	27.59	21.51	0.00	28.25	27.59	21.51
		12	Z-gevel 4e	34.74	0.00	30.00	29.33	23.34	0.00	30.00	29.33	23.34
		11	Z-gevel 3e	34.72	0.00	31.24	30.58	24.55	0.00	31.24	30.58	24.55
		10	Z-gevel 2e	34.68	0.00	22.96	17.52	14.51	0.00	22.96	17.52	14.51
		9	Z-gevel 1e	34.63	0.00	32.90	32.22	26.20	0.00	32.90	32.22	26.20
		1 m	personenw	24.43	0.00	17.05	16.38	10.36	0.00	17.05	16.38	10.36
		1	noordgevel	1.21	0.00	0.16	-0.51	-6.55	0.00	0.16	-0.51	-6.55
		7	noordgevel	1.44	0.00	-8.08	-8.78	-14.81	0.00	-8.08	-8.78	-14.81
		6	noordgevel	1.43	0.00	-5.07	-5.73	-11.81	0.00	-5.07	-5.73	-11.81
		5	noordgevel	1.41	0.00	-3.33	-4.01	-9.99	0.00	-3.33	-4.01	-9.99
		4	noordgevel	1.38	0.00	-2.10	-2.77	-8.79	0.00	-2.10	-2.77	-8.79
		3	noordgevel	1.35	0.00	-10.38	-15.82	-18.83	0.00	-10.38	-15.82	-18.83
		2	noordgevel	1.29	0.00	-0.43	-1.11	-7.13	0.00	-0.43	-1.11	-7.13
7	22.50			0.00	0.00	38.82	38.07	32.09	0.00	38.82	38.07	32.09
		8	Z-gevel bg	34.41	0.00	33.35	32.68	26.65	0.00	33.35	32.68	26.65
		14	Z-gevel 6e	34.72	0.00	25.20	24.50	18.48	0.00	25.20	24.50	18.48
		13	Z-gevel 5e	34.72	0.00	28.23	27.57	21.49	0.00	28.23	27.57	21.49
		12	Z-gevel 4e	34.70	0.00	29.96	29.29	23.31	0.00	29.96	29.29	23.31
		11	Z-gevel 3e	34.66	0.00	31.18	30.52	24.50	0.00	31.18	30.52	24.50
		10	Z-gevel 2e	34.61	0.00	22.88	17.44	14.43	0.00	22.88	17.44	14.43
		9	Z-gevel 1e	34.54	0.00	32.81	32.13	26.11	0.00	32.81	32.13	26.11
		1 m	personenw	24.41	0.00	17.12	16.45	10.43	0.00	17.12	16.45	10.43
		1	noordgevel	1.16	0.00	0.11	-0.56	-6.60	0.00	0.11	-0.56	-6.60
		7	noordgevel	1.46	0.00	-8.06	-8.76	-14.79	0.00	-8.06	-8.76	-14.79
		6	noordgevel	1.43	0.00	-5.06	-5.72	-11.80	0.00	-5.06	-5.72	-11.80
		5	noordgevel	1.40	0.00	-3.34	-4.01	-10.00	0.00	-3.34	-4.01	-10.00
		4	noordgevel	1.36	0.00	-2.12	-2.78	-8.81	0.00	-2.12	-2.78	-8.81
		3	noordgevel	1.31	0.00	-10.41	-15.85	-18.86	0.00	-10.41	-15.85	-18.86
		2	noordgevel	1.26	0.00	-0.47	-1.14	-7.16	0.00	-0.47	-1.14	-7.16

7	25.50			0.00	0.00	38.73	37.99	32.00	0.00	38.73	37.99	32.00
		8	Z-gevel bg	34.28	0.00	33.23	32.56	26.52	0.00	33.23	32.56	26.52
		14	Z-gevel 6e	34.70	0.00	25.18	24.48	18.46	0.00	25.18	24.48	18.46
		13	Z-gevel 5e	34.69	0.00	28.19	27.53	21.45	0.00	28.19	27.53	21.45
		12	Z-gevel 4e	34.65	0.00	29.91	29.23	23.25	0.00	29.91	29.23	23.25
		11	Z-gevel 3e	34.59	0.00	31.11	30.45	24.43	0.00	31.11	30.45	24.43
		10	Z-gevel 2e	34.52	0.00	22.79	17.35	14.34	0.00	22.79	17.35	14.34
		9	Z-gevel 1e	34.43	0.00	32.70	32.03	26.01	0.00	32.70	32.03	26.01
		1 m	personenw	24.36	0.00	17.06	16.39	10.37	0.00	17.06	16.39	10.37
		1	noordgevel	1.11	0.00	0.05	-0.61	-6.65	0.00	0.05	-0.61	-6.65
		7	noordgevel	1.47	0.00	-8.05	-8.76	-14.78	0.00	-8.05	-8.76	-14.78
		6	noordgevel	1.43	0.00	-5.06	-5.72	-11.80	0.00	-5.06	-5.72	-11.80
		5	noordgevel	1.39	0.00	-3.35	-4.03	-10.01	0.00	-3.35	-4.03	-10.01
		4	noordgevel	1.34	0.00	-2.15	-2.81	-8.83	0.00	-2.15	-2.81	-8.83
		3	noordgevel	1.28	0.00	-10.45	-15.89	-18.90	0.00	-10.45	-15.89	-18.90
		2	noordgevel	1.23	0.00	-0.50	-1.17	-7.19	0.00	-0.50	-1.17	-7.19
8	1.50			0.00	0.00	53.80	53.07	47.07	0.00	53.80	53.07	47.07
		8	Z-gevel bg	51.77	0.00	50.72	50.05	44.01	0.00	50.72	50.05	44.01
		14	Z-gevel 6e	42.86	0.00	33.34	32.64	26.62	0.00	33.34	32.64	26.62
		13	Z-gevel 5e	44.09	0.00	37.59	36.93	30.86	0.00	37.59	36.93	30.86
		12	Z-gevel 4e	45.48	0.00	40.74	40.07	34.08	0.00	40.74	40.07	34.08
		11	Z-gevel 3e	47.04	0.00	43.56	42.90	36.88	0.00	43.56	42.90	36.88
		10	Z-gevel 2e	48.76	0.00	37.03	31.59	28.58	0.00	37.03	31.59	28.58
		9	Z-gevel 1e	50.45	0.00	48.72	48.04	42.02	0.00	48.72	48.04	42.02
		1 m	personenw	12.72	2.32	2.94	2.27	-3.75	0.00	2.94	2.27	-3.75
		1	noordgevel	4.96	0.79	3.11	2.45	-3.59	0.00	3.11	2.45	-3.59
		7	noordgevel	4.51	2.28	-7.28	-7.99	-14.01	0.00	-7.28	-7.99	-14.01
		6	noordgevel	4.67	2.20	-4.03	-4.69	-10.77	0.00	-4.03	-4.69	-10.77
		5	noordgevel	4.80	2.14	-2.07	-2.75	-8.73	0.00	-2.07	-2.75	-8.73
		4	noordgevel	4.92	2.08	-0.65	-1.31	-7.33	0.00	-0.65	-1.31	-7.33
		3	noordgevel	5.01	2.04	-8.76	-14.20	-17.21	0.00	-8.76	-14.20	-17.21
		2	noordgevel	5.06	2.01	1.33	0.65	-5.37	0.00	1.33	0.65	-5.37
8	4.50			0.00	0.00	54.36	53.61	47.63	0.00	54.36	53.61	47.63
		8	Z-gevel bg	51.32	0.00	50.27	49.60	43.56	0.00	50.27	49.60	43.56
		14	Z-gevel 6e	44.07	0.00	34.55	33.85	27.83	0.00	34.55	33.85	27.83
		13	Z-gevel 5e	45.47	0.00	38.97	38.31	32.24	0.00	38.97	38.31	32.24
		12	Z-gevel 4e	47.04	0.00	42.30	41.63	35.64	0.00	42.30	41.63	35.64
		11	Z-gevel 3e	48.76	0.00	45.27	44.61	38.59	0.00	45.27	44.61	38.59
		10	Z-gevel 2e	50.45	0.00	38.73	33.28	30.27	0.00	38.73	33.28	30.27
		9	Z-gevel 1e	51.63	0.00	49.90	49.23	43.21	0.00	49.90	49.23	43.21
		1 m	personenw	12.24	0.00	4.95	4.28	-1.74	0.00	4.95	4.28	-1.74
		1	noordgevel	4.89	0.00	3.84	3.17	-2.87	0.00	3.84	3.17	-2.87
		7	noordgevel	4.48	0.00	-5.04	-5.74	-11.76	0.00	-5.04	-5.74	-11.76
		6	noordgevel	4.62	0.00	-1.88	-2.54	-8.62	0.00	-1.88	-2.54	-8.62
		5	noordgevel	4.73	0.00	0.00	-0.68	-6.66	0.00	0.00	-0.68	-6.66
		4	noordgevel	4.82	0.00	1.34	0.68	-5.34	0.00	1.34	0.68	-5.34
		3	noordgevel	4.88	0.00	-6.84	-12.28	-15.29	0.00	-6.84	-12.28	-15.29
		2	noordgevel	4.91	0.00	3.18	2.51	-3.51	0.00	3.18	2.51	-3.51
8	7.50			0.00	0.00	54.38	53.61	47.64	0.00	54.38	53.61	47.64
		8	Z-gevel bg	49.89	0.00	48.84	48.17	42.13	0.00	48.84	48.17	42.13
		14	Z-gevel 6e	45.47	0.00	35.95	35.25	29.22	0.00	35.95	35.25	29.22
		13	Z-gevel 5e	47.04	0.00	40.55	39.88	33.81	0.00	40.55	39.88	33.81
		12	Z-gevel 4e	48.76	0.00	44.02	43.35	37.36	0.00	44.02	43.35	37.36
		11	Z-gevel 3e	50.46	0.00	46.97	46.31	40.29	0.00	46.97	46.31	40.29
		10	Z-gevel 2e	51.64	0.00	39.91	34.47	31.46	0.00	39.91	34.47	31.46
		9	Z-gevel 1e	51.63	0.00	49.90	49.23	43.21	0.00	49.90	49.23	43.21
		1 m	personenw	12.72	0.00	5.31	4.64	-1.38	0.00	5.31	4.64	-1.38
		1	noordgevel	4.87	0.00	3.82	3.15	-2.89	0.00	3.82	3.15	-2.89
		7	noordgevel	4.68	0.00	-4.84	-5.54	-11.56	0.00	-4.84	-5.54	-11.56
		6	noordgevel	4.79	0.00	-1.70	-2.36	-8.44	0.00	-1.70	-2.36	-8.44
		5	noordgevel	4.88	0.00	0.14	-0.54	-6.52	0.00	0.14	-0.54	-6.52
		4	noordgevel	4.93	0.00	1.45	0.78	-5.24	0.00	1.45	0.78	-5.24
		3	noordgevel	4.95	0.00	-6.77	-12.21	-15.22	0.00	-6.77	-12.21	-15.22
		2	noordgevel	4.94	0.00	3.21	2.54	-3.48	0.00	3.21	2.54	-3.48

8	10.50			0.00	0.00	54.17	53.38	47.42	0.00	54.17	53.38	47.42
		8	Z-gevel bg	48.16	0.00	47.10	46.43	40.40	0.00	47.10	46.43	40.40
		14	Z-gevel 6e	47.04	0.00	37.52	36.82	30.80	0.00	37.52	36.82	30.80
		13	Z-gevel 5e	48.76	0.00	42.27	41.61	35.53	0.00	42.27	41.61	35.53
		12	Z-gevel 4e	50.46	0.00	45.72	45.05	39.07	0.00	45.72	45.05	39.07
		11	Z-gevel 3e	51.65	0.00	48.17	47.50	41.48	0.00	48.17	47.50	41.48
		10	Z-gevel 2e	51.64	0.00	39.91	34.47	31.46	0.00	39.91	34.47	31.46
		9	Z-gevel 1e	50.44	0.00	48.72	48.04	42.02	0.00	48.72	48.04	42.02
		1 m	personenw	13.42	0.00	5.84	5.18	-0.85	0.00	5.84	5.18	-0.85
		1	noordgevel	4.83	0.00	3.78	3.11	-2.92	0.00	3.78	3.11	-2.92
		7	noordgevel	4.89	0.00	-4.64	-5.34	-11.36	0.00	-4.64	-5.34	-11.36
		6	noordgevel	4.96	0.00	-1.54	-2.20	-8.28	0.00	-1.54	-2.20	-8.28
		5	noordgevel	5.00	0.00	0.26	-0.41	-6.39	0.00	0.26	-0.41	-6.39
		4	noordgevel	5.02	0.00	1.53	0.87	-5.15	0.00	1.53	0.87	-5.15
		3	noordgevel	5.00	0.00	-6.73	-12.17	-15.18	0.00	-6.73	-12.17	-15.18
		2	noordgevel	4.95	0.00	3.22	2.55	-3.47	0.00	3.22	2.55	-3.47
8	13.50			0.00	0.00	52.70	51.91	45.95	0.00	52.70	51.91	45.95
		8	Z-gevel bg	46.48	0.00	45.43	44.76	38.72	0.00	45.43	44.76	38.72
		14	Z-gevel 6e	46.77	0.00	37.25	36.55	30.53	0.00	37.25	36.55	30.53
		13	Z-gevel 5e	48.47	0.00	41.98	41.31	35.24	0.00	41.98	41.31	35.24
		12	Z-gevel 4e	49.66	0.00	44.92	44.25	38.26	0.00	44.92	44.25	38.26
		11	Z-gevel 3e	49.65	0.00	46.17	45.51	39.49	0.00	46.17	45.51	39.49
		10	Z-gevel 2e	50.45	0.00	38.73	33.28	30.27	0.00	38.73	33.28	30.27
		9	Z-gevel 1e	48.75	0.00	47.02	46.34	40.32	0.00	47.02	46.34	40.32
		1 m	personenw	14.46	0.00	6.67	6.00	-0.02	0.00	6.67	6.00	-0.02
		1	noordgevel	4.80	0.00	3.74	3.08	-2.96	0.00	3.74	3.08	-2.96
		7	noordgevel	5.11	0.00	-4.41	-5.11	-11.13	0.00	-4.41	-5.11	-11.13
		6	noordgevel	5.14	0.00	-1.36	-2.02	-8.10	0.00	-1.36	-2.02	-8.10
		5	noordgevel	5.14	0.00	0.40	-0.28	-6.26	0.00	0.40	-0.28	-6.26
		4	noordgevel	5.11	0.00	1.62	0.96	-5.06	0.00	1.62	0.96	-5.06
		3	noordgevel	5.05	0.00	-6.68	-12.12	-15.13	0.00	-6.68	-12.12	-15.13
		2	noordgevel	4.96	0.00	3.23	2.56	-3.46	0.00	3.23	2.56	-3.46
8	16.50			0.00	0.00	51.90	51.13	45.16	0.00	51.90	51.13	45.16
		8	Z-gevel bg	44.98	0.00	43.92	43.25	37.22	0.00	43.92	43.25	37.22
		14	Z-gevel 6e	48.47	0.00	38.95	38.25	32.23	0.00	38.95	38.25	32.23
		13	Z-gevel 5e	49.66	0.00	43.17	42.51	36.43	0.00	43.17	42.51	36.43
		12	Z-gevel 4e	49.66	0.00	44.92	44.25	38.26	0.00	44.92	44.25	38.26
		11	Z-gevel 3e	48.46	0.00	44.98	44.32	38.30	0.00	44.98	44.32	38.30
		10	Z-gevel 2e	48.75	0.00	37.03	31.59	28.58	0.00	37.03	31.59	28.58
		9	Z-gevel 1e	47.03	0.00	45.30	44.63	38.61	0.00	45.30	44.63	38.61
		1 m	personenw	16.10	0.00	8.02	7.35	1.33	0.00	8.02	7.35	1.33
		1	noordgevel	4.87	0.00	3.81	3.15	-2.89	0.00	3.81	3.15	-2.89
		7	noordgevel	5.54	0.00	-3.98	-4.69	-10.71	0.00	-3.98	-4.69	-10.71
		6	noordgevel	5.47	0.00	-1.02	-1.68	-7.76	0.00	-1.02	-1.68	-7.76
		5	noordgevel	5.40	0.00	0.66	-0.02	-6.00	0.00	0.66	-0.02	-6.00
		4	noordgevel	5.30	0.00	1.82	1.16	-4.86	0.00	1.82	1.16	-4.86
		3	noordgevel	5.20	0.00	-6.53	-11.97	-14.98	0.00	-6.53	-11.97	-14.98
		2	noordgevel	5.07	0.00	3.34	2.67	-3.35	0.00	3.34	2.67	-3.35
8	19.50			0.00	0.00	51.25	50.51	44.52	0.00	51.25	50.51	44.52
		8	Z-gevel bg	43.64	0.00	42.58	41.92	35.88	0.00	42.58	41.92	35.88
		14	Z-gevel 6e	49.66	0.00	40.14	39.44	33.42	0.00	40.14	39.44	33.42
		13	Z-gevel 5e	49.66	0.00	43.17	42.51	36.43	0.00	43.17	42.51	36.43
		12	Z-gevel 4e	48.47	0.00	43.73	43.05	37.07	0.00	43.73	43.05	37.07
		11	Z-gevel 3e	48.76	0.00	45.27	44.61	38.59	0.00	45.27	44.61	38.59
		10	Z-gevel 2e	47.03	0.00	35.31	29.87	26.86	0.00	35.31	29.87	26.86
		9	Z-gevel 1e	45.46	0.00	43.73	43.06	37.04	0.00	43.73	43.06	37.04
		1 m	personenw	18.36	0.00	10.05	9.38	3.36	0.00	10.05	9.38	3.36
		1	noordgevel	5.12	0.00	4.06	3.39	-2.64	0.00	4.06	3.39	-2.64
		7	noordgevel	6.33	0.00	-3.19	-3.89	-9.92	0.00	-3.19	-3.89	-9.92
		6	noordgevel	6.10	0.00	-0.40	-1.06	-7.14	0.00	-0.40	-1.06	-7.14
		5	noordgevel	5.91	0.00	1.17	0.50	-5.49	0.00	1.17	0.50	-5.49
		4	noordgevel	5.73	0.00	2.25	1.59	-4.43	0.00	2.25	1.59	-4.43
		3	noordgevel	5.56	0.00	-6.17	-11.61	-14.62	0.00	-6.17	-11.61	-14.62
		2	noordgevel	5.37	0.00	3.65	2.97	-3.05	0.00	3.65	2.97	-3.05

8 22.50			0.00	0.00	49.91	49.17	43.18	0.00	49.91	49.17	43.18
	8	Z-gevel bg	42.45	0.00	41.40	40.73	34.69	0.00	41.40	40.73	34.69
	14	Z-gevel 6e	49.66	0.00	40.14	39.44	33.42	0.00	40.14	39.44	33.42
	13	Z-gevel 5e	48.47	0.00	41.98	41.31	35.24	0.00	41.98	41.31	35.24
	12	Z-gevel 4e	46.77	0.00	42.03	41.35	35.37	0.00	42.03	41.35	35.37
	11	Z-gevel 3e	47.04	0.00	43.55	42.89	36.87	0.00	43.55	42.89	36.87
	10	Z-gevel 2e	45.46	0.00	33.74	28.30	25.29	0.00	33.74	28.30	25.29
	9	Z-gevel 1e	44.07	0.00	42.34	41.66	35.64	0.00	42.34	41.66	35.64
	1 m	personenw	21.92	0.00	13.87	13.20	7.18	0.00	13.87	13.20	7.18
	1	noordgevel	5.19	0.00	4.13	3.47	-2.57	0.00	4.13	3.47	-2.57
	7	noordgevel	8.33	0.00	-1.19	-1.89	-7.91	0.00	-1.19	-1.89	-7.91
	6	noordgevel	7.21	0.00	0.72	0.06	-6.02	0.00	0.72	0.06	-6.02
	5	noordgevel	6.58	0.00	1.84	1.17	-4.82	0.00	1.84	1.17	-4.82
	4	noordgevel	6.15	0.00	2.66	2.00	-4.02	0.00	2.66	2.00	-4.02
	3	noordgevel	5.82	0.00	-5.91	-11.35	-14.36	0.00	-5.91	-11.35	-14.36
	2	noordgevel	5.53	0.00	3.81	3.13	-2.89	0.00	3.81	3.13	-2.89
8 25.50			0.00	0.00	48.48	47.74	41.75	0.00	48.48	47.74	41.75
	8	Z-gevel bg	41.40	0.00	40.34	39.67	33.64	0.00	40.34	39.67	33.64
	14	Z-gevel 6e	48.47	0.00	38.95	38.25	32.23	0.00	38.95	38.25	32.23
	13	Z-gevel 5e	46.77	0.00	40.27	39.61	33.54	0.00	40.27	39.61	33.54
	12	Z-gevel 4e	45.05	0.00	40.31	39.64	33.65	0.00	40.31	39.64	33.65
	11	Z-gevel 3e	45.47	0.00	41.98	41.32	35.30	0.00	41.98	41.32	35.30
	10	Z-gevel 2e	44.07	0.00	32.34	26.90	23.89	0.00	32.34	26.90	23.89
	9	Z-gevel 1e	42.83	0.00	41.11	40.43	34.41	0.00	41.11	40.43	34.41
	1 m	personenw	25.01	0.00	17.30	16.63	10.61	0.00	17.30	16.63	10.61
	1	noordgevel	5.40	0.00	4.34	3.68	-2.36	0.00	4.34	3.68	-2.36
	7	noordgevel	15.72	0.00	6.20	5.50	-0.52	0.00	6.20	5.50	-0.52
	6	noordgevel	11.60	0.00	5.11	4.44	-1.63	0.00	5.11	4.44	-1.63
	5	noordgevel	8.48	0.00	3.74	3.07	-2.92	0.00	3.74	3.07	-2.92
	4	noordgevel	7.12	0.00	3.64	2.98	-3.04	0.00	3.64	2.98	-3.04
	3	noordgevel	6.32	0.00	-5.41	-10.85	-13.86	0.00	-5.41	-10.85	-13.86
	2	noordgevel	5.77	0.00	4.04	3.36	-2.66	0.00	4.04	3.36	-2.66
9 1.50			0.00	0.00	22.89	22.18	16.18	0.00	22.89	22.18	16.18
	8	Z-gevel bg	18.66	0.58	17.02	16.36	10.32	0.00	17.02	16.36	10.32
	14	Z-gevel 6e	16.79	2.21	5.06	4.36	-1.66	0.00	5.06	4.36	-1.66
	13	Z-gevel 5e	17.14	2.12	8.52	7.86	1.78	0.00	8.52	7.86	1.78
	12	Z-gevel 4e	17.45	2.04	10.67	9.99	4.01	0.00	10.67	9.99	4.01
	11	Z-gevel 3e	17.78	1.97	12.32	11.66	5.64	0.00	12.32	11.66	5.64
	10	Z-gevel 2e	18.10	1.91	4.46	-0.98	-3.99	0.00	4.46	-0.98	-3.99
	9	Z-gevel 1e	18.40	1.87	14.80	14.12	8.10	0.00	14.80	14.12	8.10
	1 m	personenw	28.44	2.73	18.31	17.64	11.62	0.00	18.31	17.64	11.62
	1	noordgevel	4.23	1.24	1.93	1.26	-4.78	0.00	1.93	1.26	-4.78
	7	noordgevel	3.93	2.53	-8.13	-8.83	-14.85	0.00	-8.13	-8.83	-14.85
	6	noordgevel	4.06	2.48	-4.91	-5.57	-11.65	0.00	-4.91	-5.57	-11.65
	5	noordgevel	4.18	2.43	-2.99	-3.67	-9.65	0.00	-2.99	-3.67	-9.65
	4	noordgevel	4.27	2.39	-1.60	-2.26	-8.28	0.00	-1.60	-2.26	-8.28
	3	noordgevel	4.35	2.35	-9.73	-15.17	-18.18	0.00	-9.73	-15.17	-18.18
	2	noordgevel	4.41	2.33	0.35	-0.33	-6.35	0.00	0.35	-0.33	-6.35
9 4.50			0.00	0.00	24.71	23.99	17.99	0.00	24.71	23.99	17.99
	8	Z-gevel bg	18.65	0.00	17.60	16.93	10.89	0.00	17.60	16.93	10.89
	14	Z-gevel 6e	16.83	0.00	7.30	6.60	0.58	0.00	7.30	6.60	0.58
	13	Z-gevel 5e	17.16	0.00	10.67	10.01	3.93	0.00	10.67	10.01	3.93
	12	Z-gevel 4e	17.46	0.00	12.72	12.05	6.06	0.00	12.72	12.05	6.06
	11	Z-gevel 3e	17.78	0.00	14.29	13.63	7.61	0.00	14.29	13.63	7.61
	10	Z-gevel 2e	18.09	0.00	6.36	0.92	-2.09	0.00	6.36	0.92	-2.09
	9	Z-gevel 1e	18.37	0.00	16.64	15.97	9.95	0.00	16.64	15.97	9.95
	1 m	personenw	28.08	0.00	20.73	20.06	14.04	0.00	20.73	20.06	14.04
	1	noordgevel	4.06	0.00	3.00	2.33	-3.70	0.00	3.00	2.33	-3.70
	7	noordgevel	3.69	0.00	-5.83	-6.53	-12.55	0.00	-5.83	-6.53	-12.55
	6	noordgevel	3.82	0.00	-2.67	-3.34	-9.41	0.00	-2.67	-3.34	-9.41
	5	noordgevel	3.92	0.00	-0.81	-1.49	-7.47	0.00	-0.81	-1.49	-7.47
	4	noordgevel	4.01	0.00	0.52	-0.14	-6.16	0.00	0.52	-0.14	-6.16
	3	noordgevel	4.06	0.00	-7.66	-13.10	-16.11	0.00	-7.66	-13.10	-16.11
	2	noordgevel	4.10	0.00	2.37	1.69	-4.33	0.00	2.37	1.69	-4.33

9	7.50		0.00	0.00	24.70	23.98	17.98	0.00	24.70	23.98	17.98
	8	Z-gevel bg	18.63	0.00	17.58	16.91	10.87	0.00	17.58	16.91	10.87
	14	Z-gevel 6e	16.90	0.00	7.38	6.68	0.66	0.00	7.38	6.68	0.66
	13	Z-gevel 5e	17.22	0.00	10.73	10.07	3.99	0.00	10.73	10.07	3.99
	12	Z-gevel 4e	17.51	0.00	12.77	12.09	6.11	0.00	12.77	12.09	6.11
	11	Z-gevel 3e	17.81	0.00	14.32	13.66	7.64	0.00	14.32	13.66	7.64
	10	Z-gevel 2e	18.10	0.00	6.38	0.94	-2.07	0.00	6.38	0.94	-2.07
	9	Z-gevel 1e	18.37	0.00	16.65	15.97	9.95	0.00	16.65	15.97	9.95
	1	m personenw	28.04	0.00	20.69	20.02	14.00	0.00	20.69	20.02	14.00
	1	noordgevel	4.02	0.00	2.97	2.30	-3.74	0.00	2.97	2.30	-3.74
	7	noordgevel	3.78	0.00	-5.74	-6.44	-12.46	0.00	-5.74	-6.44	-12.46
	6	noordgevel	3.89	0.00	-2.60	-3.27	-9.34	0.00	-2.60	-3.27	-9.34
	5	noordgevel	3.97	0.00	-0.77	-1.44	-7.42	0.00	-0.77	-1.44	-7.42
	4	noordgevel	4.03	0.00	0.55	-0.12	-6.14	0.00	0.55	-0.12	-6.14
	3	noordgevel	4.06	0.00	-7.67	-13.11	-16.12	0.00	-7.67	-13.11	-16.12
	2	noordgevel	4.06	0.00	2.33	1.66	-4.36	0.00	2.33	1.66	-4.36
9	10.50		0.00	0.00	24.67	23.96	17.96	0.00	24.67	23.96	17.96
	8	Z-gevel bg	18.60	0.00	17.54	16.88	10.84	0.00	17.54	16.88	10.84
	14	Z-gevel 6e	16.97	0.00	7.44	6.74	0.72	0.00	7.44	6.74	0.72
	13	Z-gevel 5e	17.27	0.00	10.78	10.12	4.04	0.00	10.78	10.12	4.04
	12	Z-gevel 4e	17.54	0.00	12.80	12.13	6.15	0.00	12.80	12.13	6.15
	11	Z-gevel 3e	17.82	0.00	14.34	13.68	7.66	0.00	14.34	13.68	7.66
	10	Z-gevel 2e	18.10	0.00	6.38	0.94	-2.07	0.00	6.38	0.94	-2.07
	9	Z-gevel 1e	18.36	0.00	16.63	15.96	9.94	0.00	16.63	15.96	9.94
	1	m personenw	27.99	0.00	20.63	19.96	13.94	0.00	20.63	19.96	13.94
	1	noordgevel	3.96	0.00	2.90	2.24	-3.80	0.00	2.90	2.24	-3.80
	7	noordgevel	3.89	0.00	-5.63	-6.33	-12.35	0.00	-5.63	-6.33	-12.35
	6	noordgevel	3.97	0.00	-2.52	-3.18	-9.26	0.00	-2.52	-3.18	-9.26
	5	noordgevel	4.03	0.00	-0.71	-1.38	-7.37	0.00	-0.71	-1.38	-7.37
	4	noordgevel	4.06	0.00	0.58	-0.09	-6.11	0.00	0.58	-0.09	-6.11
	3	noordgevel	4.06	0.00	-7.66	-13.11	-16.12	0.00	-7.66	-13.11	-16.12
	2	noordgevel	4.04	0.00	2.31	1.63	-4.39	0.00	2.31	1.63	-4.39
9	13.50		0.00	0.00	24.63	23.91	17.91	0.00	24.63	23.91	17.91
	8	Z-gevel bg	18.55	0.00	17.49	16.83	10.79	0.00	17.49	16.83	10.79
	14	Z-gevel 6e	17.01	0.00	7.49	6.79	0.77	0.00	7.49	6.79	0.77
	13	Z-gevel 5e	17.31	0.00	10.81	10.15	4.07	0.00	10.81	10.15	4.07
	12	Z-gevel 4e	17.56	0.00	12.82	12.15	6.16	0.00	12.82	12.15	6.16
	11	Z-gevel 3e	17.83	0.00	14.34	13.68	7.66	0.00	14.34	13.68	7.66
	10	Z-gevel 2e	18.09	0.00	6.37	0.92	-2.09	0.00	6.37	0.92	-2.09
	9	Z-gevel 1e	18.33	0.00	16.60	15.93	9.91	0.00	16.60	15.93	9.91
	1	m personenw	27.94	0.00	20.55	19.88	13.86	0.00	20.55	19.88	13.86
	1	noordgevel	3.87	0.00	2.82	2.15	-3.89	0.00	2.82	2.15	-3.89
	7	noordgevel	3.97	0.00	-5.55	-6.25	-12.27	0.00	-5.55	-6.25	-12.27
	6	noordgevel	4.03	0.00	-2.47	-3.13	-9.20	0.00	-2.47	-3.13	-9.20
	5	noordgevel	4.06	0.00	-0.68	-1.35	-7.34	0.00	-0.68	-1.35	-7.34
	4	noordgevel	4.06	0.00	0.58	-0.08	-6.10	0.00	0.58	-0.08	-6.10
	3	noordgevel	4.04	0.00	-7.69	-13.13	-16.14	0.00	-7.69	-13.13	-16.14
	2	noordgevel	3.98	0.00	2.26	1.58	-4.44	0.00	2.26	1.58	-4.44
10	1.50		0.00	0.00	22.25	21.54	15.54	0.00	22.25	21.54	15.54
	8	Z-gevel bg	16.79	0.79	14.94	14.27	8.23	0.00	14.94	14.27	8.23
	14	Z-gevel 6e	15.35	2.32	3.51	2.81	-3.21	0.00	3.51	2.81	-3.21
	13	Z-gevel 5e	15.66	2.24	6.92	6.26	0.18	0.00	6.92	6.26	0.18
	12	Z-gevel 4e	15.93	2.17	9.02	8.34	2.36	0.00	9.02	8.34	2.36
	11	Z-gevel 3e	16.22	2.11	10.62	9.96	3.94	0.00	10.62	9.96	3.94
	10	Z-gevel 2e	16.50	2.06	2.72	-2.72	-5.73	0.00	2.72	-2.72	-5.73
	9	Z-gevel 1e	16.77	2.02	13.02	12.34	6.32	0.00	13.02	12.34	6.32
	1	m personenw	29.07	2.53	19.18	18.51	12.49	0.00	19.18	18.51	12.49
	1	noordgevel	4.82	0.94	2.82	2.15	-3.89	0.00	2.82	2.15	-3.89
	7	noordgevel	4.45	2.37	-7.44	-8.14	-14.16	0.00	-7.44	-8.14	-14.16
	6	noordgevel	4.59	2.30	-4.21	-4.87	-10.95	0.00	-4.21	-4.87	-10.95
	5	noordgevel	4.72	2.24	-2.27	-2.94	-8.92	0.00	-2.27	-2.94	-8.92
	4	noordgevel	4.82	2.19	-0.85	-1.51	-7.53	0.00	-0.85	-1.51	-7.53
	3	noordgevel	4.91	2.15	-8.97	-14.41	-17.42	0.00	-8.97	-14.41	-17.42
	2	noordgevel	4.97	2.12	1.13	0.45	-5.57	0.00	1.13	0.45	-5.57

10	4.50		0.00	0.00	24.12	23.42	17.41	0.00	24.12	23.42	17.41
	8	Z-gevel bg	16.77	0.00	15.72	15.05	9.01	0.00	15.72	15.05	9.01
	14	Z-gevel 6e	15.16	0.00	5.64	4.94	-1.08	0.00	5.64	4.94	-1.08
	13	Z-gevel 5e	15.46	0.00	8.96	8.30	2.22	0.00	8.96	8.30	2.22
	12	Z-gevel 4e	15.72	0.00	10.98	10.31	4.32	0.00	10.98	10.31	4.32
	11	Z-gevel 3e	16.00	0.00	12.51	11.85	5.83	0.00	12.51	11.85	5.83
	10	Z-gevel 2e	16.27	0.00	4.55	-0.89	-3.90	0.00	4.55	-0.89	-3.90
	9	Z-gevel 1e	16.53	0.00	14.80	14.12	8.10	0.00	14.80	14.12	8.10
	1	m personenw	28.76	0.00	21.42	20.75	14.73	0.00	21.42	20.75	14.73
	1	noordgevel	4.63	0.00	3.57	2.91	-3.13	0.00	3.57	2.91	-3.13
	7	noordgevel	4.23	0.00	-5.29	-5.99	-12.02	0.00	-5.29	-5.99	-12.02
	6	noordgevel	4.36	0.00	-2.13	-2.79	-8.87	0.00	-2.13	-2.79	-8.87
	5	noordgevel	4.48	0.00	-0.26	-0.94	-6.92	0.00	-0.26	-0.94	-6.92
	4	noordgevel	4.57	0.00	1.08	0.42	-5.60	0.00	1.08	0.42	-5.60
	3	noordgevel	4.63	0.00	-7.09	-12.53	-15.54	0.00	-7.09	-12.53	-15.54
	2	noordgevel	4.67	0.00	2.94	2.27	-3.75	0.00	2.94	2.27	-3.75
10	7.50		0.00	0.00	24.10	23.39	17.39	0.00	24.10	23.39	17.39
	8	Z-gevel bg	16.76	0.00	15.70	15.03	9.00	0.00	15.70	15.03	9.00
	14	Z-gevel 6e	15.22	0.00	5.70	5.00	-1.02	0.00	5.70	5.00	-1.02
	13	Z-gevel 5e	15.51	0.00	9.01	8.35	2.28	0.00	9.01	8.35	2.28
	12	Z-gevel 4e	15.76	0.00	11.02	10.35	4.36	0.00	11.02	10.35	4.36
	11	Z-gevel 3e	16.02	0.00	12.54	11.88	5.86	0.00	12.54	11.88	5.86
	10	Z-gevel 2e	16.29	0.00	4.56	-0.88	-3.89	0.00	4.56	-0.88	-3.89
	9	Z-gevel 1e	16.53	0.00	14.80	14.12	8.10	0.00	14.80	14.12	8.10
	1	m personenw	28.72	0.00	21.36	20.69	14.67	0.00	21.36	20.69	14.67
	1	noordgevel	4.59	0.00	3.53	2.86	-3.17	0.00	3.53	2.86	-3.17
	7	noordgevel	4.33	0.00	-5.19	-5.89	-11.91	0.00	-5.19	-5.89	-11.91
	6	noordgevel	4.45	0.00	-2.05	-2.71	-8.79	0.00	-2.05	-2.71	-8.79
	5	noordgevel	4.54	0.00	-0.20	-0.88	-6.86	0.00	-0.20	-0.88	-6.86
	4	noordgevel	4.60	0.00	1.11	0.45	-5.57	0.00	1.11	0.45	-5.57
	3	noordgevel	4.63	0.00	-7.09	-12.54	-15.55	0.00	-7.09	-12.54	-15.55
	2	noordgevel	4.64	0.00	2.91	2.23	-3.79	0.00	2.91	2.23	-3.79
10	10.50		0.00	0.00	24.06	23.36	17.35	0.00	24.06	23.36	17.35
	8	Z-gevel bg	16.73	0.00	15.67	15.00	8.97	0.00	15.67	15.00	8.97
	14	Z-gevel 6e	15.28	0.00	5.76	5.06	-0.96	0.00	5.76	5.06	-0.96
	13	Z-gevel 5e	15.55	0.00	9.06	8.40	2.32	0.00	9.06	8.40	2.32
	12	Z-gevel 4e	15.79	0.00	11.05	10.38	4.39	0.00	11.05	10.38	4.39
	11	Z-gevel 3e	16.04	0.00	12.56	11.89	5.87	0.00	12.56	11.89	5.87
	10	Z-gevel 2e	16.29	0.00	4.56	-0.88	-3.89	0.00	4.56	-0.88	-3.89
	9	Z-gevel 1e	16.51	0.00	14.79	14.11	8.09	0.00	14.79	14.11	8.09
	1	m personenw	28.68	0.00	21.30	20.63	14.61	0.00	21.30	20.63	14.61
	1	noordgevel	4.52	0.00	3.46	2.80	-3.24	0.00	3.46	2.80	-3.24
	7	noordgevel	4.45	0.00	-5.07	-5.77	-11.79	0.00	-5.07	-5.77	-11.79
	6	noordgevel	4.54	0.00	-1.95	-2.61	-8.69	0.00	-1.95	-2.61	-8.69
	5	noordgevel	4.60	0.00	-0.14	-0.81	-6.79	0.00	-0.14	-0.81	-6.79
	4	noordgevel	4.64	0.00	1.15	0.49	-5.53	0.00	1.15	0.49	-5.53
	3	noordgevel	4.64	0.00	-7.09	-12.53	-15.54	0.00	-7.09	-12.53	-15.54
	2	noordgevel	4.61	0.00	2.88	2.20	-3.82	0.00	2.88	2.20	-3.82
10	13.50		0.00	0.00	24.01	23.31	17.31	0.00	24.01	23.31	17.31
	8	Z-gevel bg	16.69	0.00	15.63	14.96	8.93	0.00	15.63	14.96	8.93
	14	Z-gevel 6e	15.32	0.00	5.80	5.10	-0.92	0.00	5.80	5.10	-0.92
	13	Z-gevel 5e	15.58	0.00	9.09	8.43	2.35	0.00	9.09	8.43	2.35
	12	Z-gevel 4e	15.81	0.00	11.07	10.39	4.41	0.00	11.07	10.39	4.41
	11	Z-gevel 3e	16.04	0.00	12.56	11.90	5.88	0.00	12.56	11.90	5.88
	10	Z-gevel 2e	16.28	0.00	4.55	-0.89	-3.90	0.00	4.55	-0.89	-3.90
	9	Z-gevel 1e	16.49	0.00	14.76	14.09	8.07	0.00	14.76	14.09	8.07
	1	m personenw	28.63	0.00	21.22	20.55	14.53	0.00	21.22	20.55	14.53
	1	noordgevel	4.43	0.00	3.37	2.70	-3.33	0.00	3.37	2.70	-3.33
	7	noordgevel	4.55	0.00	-4.97	-5.68	-11.70	0.00	-4.97	-5.68	-11.70
	6	noordgevel	4.61	0.00	-1.89	-2.55	-8.62	0.00	-1.89	-2.55	-8.62
	5	noordgevel	4.64	0.00	-0.10	-0.77	-6.76	0.00	-0.10	-0.77	-6.76
	4	noordgevel	4.64	0.00	1.16	0.50	-5.52	0.00	1.16	0.50	-5.52
	3	noordgevel	4.61	0.00	-7.11	-12.56	-15.57	0.00	-7.11	-12.56	-15.57
	2	noordgevel	4.55	0.00	2.82	2.15	-3.87	0.00	2.82	2.15	-3.87

11 1.50			0.00	0.00	30.17	29.45	23.45	0.00	30.17	29.45	23.45
	8	Z-gevel bg	23.92	0.96	21.90	21.24	15.20	0.00	21.90	21.24	15.20
	14	Z-gevel 6e	23.34	2.33	11.49	10.79	4.77	0.00	11.49	10.79	4.77
	13	Z-gevel 5e	23.50	2.27	14.74	14.08	8.00	0.00	14.74	14.08	8.00
	12	Z-gevel 4e	23.65	2.22	16.70	16.02	10.04	0.00	16.70	16.02	10.04
	11	Z-gevel 3e	23.77	2.17	18.11	17.45	11.43	0.00	18.11	17.45	11.43
	10	Z-gevel 2e	23.86	2.14	9.99	4.55	1.54	0.00	9.99	4.55	1.54
	9	Z-gevel 1e	23.91	2.12	20.06	19.38	13.36	0.00	20.06	19.38	13.36
	1 m	personenw	32.35	2.45	22.36	21.69	15.67	0.00	22.36	21.69	15.67
	1	noordgevel	24.39	1.08	22.26	21.59	15.55	0.00	22.26	21.59	15.55
	7	noordgevel	22.41	2.42	10.46	9.76	3.74	0.00	10.46	9.76	3.74
	6	noordgevel	22.61	2.36	13.75	13.09	7.01	0.00	13.75	13.09	7.01
	5	noordgevel	24.14	2.31	17.10	16.42	10.44	0.00	17.10	16.42	10.44
	4	noordgevel	24.26	2.27	18.51	17.84	11.82	0.00	18.51	17.84	11.82
	3	noordgevel	24.34	2.23	10.38	4.94	1.93	0.00	10.38	4.94	1.93
	2	noordgevel	24.39	2.21	20.45	19.78	13.76	0.00	20.45	19.78	13.76
11 4.50			0.00	0.00	32.06	31.33	25.34	0.00	32.06	31.33	25.34
	8	Z-gevel bg	23.91	0.00	22.85	22.19	16.15	0.00	22.85	22.19	16.15
	14	Z-gevel 6e	23.56	0.00	14.04	13.33	7.31	0.00	14.04	13.33	7.31
	13	Z-gevel 5e	23.69	0.00	17.20	16.54	10.46	0.00	17.20	16.54	10.46
	12	Z-gevel 4e	23.81	0.00	19.07	18.39	12.41	0.00	19.07	18.39	12.41
	11	Z-gevel 3e	23.89	0.00	20.41	19.75	13.73	0.00	20.41	19.75	13.73
	10	Z-gevel 2e	23.94	0.00	12.21	6.77	3.76	0.00	12.21	6.77	3.76
	9	Z-gevel 1e	23.95	0.00	22.22	21.55	15.53	0.00	22.22	21.55	15.53
	1 m	personenw	32.15	0.00	24.70	24.03	18.01	0.00	24.70	24.03	18.01
	1	noordgevel	24.38	0.00	23.32	22.66	16.62	0.00	23.32	22.66	16.62
	7	noordgevel	22.61	0.00	13.09	12.38	6.36	0.00	13.09	12.38	6.36
	6	noordgevel	22.78	0.00	16.29	15.63	9.55	0.00	16.29	15.63	9.55
	5	noordgevel	22.93	0.00	18.19	17.51	11.53	0.00	18.19	17.51	11.53
	4	noordgevel	24.33	0.00	20.84	20.18	14.16	0.00	20.84	20.18	14.16
	3	noordgevel	24.38	0.00	12.65	7.21	4.20	0.00	12.65	7.21	4.20
	2	noordgevel	24.40	0.00	22.67	22.00	15.97	0.00	22.67	22.00	15.97
11 7.50			0.00	0.00	32.09	31.35	25.36	0.00	32.09	31.35	25.36
	8	Z-gevel bg	23.86	0.00	22.81	22.14	16.10	0.00	22.81	22.14	16.10
	14	Z-gevel 6e	23.76	0.00	14.24	13.54	7.52	0.00	14.24	13.54	7.52
	13	Z-gevel 5e	23.86	0.00	17.36	16.70	10.62	0.00	17.36	16.70	10.62
	12	Z-gevel 4e	23.93	0.00	19.20	18.52	12.54	0.00	19.20	18.52	12.54
	11	Z-gevel 3e	23.98	0.00	20.49	19.83	13.81	0.00	20.49	19.83	13.81
	10	Z-gevel 2e	23.99	0.00	12.26	6.82	3.81	0.00	12.26	6.82	3.81
	9	Z-gevel 1e	23.96	0.00	22.23	21.55	15.53	0.00	22.23	21.55	15.53
	1 m	personenw	32.13	0.00	24.67	24.00	17.98	0.00	24.67	24.00	17.98
	1	noordgevel	24.34	0.00	23.29	22.62	16.58	0.00	23.29	22.62	16.58
	7	noordgevel	22.79	0.00	13.27	12.56	6.54	0.00	13.27	12.56	6.54
	6	noordgevel	22.93	0.00	16.44	15.78	9.70	0.00	16.44	15.78	9.70
	5	noordgevel	23.04	0.00	18.30	17.63	11.64	0.00	18.30	17.63	11.64
	4	noordgevel	24.40	0.00	20.91	20.25	14.23	0.00	20.91	20.25	14.23
	3	noordgevel	24.42	0.00	12.69	7.25	4.24	0.00	12.69	7.25	4.24
	2	noordgevel	24.40	0.00	22.68	22.00	15.98	0.00	22.68	22.00	15.98
11 10.50			0.00	0.00	32.00	31.27	25.27	0.00	32.00	31.27	25.27
	8	Z-gevel bg	23.78	0.00	22.72	22.06	16.02	0.00	22.72	22.06	16.02
	14	Z-gevel 6e	23.94	0.00	14.42	13.72	7.70	0.00	14.42	13.72	7.70
	13	Z-gevel 5e	24.00	0.00	17.51	16.84	10.77	0.00	17.51	16.84	10.77
	12	Z-gevel 4e	24.03	0.00	19.29	18.62	12.63	0.00	19.29	18.62	12.63
	11	Z-gevel 3e	24.03	0.00	20.54	19.88	13.86	0.00	20.54	19.88	13.86
	10	Z-gevel 2e	23.99	0.00	12.27	6.83	3.82	0.00	12.27	6.83	3.82
	9	Z-gevel 1e	23.92	0.00	22.20	21.52	15.50	0.00	22.20	21.52	15.50
	1 m	personenw	32.09	0.00	24.65	23.98	17.96	0.00	24.65	23.98	17.96
	1	noordgevel	24.28	0.00	23.22	22.55	16.52	0.00	23.22	22.55	16.52
	7	noordgevel	22.94	0.00	13.42	12.71	6.69	0.00	13.42	12.71	6.69
	6	noordgevel	23.05	0.00	16.55	15.89	9.81	0.00	16.55	15.89	9.81
	5	noordgevel	23.12	0.00	18.38	17.71	11.72	0.00	18.38	17.71	11.72
	4	noordgevel	23.15	0.00	19.67	19.01	12.99	0.00	19.67	19.01	12.99
	3	noordgevel	24.43	0.00	12.70	7.26	4.25	0.00	12.70	7.26	4.25
	2	noordgevel	24.38	0.00	22.65	21.98	15.96	0.00	22.65	21.98	15.96

11 13.50			0.00	0.00	31.98	31.24	25.25	0.00	31.98	31.24	25.25
	8	Z-gevel bg	23.67	0.00	22.61	21.94	15.91	0.00	22.61	21.94	15.91
	14	Z-gevel 6e	24.11	0.00	14.59	13.89	7.87	0.00	14.59	13.89	7.87
	13	Z-gevel 5e	24.12	0.00	17.63	16.97	10.89	0.00	17.63	16.97	10.89
	12	Z-gevel 4e	24.11	0.00	19.37	18.69	12.71	0.00	19.37	18.69	12.71
	11	Z-gevel 3e	24.05	0.00	20.57	19.91	13.89	0.00	20.57	19.91	13.89
	10	Z-gevel 2e	23.97	0.00	12.24	6.80	3.79	0.00	12.24	6.80	3.79
	9	Z-gevel 1e	23.86	0.00	22.13	21.46	15.44	0.00	22.13	21.46	15.44
	1 m	personenw	32.05	0.00	24.62	23.95	17.93	0.00	24.62	23.95	17.93
	1	noordgevel	24.18	0.00	23.13	22.46	16.42	0.00	23.13	22.46	16.42
	7	noordgevel	23.05	0.00	13.53	12.83	6.81	0.00	13.53	12.83	6.81
	6	noordgevel	23.12	0.00	16.63	15.97	9.89	0.00	16.63	15.97	9.89
	5	noordgevel	23.16	0.00	18.42	17.75	11.76	0.00	18.42	17.75	11.76
	4	noordgevel	23.15	0.00	19.67	19.01	12.99	0.00	19.67	19.01	12.99
	3	noordgevel	24.42	0.00	12.69	7.25	4.24	0.00	12.69	7.25	4.24
	2	noordgevel	24.33	0.00	22.61	21.93	15.91	0.00	22.61	21.93	15.91
11 16.50			0.00	0.00	31.93	31.20	25.20	0.00	31.93	31.20	25.20
	8	Z-gevel bg	23.54	0.00	22.48	21.82	15.78	0.00	22.48	21.82	15.78
	14	Z-gevel 6e	24.29	0.00	14.77	14.07	8.05	0.00	14.77	14.07	8.05
	13	Z-gevel 5e	24.24	0.00	17.74	17.08	11.00	0.00	17.74	17.08	11.00
	12	Z-gevel 4e	24.16	0.00	19.42	18.75	12.77	0.00	19.42	18.75	12.77
	11	Z-gevel 3e	24.06	0.00	20.58	19.92	13.90	0.00	20.58	19.92	13.90
	10	Z-gevel 2e	23.93	0.00	12.21	6.77	3.76	0.00	12.21	6.77	3.76
	9	Z-gevel 1e	23.78	0.00	22.05	21.37	15.35	0.00	22.05	21.37	15.35
	1 m	personenw	32.02	0.00	24.61	23.94	17.92	0.00	24.61	23.94	17.92
	1	noordgevel	24.08	0.00	23.02	22.36	16.32	0.00	23.02	22.36	16.32
	7	noordgevel	23.13	0.00	13.61	12.91	6.89	0.00	13.61	12.91	6.89
	6	noordgevel	23.16	0.00	16.67	16.01	9.93	0.00	16.67	16.01	9.93
	5	noordgevel	23.16	0.00	18.42	17.75	11.76	0.00	18.42	17.75	11.76
	4	noordgevel	23.11	0.00	19.63	18.97	12.95	0.00	19.63	18.97	12.95
	3	noordgevel	23.03	0.00	11.30	5.86	2.85	0.00	11.30	5.86	2.85
	2	noordgevel	24.27	0.00	22.54	21.87	15.84	0.00	22.54	21.87	15.84
11 19.50			0.00	0.00	31.90	31.17	25.18	0.00	31.90	31.17	25.18
	8	Z-gevel bg	23.40	0.00	22.35	21.68	15.64	0.00	22.35	21.68	15.64
	14	Z-gevel 6e	24.62	0.00	15.10	14.40	8.38	0.00	15.10	14.40	8.38
	13	Z-gevel 5e	24.40	0.00	17.91	17.25	11.17	0.00	17.91	17.25	11.17
	12	Z-gevel 4e	24.23	0.00	19.49	18.82	12.83	0.00	19.49	18.82	12.83
	11	Z-gevel 3e	24.07	0.00	20.58	19.92	13.90	0.00	20.58	19.92	13.90
	10	Z-gevel 2e	23.89	0.00	12.16	6.72	3.71	0.00	12.16	6.72	3.71
	9	Z-gevel 1e	23.69	0.00	21.96	21.29	15.27	0.00	21.96	21.29	15.27
	1 m	personenw	32.03	0.00	24.64	23.97	17.95	0.00	24.64	23.97	17.95
	1	noordgevel	23.97	0.00	22.91	22.24	16.21	0.00	22.91	22.24	16.21
	7	noordgevel	23.17	0.00	13.65	12.95	6.93	0.00	13.65	12.95	6.93
	6	noordgevel	23.16	0.00	16.67	16.01	9.93	0.00	16.67	16.01	9.93
	5	noordgevel	23.12	0.00	18.38	17.71	11.72	0.00	18.38	17.71	11.72
	4	noordgevel	23.04	0.00	19.55	18.89	12.87	0.00	19.55	18.89	12.87
	3	noordgevel	22.92	0.00	11.19	5.75	2.74	0.00	11.19	5.75	2.74
	2	noordgevel	24.20	0.00	22.48	21.80	15.78	0.00	22.48	21.80	15.78
11 22.50			0.00	0.00	31.79	31.07	25.07	0.00	31.79	31.07	25.07
	8	Z-gevel bg	23.28	0.00	22.22	21.56	15.52	0.00	22.22	21.56	15.52
	14	Z-gevel 6e	25.70	0.00	16.18	15.48	9.46	0.00	16.18	15.48	9.46
	13	Z-gevel 5e	24.89	0.00	18.39	17.73	11.65	0.00	18.39	17.73	11.65
	12	Z-gevel 4e	24.46	0.00	19.73	19.05	13.07	0.00	19.73	19.05	13.07
	11	Z-gevel 3e	24.15	0.00	20.67	20.01	13.99	0.00	20.67	20.01	13.99
	10	Z-gevel 2e	23.87	0.00	12.15	6.71	3.70	0.00	12.15	6.71	3.70
	9	Z-gevel 1e	23.62	0.00	21.89	21.22	15.20	0.00	21.89	21.22	15.20
	1 m	personenw	32.17	0.00	24.80	24.13	18.11	0.00	24.80	24.13	18.11
	1	noordgevel	23.87	0.00	22.82	22.15	16.11	0.00	22.82	22.15	16.11
	7	noordgevel	23.17	0.00	13.65	12.95	6.93	0.00	13.65	12.95	6.93
	6	noordgevel	23.13	0.00	16.63	15.97	9.89	0.00	16.63	15.97	9.89
	5	noordgevel	23.04	0.00	18.30	17.63	11.65	0.00	18.30	17.63	11.65
	4	noordgevel	22.92	0.00	19.44	18.78	12.76	0.00	19.44	18.78	12.76
	3	noordgevel	22.77	0.00	11.04	5.60	2.59	0.00	11.04	5.60	2.59
	2	noordgevel	22.58	0.00	20.85	20.18	14.16	0.00	20.85	20.18	14.16

11 25.50			0.00	0.00	32.16	31.44	25.44	0.00	32.16	31.44	25.44
	8	Z-gevel bg	23.23	0.00	22.17	21.50	15.47	0.00	22.17	21.50	15.47
	14	Z-gevel 6e	30.47	0.00	20.95	20.24	14.22	0.00	20.95	20.24	14.22
	13	Z-gevel 5e	26.26	0.00	19.77	19.11	13.03	0.00	19.77	19.11	13.03
	12	Z-gevel 4e	24.91	0.00	20.17	19.49	13.51	0.00	20.17	19.49	13.51
	11	Z-gevel 3e	24.25	0.00	20.76	20.10	14.08	0.00	20.76	20.10	14.08
	10	Z-gevel 2e	24.04	0.00	12.32	6.88	3.87	0.00	12.32	6.88	3.87
	9	Z-gevel 1e	23.67	0.00	21.94	21.27	15.25	0.00	21.94	21.27	15.25
	1 m	personenw	32.51	0.00	25.12	24.45	18.43	0.00	25.12	24.45	18.43
	1	noordgevel	23.88	0.00	22.82	22.16	16.12	0.00	22.82	22.16	16.12
	7	noordgevel	23.13	0.00	13.61	12.91	6.89	0.00	13.61	12.91	6.89
	6	noordgevel	23.05	0.00	16.55	15.89	9.81	0.00	16.55	15.89	9.81
	5	noordgevel	22.93	0.00	18.19	17.51	11.53	0.00	18.19	17.51	11.53
	4	noordgevel	22.77	0.00	19.29	18.63	12.61	0.00	19.29	18.63	12.61
	3	noordgevel	22.59	0.00	10.86	5.42	2.41	0.00	10.86	5.42	2.41
	2	noordgevel	22.38	0.00	20.65	19.97	13.95	0.00	20.65	19.97	13.95
12 1.50			0.00	0.00	38.96	38.22	32.23	0.00	38.96	38.22	32.23
	8	Z-gevel bg	36.65	1.15	34.44	33.78	27.74	0.00	34.44	33.78	27.74
	14	Z-gevel 6e	36.26	2.43	24.30	23.60	17.58	0.00	24.30	23.60	17.58
	13	Z-gevel 5e	36.41	2.38	27.54	26.87	20.80	0.00	27.54	26.87	20.80
	12	Z-gevel 4e	36.54	2.33	29.47	28.79	22.81	0.00	29.47	28.79	22.81
	11	Z-gevel 3e	36.64	2.30	30.86	30.20	24.18	0.00	30.86	30.20	24.18
	10	Z-gevel 2e	36.72	2.27	22.72	17.28	14.27	0.00	22.72	17.28	14.27
	9	Z-gevel 1e	36.76	2.26	32.78	32.10	26.08	0.00	32.78	32.10	26.08
	1 m	personenw	27.24	3.13	16.71	16.04	10.02	0.00	16.71	16.04	10.02
	1	noordgevel	10.80	2.12	7.63	6.96	0.93	0.00	7.63	6.96	0.93
	7	noordgevel	1.53	3.03	-11.03	-11.73	-17.75	0.00	-11.03	-11.73	-17.75
	6	noordgevel	1.61	3.01	-7.89	-8.55	-14.63	0.00	-7.89	-8.55	-14.63
	5	noordgevel	1.68	2.99	-6.04	-6.72	-12.70	0.00	-6.04	-6.72	-12.70
	4	noordgevel	11.63	2.97	5.18	4.52	-1.50	0.00	5.18	4.52	-1.50
	3	noordgevel	11.58	2.95	-3.10	-8.54	-11.55	0.00	-3.10	-8.54	-11.55
	2	noordgevel	11.53	2.94	6.86	6.19	0.17	0.00	6.86	6.19	0.17
12 4.50			0.00	0.00	40.83	40.08	34.10	0.00	40.83	40.08	34.10
	8	Z-gevel bg	36.61	0.00	35.55	34.88	28.85	0.00	35.55	34.88	28.85
	14	Z-gevel 6e	36.27	0.00	26.75	26.05	20.03	0.00	26.75	26.05	20.03
	13	Z-gevel 5e	36.41	0.00	29.91	29.25	23.17	0.00	29.91	29.25	23.17
	12	Z-gevel 4e	36.51	0.00	31.78	31.10	25.12	0.00	31.78	31.10	25.12
	11	Z-gevel 3e	36.59	0.00	33.11	32.44	26.42	0.00	33.11	32.44	26.42
	10	Z-gevel 2e	36.63	0.00	24.91	19.47	16.46	0.00	24.91	19.47	16.46
	9	Z-gevel 1e	36.64	0.00	34.92	34.24	28.22	0.00	34.92	34.24	28.22
	1 m	personenw	26.92	0.70	18.76	18.09	12.07	0.00	18.76	18.09	12.07
	1	noordgevel	10.89	0.00	9.83	9.17	3.13	0.00	9.83	9.17	3.13
	7	noordgevel	1.35	0.62	-8.79	-9.49	-15.51	0.00	-8.79	-9.49	-15.51
	6	noordgevel	1.42	0.57	-5.64	-6.30	-12.38	0.00	-5.64	-6.30	-12.38
	5	noordgevel	1.48	0.53	-3.78	-4.46	-10.44	0.00	-3.78	-4.46	-10.44
	4	noordgevel	11.09	0.50	7.11	6.45	0.43	0.00	7.11	6.45	0.43
	3	noordgevel	11.03	0.48	-1.17	-6.62	-9.63	0.00	-1.17	-6.62	-9.63
	2	noordgevel	10.97	0.47	8.77	8.09	2.07	0.00	8.77	8.09	2.07
12 7.50			0.00	0.00	40.86	40.11	34.12	0.00	40.86	40.11	34.12
	8	Z-gevel bg	36.56	0.00	35.50	34.84	28.80	0.00	35.50	34.84	28.80
	14	Z-gevel 6e	36.42	0.00	26.90	26.20	20.18	0.00	26.90	26.20	20.18
	13	Z-gevel 5e	36.53	0.00	30.03	29.37	23.29	0.00	30.03	29.37	23.29
	12	Z-gevel 4e	36.60	0.00	31.87	31.19	25.21	0.00	31.87	31.19	25.21
	11	Z-gevel 3e	36.65	0.00	33.16	32.50	26.48	0.00	33.16	32.50	26.48
	10	Z-gevel 2e	36.66	0.00	24.93	19.49	16.48	0.00	24.93	19.49	16.48
	9	Z-gevel 1e	36.64	0.00	34.91	34.23	28.21	0.00	34.91	34.23	28.21
	1 m	personenw	26.93	0.00	19.60	18.93	12.91	0.00	19.60	18.93	12.91
	1	noordgevel	11.00	0.00	9.94	9.28	3.24	0.00	9.94	9.28	3.24
	7	noordgevel	1.45	0.00	-8.08	-8.78	-14.80	0.00	-8.08	-8.78	-14.80
	6	noordgevel	1.50	0.00	-4.99	-5.65	-11.73	0.00	-4.99	-5.65	-11.73
	5	noordgevel	1.55	0.00	-3.19	-3.87	-9.85	0.00	-3.19	-3.87	-9.85
	4	noordgevel	11.29	0.00	7.81	7.15	1.13	0.00	7.81	7.15	1.13
	3	noordgevel	11.18	0.00	-0.55	-5.99	-9.00	0.00	-0.55	-5.99	-9.00
	2	noordgevel	11.10	0.00	9.37	8.69	2.67	0.00	9.37	8.69	2.67

12 10.50			0.00	0.00	40.85	40.11	34.12	0.00	40.85	40.11	34.12
	8	Z-gevel bg	36.48	0.00	35.43	34.76	28.72	0.00	35.43	34.76	28.72
	14	Z-gevel 6e	36.55	0.00	27.03	26.33	20.31	0.00	27.03	26.33	20.31
	13	Z-gevel 5e	36.63	0.00	30.13	29.47	23.39	0.00	30.13	29.47	23.39
	12	Z-gevel 4e	36.67	0.00	31.93	31.26	25.28	0.00	31.93	31.26	25.28
	11	Z-gevel 3e	36.68	0.00	33.20	32.54	26.52	0.00	33.20	32.54	26.52
	10	Z-gevel 2e	36.66	0.00	24.93	19.49	16.48	0.00	24.93	19.49	16.48
	9	Z-gevel 1e	36.60	0.00	34.87	34.20	28.18	0.00	34.87	34.20	28.18
	1 m	personenw	26.93	0.00	19.63	18.96	12.94	0.00	19.63	18.96	12.94
	1	noordgevel	11.13	0.00	10.07	9.41	3.37	0.00	10.07	9.41	3.37
	7	noordgevel	1.55	0.00	-7.97	-8.68	-14.70	0.00	-7.97	-8.68	-14.70
	6	noordgevel	1.59	0.00	-4.91	-5.57	-11.65	0.00	-4.91	-5.57	-11.65
	5	noordgevel	1.61	0.00	-3.13	-3.80	-9.78	0.00	-3.13	-3.80	-9.78
	4	noordgevel	1.62	0.00	-1.86	-2.52	-8.54	0.00	-1.86	-2.52	-8.54
	3	noordgevel	11.42	0.00	-0.31	-5.75	-8.76	0.00	-0.31	-5.75	-8.76
	2	noordgevel	11.28	0.00	9.55	8.88	2.86	0.00	9.55	8.88	2.86
12 13.50			0.00	0.00	40.82	40.07	34.09	0.00	40.82	40.07	34.09
	8	Z-gevel bg	36.38	0.00	35.32	34.65	28.62	0.00	35.32	34.65	28.62
	14	Z-gevel 6e	36.65	0.00	27.13	26.43	20.41	0.00	27.13	26.43	20.41
	13	Z-gevel 5e	36.70	0.00	30.20	29.54	23.46	0.00	30.20	29.54	23.46
	12	Z-gevel 4e	36.71	0.00	31.97	31.29	25.31	0.00	31.97	31.29	25.31
	11	Z-gevel 3e	36.68	0.00	33.20	32.54	26.52	0.00	33.20	32.54	26.52
	10	Z-gevel 2e	36.62	0.00	24.90	19.46	16.45	0.00	24.90	19.46	16.45
	9	Z-gevel 1e	36.53	0.00	34.81	34.13	28.11	0.00	34.81	34.13	28.11
	1 m	personenw	26.95	0.00	19.67	19.00	12.98	0.00	19.67	19.00	12.98
	1	noordgevel	11.35	0.00	10.29	9.63	3.59	0.00	10.29	9.63	3.59
	7	noordgevel	1.67	0.00	-7.85	-8.55	-14.57	0.00	-7.85	-8.55	-14.57
	6	noordgevel	1.69	0.00	-4.80	-5.46	-11.54	0.00	-4.80	-5.46	-11.54
	5	noordgevel	1.70	0.00	-3.04	-3.71	-9.69	0.00	-3.04	-3.71	-9.69
	4	noordgevel	1.69	0.00	-1.79	-2.45	-8.47	0.00	-1.79	-2.45	-8.47
	3	noordgevel	11.72	0.00	-0.01	-5.45	-8.46	0.00	-0.01	-5.45	-8.46
	2	noordgevel	11.54	0.00	9.82	9.14	3.12	0.00	9.82	9.14	3.12
12 16.50			0.00	0.00	40.76	40.01	34.02	0.00	40.76	40.01	34.02
	8	Z-gevel bg	36.24	0.00	35.19	34.52	28.48	0.00	35.19	34.52	28.48
	14	Z-gevel 6e	36.72	0.00	27.20	26.50	20.48	0.00	27.20	26.50	20.48
	13	Z-gevel 5e	36.73	0.00	30.24	29.57	23.50	0.00	30.24	29.57	23.50
	12	Z-gevel 4e	36.71	0.00	31.97	31.29	25.31	0.00	31.97	31.29	25.31
	11	Z-gevel 3e	36.65	0.00	33.16	32.50	26.48	0.00	33.16	32.50	26.48
	10	Z-gevel 2e	36.56	0.00	24.83	19.39	16.38	0.00	24.83	19.39	16.38
	9	Z-gevel 1e	36.44	0.00	34.71	34.03	28.01	0.00	34.71	34.03	28.01
	1 m	personenw	27.00	0.00	19.74	19.07	13.05	0.00	19.74	19.07	13.05
	1	noordgevel	11.64	0.00	10.58	9.92	3.88	0.00	10.58	9.92	3.88
	7	noordgevel	2.00	0.00	-7.52	-8.22	-14.24	0.00	-7.52	-8.22	-14.24
	6	noordgevel	2.00	0.00	-4.49	-5.16	-11.23	0.00	-4.49	-5.16	-11.23
	5	noordgevel	1.98	0.00	-2.76	-3.43	-9.41	0.00	-2.76	-3.43	-9.41
	4	noordgevel	1.95	0.00	-1.53	-2.19	-8.21	0.00	-1.53	-2.19	-8.21
	3	noordgevel	1.91	0.00	-9.82	-15.26	-18.27	0.00	-9.82	-15.26	-18.27
	2	noordgevel	11.90	0.00	10.17	9.49	3.47	0.00	10.17	9.49	3.47
12 19.50			0.00	0.00	40.67	39.92	33.93	0.00	40.67	39.92	33.93
	8	Z-gevel bg	36.08	0.00	35.03	34.36	28.32	0.00	35.03	34.36	28.32
	14	Z-gevel 6e	36.76	0.00	27.24	26.53	20.51	0.00	27.24	26.53	20.51
	13	Z-gevel 5e	36.73	0.00	30.24	29.57	23.50	0.00	30.24	29.57	23.50
	12	Z-gevel 4e	36.67	0.00	31.93	31.26	25.28	0.00	31.93	31.26	25.28
	11	Z-gevel 3e	36.58	0.00	33.10	32.44	26.41	0.00	33.10	32.44	26.41
	10	Z-gevel 2e	36.46	0.00	24.73	19.29	16.28	0.00	24.73	19.29	16.28
	9	Z-gevel 1e	36.31	0.00	34.58	33.91	27.89	0.00	34.58	33.91	27.89
	1 m	personenw	27.09	0.00	19.89	19.22	13.20	0.00	19.89	19.22	13.20
	1	noordgevel	12.01	0.00	10.95	10.29	4.25	0.00	10.95	10.29	4.25
	7	noordgevel	2.37	0.00	-7.15	-7.85	-13.87	0.00	-7.15	-7.85	-13.87
	6	noordgevel	2.35	0.00	-4.14	-4.80	-10.88	0.00	-4.14	-4.80	-10.88
	5	noordgevel	2.33	0.00	-2.41	-3.09	-9.07	0.00	-2.41	-3.09	-9.07
	4	noordgevel	2.29	0.00	-1.20	-1.86	-7.88	0.00	-1.20	-1.86	-7.88
	3	noordgevel	2.23	0.00	-9.50	-14.94	-17.95	0.00	-9.50	-14.94	-17.95
	2	noordgevel	12.36	0.00	10.63	9.96	3.93	0.00	10.63	9.96	3.93

12 22.50			0.00	0.00	40.55	39.81	33.82	0.00	40.55	39.81	33.82
	8	Z-gevel bg	35.90	0.00	34.85	34.18	28.14	0.00	34.85	34.18	28.14
	14	Z-gevel 6e	36.76	0.00	27.24	26.53	20.51	0.00	27.24	26.53	20.51
	13	Z-gevel 5e	36.70	0.00	30.20	29.54	23.46	0.00	30.20	29.54	23.46
	12	Z-gevel 4e	36.60	0.00	31.87	31.19	25.21	0.00	31.87	31.19	25.21
	11	Z-gevel 3e	36.48	0.00	33.00	32.34	26.32	0.00	33.00	32.34	26.32
	10	Z-gevel 2e	36.33	0.00	24.60	19.16	16.15	0.00	24.60	19.16	16.15
	9	Z-gevel 1e	36.16	0.00	34.43	33.75	27.73	0.00	34.43	33.75	27.73
	1 m	personenw	27.41	0.00	20.21	19.54	13.52	0.00	20.21	19.54	13.52
	1	noordgevel	12.43	0.00	11.38	10.71	4.67	0.00	11.38	10.71	4.67
	7	noordgevel	2.38	0.00	-7.14	-7.84	-13.86	0.00	-7.14	-7.84	-13.86
	6	noordgevel	2.35	0.00	-4.14	-4.81	-10.88	0.00	-4.14	-4.81	-10.88
	5	noordgevel	2.30	0.00	-2.44	-3.11	-9.09	0.00	-2.44	-3.11	-9.09
	4	noordgevel	2.25	0.00	-1.24	-1.90	-7.92	0.00	-1.24	-1.90	-7.92
	3	noordgevel	2.18	0.00	-9.55	-14.99	-18.00	0.00	-9.55	-14.99	-18.00
	2	noordgevel	12.92	0.00	11.20	10.52	4.50	0.00	11.20	10.52	4.50
12 25.50			0.00	0.00	40.41	39.66	33.68	0.00	40.41	39.66	33.68
	8	Z-gevel bg	35.70	0.00	34.65	33.98	27.94	0.00	34.65	33.98	27.94
	14	Z-gevel 6e	36.72	0.00	27.20	26.50	20.48	0.00	27.20	26.50	20.48
	13	Z-gevel 5e	36.63	0.00	30.13	29.47	23.39	0.00	30.13	29.47	23.39
	12	Z-gevel 4e	36.50	0.00	31.77	31.09	25.11	0.00	31.77	31.09	25.11
	11	Z-gevel 3e	36.35	0.00	32.87	32.21	26.19	0.00	32.87	32.21	26.19
	10	Z-gevel 2e	36.18	0.00	24.45	19.01	16.00	0.00	24.45	19.01	16.00
	9	Z-gevel 1e	35.98	0.00	34.25	33.58	27.56	0.00	34.25	33.58	27.56
	1 m	personenw	27.75	0.00	20.56	19.89	13.87	0.00	20.56	19.89	13.87
	1	noordgevel	12.95	0.00	11.89	11.22	5.19	0.00	11.89	11.22	5.19
	7	noordgevel	2.41	0.00	-7.12	-7.82	-13.84	0.00	-7.12	-7.82	-13.84
	6	noordgevel	2.33	0.00	-4.16	-4.82	-10.90	0.00	-4.16	-4.82	-10.90
	5	noordgevel	2.27	0.00	-2.47	-3.14	-9.13	0.00	-2.47	-3.14	-9.13
	4	noordgevel	2.20	0.00	-1.29	-1.95	-7.97	0.00	-1.29	-1.95	-7.97
	3	noordgevel	2.12	0.00	-9.61	-15.05	-18.06	0.00	-9.61	-15.05	-18.06
	2	noordgevel	2.02	0.00	0.29	-0.38	-6.40	0.00	0.29	-0.38	-6.40
13 25.00			0.00	0.00	36.93	36.20	30.20	0.00	36.93	36.20	30.20
	8	Z-gevel bg	28.86	0.00	27.81	27.14	21.10	0.00	27.81	27.14	21.10
	14	Z-gevel 6e	39.10	0.00	29.58	28.88	22.85	0.00	29.58	28.88	22.85
	13	Z-gevel 5e	35.64	0.00	29.15	28.49	22.41	0.00	29.15	28.49	22.41
	12	Z-gevel 4e	34.43	0.00	29.69	29.01	23.03	0.00	29.69	29.01	23.03
	11	Z-gevel 3e	32.81	0.00	29.32	28.66	22.64	0.00	29.32	28.66	22.64
	10	Z-gevel 2e	31.45	0.00	19.72	14.28	11.27	0.00	19.72	14.28	11.27
	9	Z-gevel 1e	30.26	0.00	28.53	27.86	21.84	0.00	28.53	27.86	21.84
	1 m	personenw	-999.00	0.00	-999.90	-999.90	-999.90	0.00	-999.90	-999.90	-999.90
13 27.00			0.00	0.00	39.81	39.10	33.09	0.00	39.81	39.10	33.09
	8	Z-gevel bg	29.06	0.00	28.01	27.34	21.30	0.00	28.01	27.34	21.30
	14	Z-gevel 6e	41.67	0.00	32.15	31.45	25.43	0.00	32.15	31.45	25.43
	13	Z-gevel 5e	41.04	0.00	34.55	33.88	27.81	0.00	34.55	33.88	27.81
	12	Z-gevel 4e	37.89	0.00	33.15	32.47	26.49	0.00	33.15	32.47	26.49
	11	Z-gevel 3e	35.11	0.00	31.63	30.97	24.95	0.00	31.63	30.97	24.95
	10	Z-gevel 2e	32.57	0.00	20.84	15.40	12.39	0.00	20.84	15.40	12.39
	9	Z-gevel 1e	30.81	0.00	29.09	28.41	22.39	0.00	29.09	28.41	22.39
	1 m	personenw	-999.00	0.00	-999.90	-999.90	-999.90	0.00	-999.90	-999.90	-999.90

wnp	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	LAeq,d	LAeq,a	LAeq,n	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n
1	1.50				-	-	13.79	13.79	9.53	-	13.79	13.79	9.53
	-	4258		Terras 1	-6.42	3.37	-9.79	-9.79	-14.05	-	-9.79	-9.79	-14.05
	-	4263		Terras 1	-6.27	3.32	-9.59	-9.59	-13.85	-	-9.59	-9.59	-13.85
	-	4262		Terras 1	-6.30	3.33	-9.63	-9.63	-13.89	-	-9.63	-9.63	-13.89
	-	4261		Terras 1	-6.33	3.34	-9.67	-9.67	-13.93	-	-9.67	-9.67	-13.93
	-	4260		Terras 1	-6.36	3.35	-9.71	-9.71	-13.97	-	-9.71	-9.71	-13.97
	-	4259		Terras 1	-6.39	3.36	-9.75	-9.75	-14.01	-	-9.75	-9.75	-14.01
	-	4256		Terras 1	-6.49	3.38	-9.88	-9.88	-14.14	-	-9.88	-9.88	-14.14
	-	4257		Terras 1	-6.46	3.38	-9.83	-9.83	-14.09	-	-9.83	-9.83	-14.09
	-	4255		Terras 1	-6.53	3.39	-9.92	-9.92	-14.18	-	-9.92	-9.92	-14.18
	-	4254		Terras 1	-6.56	3.40	-9.96	-9.96	-14.22	-	-9.96	-9.96	-14.22
1	4.50				-	-	14.53	14.53	10.27	-	14.53	14.53	10.27
	-	4259		Terras 1	-7.15	1.82	-8.97	-8.97	-13.23	-	-8.97	-8.97	-13.23
	-	4260		Terras 1	-7.10	1.80	-8.91	-8.91	-13.17	-	-8.91	-8.91	-13.17
	-	4261		Terras 1	-7.06	1.79	-8.85	-8.85	-13.11	-	-8.85	-8.85	-13.11
	-	4258		Terras 1	-7.19	1.84	-9.03	-9.03	-13.29	-	-9.03	-9.03	-13.29
	-	4262		Terras 1	-7.01	1.77	-8.79	-8.79	-13.05	-	-8.79	-8.79	-13.05
	-	4263		Terras 1	-6.97	1.76	-8.73	-8.73	-12.99	-	-8.73	-8.73	-12.99
	-	4264		Terras 1	-6.93	1.74	-8.67	-8.67	-12.93	-	-8.67	-8.67	-12.93
	-	4257		Terras 1	-7.24	1.85	-9.09	-9.09	-13.35	-	-9.09	-9.09	-13.35
	-	4256		Terras 1	-7.29	1.87	-9.16	-9.16	-13.42	-	-9.16	-9.16	-13.42
	-	4255		Terras 1	-7.33	1.89	-9.22	-9.22	-13.48	-	-9.22	-9.22	-13.48
1	7.50				-	-	16.02	16.02	11.76	-	16.02	16.02	11.76
	-	4259		Terras 1	-7.15	0.29	-7.44	-7.44	-11.70	-	-7.44	-7.44	-11.70
	-	4260		Terras 1	-7.10	0.27	-7.37	-7.37	-11.63	-	-7.37	-7.37	-11.63
	-	4261		Terras 1	-7.06	0.24	-7.30	-7.30	-11.56	-	-7.30	-7.30	-11.56
	-	4258		Terras 1	-7.19	0.31	-7.51	-7.51	-11.77	-	-7.51	-7.51	-11.77
	-	4262		Terras 1	-7.02	0.22	-7.23	-7.23	-11.49	-	-7.23	-7.23	-11.49
	-	4263		Terras 1	-6.97	0.19	-7.17	-7.17	-11.43	-	-7.17	-7.17	-11.43
	-	4264		Terras 1	-6.93	0.17	-7.10	-7.10	-11.36	-	-7.10	-7.10	-11.36
	-	4257		Terras 1	-7.24	0.34	-7.58	-7.58	-11.84	-	-7.58	-7.58	-11.84
	-	4256		Terras 1	-7.29	0.36	-7.65	-7.65	-11.91	-	-7.65	-7.65	-11.91
	-	4255		Terras 1	-7.34	0.39	-7.72	-7.72	-11.98	-	-7.72	-7.72	-11.98
1	10.50				-	-	16.45	16.45	12.19	-	16.45	16.45	12.19
	-	4263		Terras 1	-6.98	-	-6.98	-6.98	-11.24	-	-6.98	-6.98	-11.24
	-	4262		Terras 1	-7.02	-	-7.02	-7.02	-11.28	-	-7.02	-7.02	-11.28
	-	4261		Terras 1	-7.07	-	-7.07	-7.07	-11.33	-	-7.07	-7.07	-11.33
	-	4260		Terras 1	-7.11	-	-7.11	-7.11	-11.37	-	-7.11	-7.11	-11.37
	-	4259		Terras 1	-7.15	-	-7.15	-7.15	-11.41	-	-7.15	-7.15	-11.41
	-	4258		Terras 1	-7.20	-	-7.20	-7.20	-11.46	-	-7.20	-7.20	-11.46
	-	4264		Terras 1	-6.94	-	-6.94	-6.94	-11.20	-	-6.94	-6.94	-11.20
	-	4257		Terras 1	-7.25	-	-7.25	-7.25	-11.51	-	-7.25	-7.25	-11.51
	-	4256		Terras 1	-7.29	-	-7.29	-7.29	-11.55	-	-7.29	-7.29	-11.55
	-	4255		Terras 1	-7.34	-	-7.34	-7.34	-11.60	-	-7.34	-7.34	-11.60
1	13.50				-	-	16.44	16.44	12.18	-	16.44	16.44	12.18
	-	4259		Terras 1	-7.16	-	-7.16	-7.16	-11.42	-	-7.16	-7.16	-11.42
	-	4264		Terras 1	-6.95	-	-6.95	-6.95	-11.21	-	-6.95	-6.95	-11.21
	-	4263		Terras 1	-6.99	-	-6.99	-6.99	-11.25	-	-6.99	-6.99	-11.25
	-	4262		Terras 1	-7.03	-	-7.03	-7.03	-11.29	-	-7.03	-7.03	-11.29
	-	4261		Terras 1	-7.08	-	-7.08	-7.08	-11.34	-	-7.08	-7.08	-11.34
	-	4260		Terras 1	-7.12	-	-7.12	-7.12	-11.38	-	-7.12	-7.12	-11.38
	-	4265		Terras 1	-6.90	-	-6.90	-6.90	-11.16	-	-6.90	-6.90	-11.16
	-	4258		Terras 1	-7.21	-	-7.21	-7.21	-11.47	-	-7.21	-7.21	-11.47
	-	4257		Terras 1	-7.26	-	-7.26	-7.26	-11.52	-	-7.26	-7.26	-11.52
	-	4256		Terras 1	-7.31	-	-7.31	-7.31	-11.57	-	-7.31	-7.31	-11.57
5	1.50				-	-	24.27	24.27	20.01	-	24.27	24.27	20.01
	-	4184		Terras 1	1.55	3.09	-1.54	-1.54	-5.80	-	-1.54	-1.54	-5.80
	-	4183		Terras 1	1.52	3.10	-1.58	-1.58	-5.84	-	-1.58	-1.58	-5.84
	-	4185		Terras 1	1.59	3.07	-1.48	-1.48	-5.74	-	-1.48	-1.48	-5.74
	-	4182		Terras 1	1.49	3.12	-1.63	-1.63	-5.89	-	-1.63	-1.63	-5.89
	-	4181		Terras 1	1.47	3.14	-1.67	-1.67	-5.92	-	-1.67	-1.67	-5.92
	-	4180		Terras 1	1.60	3.09	-1.49	-1.49	-5.75	-	-1.49	-1.49	-5.75
	-	4179		Terras 1	1.56	3.10	-1.54	-1.54	-5.80	-	-1.54	-1.54	-5.80
	-	4186		Terras 1	1.47	3.12	-1.66	-1.66	-5.92	-	-1.66	-1.66	-5.92
	-	4187		Terras 1	1.49	3.11	-1.62	-1.62	-5.88	-	-1.62	-1.62	-5.88
	-	4188		Terras 1	1.51	3.09	-1.58	-1.58	-5.84	-	-1.58	-1.58	-5.84

5	4.50			-	-	25.71	25.71	21.45	-	25.71	25.71	21.45
-		4301	Terras 1	1.96	1.24	0.72	0.72	-3.54	-	0.72	0.72	-3.54
-		4300	Terras 1	1.92	1.28	0.63	0.63	-3.63	-	0.63	0.63	-3.63
-		4319	Terras 1	1.88	1.30	0.58	0.58	-3.67	-	0.58	0.58	-3.67
-		4223	Terras 1	1.64	1.10	0.55	0.55	-3.71	-	0.55	0.55	-3.71
-		4227	Terras 1	1.65	1.11	0.54	0.54	-3.72	-	0.54	0.54	-3.72
-		4318	Terras 1	1.84	1.34	0.50	0.50	-3.76	-	0.50	0.50	-3.76
-		4218	Terras 1	1.62	1.13	0.49	0.49	-3.77	-	0.49	0.49	-3.77
-		4226	Terras 1	1.63	1.15	0.48	0.48	-3.78	-	0.48	0.48	-3.78
-		4222	Terras 1	1.62	1.14	0.48	0.48	-3.78	-	0.48	0.48	-3.78
-		4217	Terras 1	1.59	1.17	0.43	0.43	-3.83	-	0.43	0.43	-3.83
5	7.50			-	-	27.09	27.09	22.83	-	27.09	27.09	22.83
-		4301	Terras 1	1.95	-	1.95	1.95	-2.31	-	1.95	1.95	-2.31
-		4300	Terras 1	1.90	-	1.90	1.90	-2.36	-	1.90	1.90	-2.36
-		4319	Terras 1	1.87	-	1.87	1.87	-2.39	-	1.87	1.87	-2.39
-		4318	Terras 1	1.83	-	1.83	1.83	-2.43	-	1.83	1.83	-2.43
-		4227	Terras 1	1.63	-	1.63	1.63	-2.63	-	1.63	1.63	-2.63
-		4223	Terras 1	1.63	-	1.63	1.63	-2.63	-	1.63	1.63	-2.63
-		4175	Terras 1	1.61	-	1.61	1.61	-2.65	-	1.61	1.61	-2.65
-		4218	Terras 1	1.61	-	1.61	1.61	-2.65	-	1.61	1.61	-2.65
-		4226	Terras 1	1.61	-	1.61	1.61	-2.65	-	1.61	1.61	-2.65
-		4222	Terras 1	1.61	-	1.61	1.61	-2.65	-	1.61	1.61	-2.65
5	1-			-	-	27.09	27.09	22.83	-	27.09	27.09	22.83
-		4301	Terras 1	1.94	-	1.94	1.94	-2.32	-	1.94	1.94	-2.32
-		4300	Terras 1	1.89	-	1.89	1.89	-2.37	-	1.89	1.89	-2.37
-		4319	Terras 1	1.86	-	1.86	1.86	-2.40	-	1.86	1.86	-2.40
-		4318	Terras 1	1.82	-	1.82	1.82	-2.44	-	1.82	1.82	-2.44
-		4175	Terras 1	1.64	-	1.64	1.64	-2.62	-	1.64	1.64	-2.62
-		4169	Terras 1	1.63	-	1.63	1.63	-2.62	-	1.63	1.63	-2.62
-		4223	Terras 1	1.62	-	1.62	1.62	-2.64	-	1.62	1.62	-2.64
-		4227	Terras 1	1.62	-	1.62	1.62	-2.64	-	1.62	1.62	-2.64
-		4218	Terras 1	1.61	-	1.61	1.61	-2.65	-	1.61	1.61	-2.65
-		4226	Terras 1	1.60	-	1.60	1.60	-2.66	-	1.60	1.60	-2.66
6	1.50			-	-	26.42	26.42	22.16	-	26.42	26.42	22.16
-		4111	Terras 2	20.14	2.39	17.75	17.75	13.49	-	17.75	17.75	13.49
-		4110	Terras 2	19.99	2.43	17.56	17.56	13.30	-	17.56	17.56	13.30
-		4112	Terras 2	15.50	2.35	13.16	13.16	8.90	-	13.16	13.16	8.90
-		4113	Terras 2	15.01	2.30	12.71	12.71	8.45	-	12.71	12.71	8.45
-		4114	Terras 2	13.36	2.26	11.10	11.10	6.84	-	11.10	11.10	6.84
-		4104	Terras 2	12.35	2.44	9.91	9.91	5.65	-	9.91	9.91	5.65
-		4105	Terras 2	11.26	2.40	8.87	8.87	4.61	-	8.87	8.87	4.61
-		4115	Terras 2	9.97	2.21	7.76	7.76	3.50	-	7.76	7.76	3.50
-		4106	Terras 2	9.97	2.35	7.62	7.62	3.36	-	7.62	7.62	3.36
-		4107	Terras 2	8.42	2.31	6.11	6.11	1.85	-	6.11	6.11	1.85
6	4.50			-	-	28.49	28.49	24.23	-	28.49	28.49	24.23
-		4111	Terras 2	20.13	-	20.13	20.13	15.87	-	20.13	20.13	15.87
-		4110	Terras 2	19.98	0.03	19.96	19.96	15.70	-	19.96	19.96	15.70
-		4112	Terras 2	15.49	-	15.49	15.49	11.23	-	15.49	15.49	11.23
-		4113	Terras 2	15.00	-	15.00	15.00	10.74	-	15.00	15.00	10.74
-		4114	Terras 2	13.35	-	13.35	13.35	9.09	-	13.35	13.35	9.09
-		4104	Terras 2	12.34	0.04	12.30	12.30	8.04	-	12.30	12.30	8.04
-		4105	Terras 2	11.25	-	11.25	11.25	7.00	-	11.25	11.25	7.00
-		4106	Terras 2	9.96	-	9.96	9.96	5.70	-	9.96	9.96	5.70
-		4115	Terras 2	9.96	-	9.96	9.96	5.70	-	9.96	9.96	5.70
-		4107	Terras 2	8.41	-	8.41	8.41	4.15	-	8.41	8.41	4.15
6	7.50			-	-	28.90	28.90	24.64	-	28.90	28.90	24.64
-		4111	Terras 2	20.10	-	20.10	20.10	15.84	-	20.10	20.10	15.84
-		4110	Terras 2	19.96	-	19.96	19.96	15.70	-	19.96	19.96	15.70
-		4112	Terras 2	15.46	-	15.46	15.46	11.20	-	15.46	15.46	11.20
-		4113	Terras 2	14.97	-	14.97	14.97	10.71	-	14.97	14.97	10.71
-		4114	Terras 2	13.32	-	13.32	13.32	9.06	-	13.32	13.32	9.06
-		4104	Terras 2	12.31	-	12.31	12.31	8.05	-	12.31	12.31	8.05
-		4105	Terras 2	11.23	-	11.23	11.23	6.97	-	11.23	11.23	6.97
-		4115	Terras 2	9.93	-	9.93	9.93	5.67	-	9.93	9.93	5.67
-		4106	Terras 2	9.93	-	9.93	9.93	5.67	-	9.93	9.93	5.67
-		4107	Terras 2	8.38	-	8.38	8.38	4.12	-	8.38	8.38	4.12
6	10.50			-	-	28.92	28.92	24.66	-	28.92	28.92	24.66

-	4111	Terras 2	20.05	-	20.05	20.05	15.79	-	20.05	20.05	15.79
-	4110	Terras 2	19.91	-	19.91	19.91	15.65	-	19.91	19.91	15.65
-	4112	Terras 2	15.41	-	15.41	15.41	11.15	-	15.41	15.41	11.15
-	4113	Terras 2	14.92	-	14.92	14.92	10.66	-	14.92	14.92	10.66
-	4114	Terras 2	13.26	-	13.26	13.26	9.00	-	13.26	13.26	9.00
-	4104	Terras 2	12.26	-	12.26	12.26	8.01	-	12.26	12.26	8.01
-	4105	Terras 2	11.18	-	11.18	11.18	6.92	-	11.18	11.18	6.92
-	4106	Terras 2	9.88	-	9.88	9.88	5.62	-	9.88	9.88	5.62
-	4115	Terras 2	9.87	-	9.87	9.87	5.61	-	9.87	9.87	5.61
-	4107	Terras 2	8.33	-	8.33	8.33	4.07	-	8.33	8.33	4.07
6	13.50		-	-	28.88	28.88	24.62	-	28.88	28.88	24.62
-	4111	Terras 2	19.97	-	19.97	19.97	15.71	-	19.97	19.97	15.71
-	4110	Terras 2	19.84	-	19.84	19.84	15.58	-	19.84	19.84	15.58
-	4112	Terras 2	15.34	-	15.34	15.34	11.08	-	15.34	15.34	11.08
-	4113	Terras 2	14.84	-	14.84	14.84	10.58	-	14.84	14.84	10.58
-	4114	Terras 2	13.18	-	13.18	13.18	8.92	-	13.18	13.18	8.92
-	4104	Terras 2	12.20	-	12.20	12.20	7.94	-	12.20	12.20	7.94
-	4105	Terras 2	11.11	-	11.11	11.11	6.85	-	11.11	11.11	6.85
-	4106	Terras 2	9.81	-	9.81	9.81	5.55	-	9.81	9.81	5.55
-	4115	Terras 2	9.79	-	9.79	9.79	5.53	-	9.79	9.79	5.53
-	4107	Terras 2	8.25	-	8.25	8.25	3.99	-	8.25	8.25	3.99
6	16.50		-	-	28.47	28.47	24.22	-	28.47	28.47	24.22
-	4111	Terras 2	19.88	-	19.88	19.88	15.63	-	19.88	19.88	15.63
-	4110	Terras 2	19.75	-	19.75	19.75	15.49	-	19.75	19.75	15.49
-	4112	Terras 2	15.25	-	15.25	15.25	10.99	-	15.25	15.25	10.99
-	4113	Terras 2	14.75	-	14.75	14.75	10.49	-	14.75	14.75	10.49
-	4114	Terras 2	13.09	-	13.09	13.09	8.83	-	13.09	13.09	8.83
-	4104	Terras 2	12.11	-	12.11	12.11	7.85	-	12.11	12.11	7.85
-	4105	Terras 2	11.02	-	11.02	11.02	6.76	-	11.02	11.02	6.76
-	4106	Terras 2	9.72	-	9.72	9.72	5.46	-	9.72	9.72	5.46
-	4115	Terras 2	9.69	-	9.69	9.69	5.43	-	9.69	9.69	5.43
-	4107	Terras 2	8.16	-	8.16	8.16	3.90	-	8.16	8.16	3.90
6	19.50		-	-	28.48	28.48	24.22	-	28.48	28.48	24.22
-	4111	Terras 2	19.78	-	19.78	19.78	15.52	-	19.78	19.78	15.52
-	4110	Terras 2	19.65	-	19.65	19.65	15.39	-	19.65	19.65	15.39
-	4112	Terras 2	15.14	-	15.14	15.14	10.88	-	15.14	15.14	10.88
-	4113	Terras 2	14.63	-	14.63	14.63	10.37	-	14.63	14.63	10.37
-	4114	Terras 2	12.97	-	12.97	12.97	8.71	-	12.97	12.97	8.71
-	4104	Terras 2	12.01	-	12.01	12.01	7.75	-	12.01	12.01	7.75
-	4105	Terras 2	10.91	-	10.91	10.91	6.65	-	10.91	10.91	6.65
-	4106	Terras 2	9.61	-	9.61	9.61	5.35	-	9.61	9.61	5.35
-	4115	Terras 2	9.57	-	9.57	9.57	5.31	-	9.57	9.57	5.31
-	4107	Terras 2	8.05	-	8.05	8.05	3.79	-	8.05	8.05	3.79
6	22.50		-	-	28.58	28.58	24.32	-	28.58	28.58	24.32
-	4111	Terras 2	19.65	-	19.65	19.65	15.40	-	19.65	19.65	15.40
-	4110	Terras 2	19.53	-	19.53	19.53	15.27	-	19.53	19.53	15.27
-	4112	Terras 2	15.01	-	15.01	15.01	10.75	-	15.01	15.01	10.75
-	4113	Terras 2	14.50	-	14.50	14.50	10.24	-	14.50	14.50	10.24
-	4114	Terras 2	12.83	-	12.83	12.83	8.57	-	12.83	12.83	8.57
-	4104	Terras 2	11.90	-	11.90	11.90	7.64	-	11.90	11.90	7.64
-	4105	Terras 2	10.81	-	10.81	10.81	6.55	-	10.81	10.81	6.55
-	4106	Terras 2	9.51	-	9.51	9.51	5.25	-	9.51	9.51	5.25
-	4115	Terras 2	9.43	-	9.43	9.43	5.17	-	9.43	9.43	5.17
-	4107	Terras 2	7.92	-	7.92	7.92	3.66	-	7.92	7.92	3.66
6	25.50		-	-	28.66	28.66	24.40	-	28.66	28.66	24.40
-	4111	Terras 2	19.52	-	19.52	19.52	15.26	-	19.52	19.52	15.26
-	4110	Terras 2	19.39	-	19.39	19.39	15.13	-	19.39	19.39	15.13
-	4112	Terras 2	14.87	-	14.87	14.87	10.61	-	14.87	14.87	10.61
-	4113	Terras 2	14.36	-	14.36	14.36	10.10	-	14.36	14.36	10.10
-	4114	Terras 2	12.68	-	12.68	12.68	8.42	-	12.68	12.68	8.42
-	4104	Terras 2	11.77	-	11.77	11.77	7.51	-	11.77	11.77	7.51
-	4105	Terras 2	10.67	-	10.67	10.67	6.41	-	10.67	10.67	6.41
-	4106	Terras 2	9.37	-	9.37	9.37	5.11	-	9.37	9.37	5.11
-	4115	Terras 2	9.28	-	9.28	9.28	5.02	-	9.28	9.28	5.02
-	4107	Terras 2	7.77	-	7.77	7.77	3.51	-	7.77	7.77	3.51
7	1.50		-	-	56.63	56.63	52.37	-	56.63	56.63	52.37
-	4170	Terras 1	37.22	-	37.22	37.22	32.96	-	37.22	37.22	32.96

-	4175	Terras 1	37.20	-	37.20	37.20	32.94	-	37.20	37.20	32.94
-	4165	Terras 1	37.17	-	37.17	37.17	32.91	-	37.17	37.17	32.91
-	4180	Terras 1	37.12	-	37.12	37.12	32.86	-	37.12	37.12	32.86
-	4160	Terras 1	37.05	-	37.05	37.05	32.79	-	37.05	37.05	32.79
-	4185	Terras 1	36.97	-	36.97	36.97	32.71	-	36.97	36.97	32.71
-	4155	Terras 1	36.86	-	36.86	36.86	32.60	-	36.86	36.86	32.60
-	4190	Terras 1	36.76	-	36.76	36.76	32.50	-	36.76	36.76	32.50
-	4169	Terras 1	36.70	-	36.70	36.70	32.44	-	36.70	36.70	32.44
-	4174	Terras 1	36.68	-	36.68	36.68	32.42	-	36.68	36.68	32.42
7	4.50		-	-	56.48	56.48	52.22	-	56.48	56.48	52.22
-	4170	Terras 1	36.95	-	36.95	36.95	32.69	-	36.95	36.95	32.69
-	4175	Terras 1	36.94	-	36.94	36.94	32.68	-	36.94	36.94	32.68
-	4165	Terras 1	36.90	-	36.90	36.90	32.64	-	36.90	36.90	32.64
-	4180	Terras 1	36.86	-	36.86	36.86	32.60	-	36.86	36.86	32.60
-	4160	Terras 1	36.79	-	36.79	36.79	32.53	-	36.79	36.79	32.53
-	4185	Terras 1	36.72	-	36.72	36.72	32.46	-	36.72	36.72	32.46
-	4155	Terras 1	36.62	-	36.62	36.62	32.36	-	36.62	36.62	32.36
-	4190	Terras 1	36.53	-	36.53	36.53	32.27	-	36.53	36.53	32.27
-	4169	Terras 1	36.48	-	36.48	36.48	32.22	-	36.48	36.48	32.22
-	4174	Terras 1	36.46	-	36.46	36.46	32.20	-	36.46	36.46	32.20
7	7.50		-	-	56.01	56.01	51.75	-	56.01	56.01	51.75
-	4170	Terras 1	36.19	-	36.19	36.19	31.93	-	36.19	36.19	31.93
-	4175	Terras 1	36.18	-	36.18	36.18	31.92	-	36.18	36.18	31.92
-	4165	Terras 1	36.15	-	36.15	36.15	31.89	-	36.15	36.15	31.89
-	4180	Terras 1	36.12	-	36.12	36.12	31.86	-	36.12	36.12	31.86
-	4160	Terras 1	36.05	-	36.05	36.05	31.79	-	36.05	36.05	31.79
-	4185	Terras 1	36.01	-	36.01	36.01	31.75	-	36.01	36.01	31.75
-	4155	Terras 1	35.91	-	35.91	35.91	31.65	-	35.91	35.91	31.65
-	4190	Terras 1	35.85	-	35.85	35.85	31.59	-	35.85	35.85	31.59
-	4169	Terras 1	35.83	-	35.83	35.83	31.57	-	35.83	35.83	31.57
-	4174	Terras 1	35.82	-	35.82	35.82	31.56	-	35.82	35.82	31.56
7	10.50		-	-	55.33	55.33	51.07	-	55.33	55.33	51.07
-	4170	Terras 1	35.19	-	35.19	35.19	30.93	-	35.19	35.19	30.93
-	4175	Terras 1	35.18	-	35.18	35.18	30.92	-	35.18	35.18	30.92
-	4165	Terras 1	35.15	-	35.15	35.15	30.89	-	35.15	35.15	30.89
-	4180	Terras 1	35.14	-	35.14	35.14	30.88	-	35.14	35.14	30.88
-	4160	Terras 1	35.08	-	35.08	35.08	30.82	-	35.08	35.08	30.82
-	4185	Terras 1	35.06	-	35.06	35.06	30.80	-	35.06	35.06	30.80
-	4155	Terras 1	34.97	-	34.97	34.97	30.71	-	34.97	34.97	30.71
-	4174	Terras 1	34.95	-	34.95	34.95	30.69	-	34.95	34.95	30.69
-	4169	Terras 1	34.95	-	34.95	34.95	30.69	-	34.95	34.95	30.69
-	4190	Terras 1	34.95	-	34.95	34.95	30.69	-	34.95	34.95	30.69
7	13.50		-	-	54.56	54.56	50.30	-	54.56	54.56	50.30
-	4170	Terras 1	34.13	-	34.13	34.13	29.87	-	34.13	34.13	29.87
-	4175	Terras 1	34.13	-	34.13	34.13	29.87	-	34.13	34.13	29.87
-	4180	Terras 1	34.11	-	34.11	34.11	29.85	-	34.11	34.11	29.85
-	4165	Terras 1	34.10	-	34.10	34.10	29.84	-	34.10	34.10	29.84
-	4185	Terras 1	34.05	-	34.05	34.05	29.79	-	34.05	34.05	29.79
-	4160	Terras 1	34.05	-	34.05	34.05	29.79	-	34.05	34.05	29.79
-	4174	Terras 1	33.99	-	33.99	33.99	29.73	-	33.99	33.99	29.73
-	4169	Terras 1	33.98	-	33.98	33.98	29.72	-	33.98	33.98	29.72
-	4190	Terras 1	33.97	-	33.97	33.97	29.71	-	33.97	33.97	29.71
-	4155	Terras 1	33.96	-	33.96	33.96	29.70	-	33.96	33.96	29.70
7	16.50		-	-	53.75	53.75	49.49	-	53.75	53.75	49.49
-	4170	Terras 1	33.12	-	33.12	33.12	28.86	-	33.12	33.12	28.86
-	4175	Terras 1	33.12	-	33.12	33.12	28.86	-	33.12	33.12	28.86
-	4180	Terras 1	33.10	-	33.10	33.10	28.84	-	33.10	33.10	28.84
-	4165	Terras 1	33.09	-	33.09	33.09	28.83	-	33.09	33.09	28.83
-	4185	Terras 1	33.07	-	33.07	33.07	28.81	-	33.07	33.07	28.81
-	4160	Terras 1	33.04	-	33.04	33.04	28.78	-	33.04	33.04	28.78
-	4174	Terras 1	33.03	-	33.03	33.03	28.77	-	33.03	33.03	28.77
-	4169	Terras 1	33.03	-	33.03	33.03	28.77	-	33.03	33.03	28.77
-	4143	Terras 1	33.02	-	33.02	33.02	28.76	-	33.02	33.02	28.76
-	4179	Terras 1	33.01	-	33.01	33.01	28.75	-	33.01	33.01	28.75
7	19.50		-	-	52.96	52.96	48.70	-	52.96	52.96	48.70
-	4143	Terras 1	32.24	-	32.24	32.24	27.98	-	32.24	32.24	27.98
-	4142	Terras 1	32.20	-	32.20	32.20	27.94	-	32.20	32.20	27.94

-	4138	Terras 1	32.17	-	32.17	32.17	27.91	-	32.17	32.17	27.91
-	4175	Terras 1	32.17	-	32.17	32.17	27.91	-	32.17	32.17	27.91
-	4170	Terras 1	32.16	-	32.16	32.16	27.91	-	32.16	32.16	27.91
-	4180	Terras 1	32.16	-	32.16	32.16	27.90	-	32.16	32.16	27.90
-	4165	Terras 1	32.14	-	32.14	32.14	27.88	-	32.14	32.14	27.88
-	4185	Terras 1	32.14	-	32.14	32.14	27.88	-	32.14	32.14	27.88
-	4137	Terras 1	32.13	-	32.13	32.13	27.87	-	32.13	32.13	27.87
-	4174	Terras 1	32.12	-	32.12	32.12	27.86	-	32.12	32.12	27.86
7	22.50		-	-	52.19	52.19	47.93	-	52.19	52.19	47.93
-	4143	Terras 1	31.49	-	31.49	31.49	27.23	-	31.49	31.49	27.23
-	4142	Terras 1	31.46	-	31.46	31.46	27.20	-	31.46	31.46	27.20
-	4138	Terras 1	31.44	-	31.44	31.44	27.18	-	31.44	31.44	27.18
-	4137	Terras 1	31.41	-	31.41	31.41	27.15	-	31.41	31.41	27.15
-	4133	Terras 1	31.38	-	31.38	31.38	27.12	-	31.38	31.38	27.12
-	4132	Terras 1	31.35	-	31.35	31.35	27.09	-	31.35	31.35	27.09
-	4129	Terras 1	31.34	-	31.34	31.34	27.08	-	31.34	31.34	27.08
-	4128	Terras 1	31.31	-	31.31	31.31	27.05	-	31.31	31.31	27.05
-	4175	Terras 1	31.30	-	31.30	31.30	27.04	-	31.30	31.30	27.04
-	4170	Terras 1	31.29	-	31.29	31.29	27.03	-	31.29	31.29	27.03
7	25.50		-	-	51.46	51.46	47.20	-	51.46	51.46	47.20
-	4143	Terras 1	30.79	-	30.79	30.79	26.53	-	30.79	30.79	26.53
-	4142	Terras 1	30.76	-	30.76	30.76	26.50	-	30.76	30.76	26.50
-	4138	Terras 1	30.74	-	30.74	30.74	26.48	-	30.74	30.74	26.48
-	4137	Terras 1	30.72	-	30.72	30.72	26.46	-	30.72	30.72	26.46
-	4133	Terras 1	30.70	-	30.70	30.70	26.44	-	30.70	30.70	26.44
-	4132	Terras 1	30.67	-	30.67	30.67	26.41	-	30.67	30.67	26.41
-	4129	Terras 1	30.67	-	30.67	30.67	26.41	-	30.67	30.67	26.41
-	4128	Terras 1	30.64	-	30.64	30.64	26.38	-	30.64	30.64	26.38
-	4127	Terras 1	30.62	-	30.62	30.62	26.36	-	30.62	30.62	26.36
-	4124	Terras 1	30.61	-	30.61	30.61	26.35	-	30.61	30.61	26.35
8	1.50		-	-	45.99	45.99	41.73	-	45.99	45.99	41.73
-	4327	Terras 1	27.79	0.55	27.24	27.24	22.98	-	27.24	27.24	22.98
-	4330	Terras 1	27.74	0.57	27.17	27.17	22.91	-	27.17	27.17	22.91
-	4329	Terras 1	27.72	0.56	27.17	27.17	22.91	-	27.17	27.17	22.91
-	4328	Terras 1	27.64	0.55	27.09	27.09	22.83	-	27.09	27.09	22.83
-	4307	Terras 1	27.58	0.67	26.92	26.92	22.66	-	26.92	26.92	22.66
-	4310	Terras 1	27.53	0.68	26.84	26.84	22.58	-	26.84	26.84	22.58
-	4309	Terras 1	27.51	0.68	26.83	26.83	22.57	-	26.83	26.83	22.57
-	4308	Terras 1	27.42	0.67	26.75	26.75	22.49	-	26.75	26.75	22.49
-	4287	Terras 1	27.38	0.78	26.60	26.60	22.34	-	26.60	26.60	22.34
-	4290	Terras 1	27.32	0.80	26.52	26.52	22.26	-	26.52	26.52	22.26
8	4.50		-	-	47.20	47.20	42.95	-	47.20	47.20	42.95
-	4327	Terras 1	27.72	-	27.72	27.72	23.46	-	27.72	27.72	23.46
-	4330	Terras 1	27.67	-	27.67	27.67	23.41	-	27.67	27.67	23.41
-	4329	Terras 1	27.65	-	27.65	27.65	23.39	-	27.65	27.65	23.39
-	4328	Terras 1	27.58	-	27.58	27.58	23.32	-	27.58	27.58	23.32
-	4307	Terras 1	27.51	-	27.51	27.51	23.25	-	27.51	27.51	23.25
-	4310	Terras 1	27.46	-	27.46	27.46	23.20	-	27.46	27.46	23.20
-	4309	Terras 1	27.44	-	27.44	27.44	23.18	-	27.44	27.44	23.18
-	4308	Terras 1	27.37	-	27.37	27.37	23.11	-	27.37	27.37	23.11
-	4287	Terras 1	27.31	-	27.31	27.31	23.05	-	27.31	27.31	23.05
-	4290	Terras 1	27.25	-	27.25	27.25	22.99	-	27.25	27.25	22.99
8	7.50		-	-	47.15	47.15	42.89	-	47.15	47.15	42.89
-	4327	Terras 1	27.65	-	27.65	27.65	23.39	-	27.65	27.65	23.39
-	4330	Terras 1	27.59	-	27.59	27.59	23.33	-	27.59	27.59	23.33
-	4329	Terras 1	27.57	-	27.57	27.57	23.31	-	27.57	27.57	23.31
-	4328	Terras 1	27.50	-	27.50	27.50	23.24	-	27.50	27.50	23.24
-	4307	Terras 1	27.44	-	27.44	27.44	23.18	-	27.44	27.44	23.18
-	4310	Terras 1	27.38	-	27.38	27.38	23.12	-	27.38	27.38	23.12
-	4309	Terras 1	27.36	-	27.36	27.36	23.10	-	27.36	27.36	23.10
-	4308	Terras 1	27.29	-	27.29	27.29	23.04	-	27.29	27.29	23.04
-	4287	Terras 1	27.25	-	27.25	27.25	22.99	-	27.25	27.25	22.99
-	4290	Terras 1	27.18	-	27.18	27.18	22.92	-	27.18	27.18	22.92
8	10.50		-	-	47.07	47.07	42.81	-	47.07	47.07	42.81
-	4327	Terras 1	27.52	-	27.52	27.52	23.26	-	27.52	27.52	23.26
-	4330	Terras 1	27.46	-	27.46	27.46	23.20	-	27.46	27.46	23.20
-	4329	Terras 1	27.44	-	27.44	27.44	23.18	-	27.44	27.44	23.18

-	4328	Terras 1	27.37	-	27.37	27.37	23.11	-	27.37	27.37	23.11
-	4307	Terras 1	27.33	-	27.33	27.33	23.07	-	27.33	27.33	23.07
-	4310	Terras 1	27.26	-	27.26	27.26	23.00	-	27.26	27.26	23.00
-	4309	Terras 1	27.24	-	27.24	27.24	22.98	-	27.24	27.24	22.98
-	4308	Terras 1	27.17	-	27.17	27.17	22.91	-	27.17	27.17	22.91
-	4287	Terras 1	27.14	-	27.14	27.14	22.88	-	27.14	27.14	22.88
-	4290	Terras 1	27.06	-	27.06	27.06	22.80	-	27.06	27.06	22.80
8	13.50		-	-	46.95	46.95	42.69	-	46.95	46.95	42.69
-	4327	Terras 1	27.36	-	27.36	27.36	23.10	-	27.36	27.36	23.10
-	4330	Terras 1	27.28	-	27.28	27.28	23.03	-	27.28	27.28	23.03
-	4329	Terras 1	27.27	-	27.27	27.27	23.01	-	27.27	27.27	23.01
-	4328	Terras 1	27.20	-	27.20	27.20	22.94	-	27.20	27.20	22.94
-	4307	Terras 1	27.17	-	27.17	27.17	22.91	-	27.17	27.17	22.91
-	4310	Terras 1	27.09	-	27.09	27.09	22.83	-	27.09	27.09	22.83
-	4309	Terras 1	27.07	-	27.07	27.07	22.81	-	27.07	27.07	22.81
-	4308	Terras 1	27.00	-	27.00	27.00	22.74	-	27.00	27.00	22.74
-	4287	Terras 1	26.98	-	26.98	26.98	22.72	-	26.98	26.98	22.72
-	4290	Terras 1	26.90	-	26.90	26.90	22.64	-	26.90	26.90	22.64
8	16.50		-	-	46.80	46.80	42.54	-	46.80	46.80	42.54
-	4327	Terras 1	27.15	-	27.15	27.15	22.89	-	27.15	27.15	22.89
-	4330	Terras 1	27.07	-	27.07	27.07	22.81	-	27.07	27.07	22.81
-	4329	Terras 1	27.05	-	27.05	27.05	22.79	-	27.05	27.05	22.79
-	4328	Terras 1	26.98	-	26.98	26.98	22.72	-	26.98	26.98	22.72
-	4307	Terras 1	26.97	-	26.97	26.97	22.71	-	26.97	26.97	22.71
-	4310	Terras 1	26.88	-	26.88	26.88	22.62	-	26.88	26.88	22.62
-	4309	Terras 1	26.87	-	26.87	26.87	22.61	-	26.87	26.87	22.61
-	4287	Terras 1	26.80	-	26.80	26.80	22.54	-	26.80	26.80	22.54
-	4308	Terras 1	26.80	-	26.80	26.80	22.54	-	26.80	26.80	22.54
-	4290	Terras 1	26.71	-	26.71	26.71	22.45	-	26.71	26.71	22.45
8	19.50		-	-	46.63	46.63	42.37	-	46.63	46.63	42.37
-	4327	Terras 1	26.91	-	26.91	26.91	22.65	-	26.91	26.91	22.65
-	4330	Terras 1	26.82	-	26.82	26.82	22.56	-	26.82	26.82	22.56
-	4329	Terras 1	26.80	-	26.80	26.80	22.54	-	26.80	26.80	22.54
-	4307	Terras 1	26.75	-	26.75	26.75	22.49	-	26.75	26.75	22.49
-	4328	Terras 1	26.73	-	26.73	26.73	22.47	-	26.73	26.73	22.47
-	4310	Terras 1	26.65	-	26.65	26.65	22.39	-	26.65	26.65	22.39
-	4309	Terras 1	26.63	-	26.63	26.63	22.37	-	26.63	26.63	22.37
-	4287	Terras 1	26.58	-	26.58	26.58	22.32	-	26.58	26.58	22.32
-	4308	Terras 1	26.56	-	26.56	26.56	22.30	-	26.56	26.56	22.30
-	4290	Terras 1	26.48	-	26.48	26.48	22.22	-	26.48	26.48	22.22
8	22.50		-	-	46.43	46.43	42.17	-	46.43	46.43	42.17
-	4327	Terras 1	26.65	-	26.65	26.65	22.39	-	26.65	26.65	22.39
-	4330	Terras 1	26.54	-	26.54	26.54	22.28	-	26.54	26.54	22.28
-	4329	Terras 1	26.53	-	26.53	26.53	22.27	-	26.53	26.53	22.27
-	4307	Terras 1	26.49	-	26.49	26.49	22.23	-	26.49	26.49	22.23
-	4328	Terras 1	26.45	-	26.45	26.45	22.19	-	26.45	26.45	22.19
-	4310	Terras 1	26.38	-	26.38	26.38	22.12	-	26.38	26.38	22.12
-	4309	Terras 1	26.37	-	26.37	26.37	22.11	-	26.37	26.37	22.11
-	4287	Terras 1	26.34	-	26.34	26.34	22.08	-	26.34	26.34	22.08
-	4308	Terras 1	26.29	-	26.29	26.29	22.03	-	26.29	26.29	22.03
-	4290	Terras 1	26.22	-	26.22	26.22	21.96	-	26.22	26.22	21.96
8	25.50		-	-	46.22	46.22	41.96	-	46.22	46.22	41.96
-	4327	Terras 1	26.36	-	26.36	26.36	22.10	-	26.36	26.36	22.10
-	4330	Terras 1	26.24	-	26.24	26.24	21.98	-	26.24	26.24	21.98
-	4329	Terras 1	26.23	-	26.23	26.23	21.97	-	26.23	26.23	21.97
-	4307	Terras 1	26.22	-	26.22	26.22	21.96	-	26.22	26.22	21.96
-	4328	Terras 1	26.15	-	26.15	26.15	21.89	-	26.15	26.15	21.89
-	4310	Terras 1	26.09	-	26.09	26.09	21.83	-	26.09	26.09	21.83
-	4287	Terras 1	26.08	-	26.08	26.08	21.82	-	26.08	26.08	21.82
-	4309	Terras 1	26.08	-	26.08	26.08	21.82	-	26.08	26.08	21.82
-	4308	Terras 1	26.00	-	26.00	26.00	21.74	-	26.00	26.00	21.74
-	4290	Terras 1	25.95	-	25.95	25.95	21.69	-	25.95	25.95	21.69
9	1.50		-	-	51.25	51.25	46.99	-	51.25	51.25	46.99
-	4290	Terras 1	35.24	-	35.24	35.24	30.98	-	35.24	35.24	30.98
-	4310	Terras 1	35.24	-	35.24	35.24	30.98	-	35.24	35.24	30.98
-	4270	Terras 1	35.21	-	35.21	35.21	30.95	-	35.21	35.21	30.95
-	4330	Terras 1	35.20	-	35.20	35.20	30.94	-	35.20	35.20	30.94

-	4309	Terras 1	34.69	-	34.69	34.69	30.43	-	34.69	34.69	30.43
-	4289	Terras 1	34.68	-	34.68	34.68	30.42	-	34.68	34.68	30.42
-	4329	Terras 1	34.67	-	34.67	34.67	30.41	-	34.67	34.67	30.41
-	4269	Terras 1	34.64	-	34.64	34.64	30.38	-	34.64	34.64	30.38
-	4308	Terras 1	34.17	-	34.17	34.17	29.92	-	34.17	34.17	29.92
-	4288	Terras 1	34.16	-	34.16	34.16	29.90	-	34.16	34.16	29.90
9	4.50		-	-	51.19	51.19	46.93	-	51.19	51.19	46.93
-	4290	Terras 1	35.07	-	35.07	35.07	30.81	-	35.07	35.07	30.81
-	4310	Terras 1	35.06	-	35.06	35.06	30.81	-	35.06	35.06	30.81
-	4330	Terras 1	35.04	-	35.04	35.04	30.78	-	35.04	35.04	30.78
-	4270	Terras 1	35.04	-	35.04	35.04	30.78	-	35.04	35.04	30.78
-	4309	Terras 1	34.54	-	34.54	34.54	30.28	-	34.54	34.54	30.28
-	4289	Terras 1	34.53	-	34.53	34.53	30.27	-	34.53	34.53	30.27
-	4329	Terras 1	34.53	-	34.53	34.53	30.27	-	34.53	34.53	30.27
-	4269	Terras 1	34.49	-	34.49	34.49	30.23	-	34.49	34.49	30.23
-	4308	Terras 1	34.04	-	34.04	34.04	29.79	-	34.04	34.04	29.79
-	4288	Terras 1	34.02	-	34.02	34.02	29.76	-	34.02	34.02	29.76
9	7.50		-	-	50.93	50.93	46.67	-	50.93	50.93	46.67
-	4310	Terras 1	34.55	-	34.55	34.55	30.29	-	34.55	34.55	30.29
-	4330	Terras 1	34.54	-	34.54	34.54	30.28	-	34.54	34.54	30.28
-	4290	Terras 1	34.54	-	34.54	34.54	30.28	-	34.54	34.54	30.28
-	4270	Terras 1	34.50	-	34.50	34.50	30.24	-	34.50	34.50	30.24
-	4309	Terras 1	34.09	-	34.09	34.09	29.83	-	34.09	34.09	29.83
-	4329	Terras 1	34.09	-	34.09	34.09	29.83	-	34.09	34.09	29.83
-	4289	Terras 1	34.07	-	34.07	34.07	29.81	-	34.07	34.07	29.81
-	4269	Terras 1	34.02	-	34.02	34.02	29.76	-	34.02	34.02	29.76
-	4308	Terras 1	33.64	-	33.64	33.64	29.38	-	33.64	33.64	29.38
-	4288	Terras 1	33.62	-	33.62	33.62	29.36	-	33.62	33.62	29.36
9	10.50		-	-	50.53	50.53	46.27	-	50.53	50.53	46.27
-	4310	Terras 1	33.81	-	33.81	33.81	29.55	-	33.81	33.81	29.55
-	4330	Terras 1	33.81	-	33.81	33.81	29.55	-	33.81	33.81	29.55
-	4290	Terras 1	33.78	-	33.78	33.78	29.52	-	33.78	33.78	29.52
-	4270	Terras 1	33.74	-	33.74	33.74	29.48	-	33.74	33.74	29.48
-	4329	Terras 1	33.44	-	33.44	33.44	29.18	-	33.44	33.44	29.18
-	4309	Terras 1	33.42	-	33.42	33.42	29.16	-	33.42	33.42	29.16
-	4289	Terras 1	33.39	-	33.39	33.39	29.13	-	33.39	33.39	29.13
-	4269	Terras 1	33.35	-	33.35	33.35	29.09	-	33.35	33.35	29.09
-	4308	Terras 1	33.05	-	33.05	33.05	28.79	-	33.05	33.05	28.79
-	4288	Terras 1	33.01	-	33.01	33.01	28.76	-	33.01	33.01	28.76
9	13.50		-	-	50.06	50.06	45.80	-	50.06	50.06	45.80
-	4330	Terras 1	32.98	-	32.98	32.98	28.72	-	32.98	32.98	28.72
-	4310	Terras 1	32.96	-	32.96	32.96	28.70	-	32.96	32.96	28.70
-	4290	Terras 1	32.92	-	32.92	32.92	28.66	-	32.92	32.92	28.66
-	4270	Terras 1	32.87	-	32.87	32.87	28.61	-	32.87	32.87	28.61
-	4329	Terras 1	32.67	-	32.67	32.67	28.41	-	32.67	32.67	28.41
-	4309	Terras 1	32.65	-	32.65	32.65	28.39	-	32.65	32.65	28.39
-	4289	Terras 1	32.61	-	32.61	32.61	28.35	-	32.61	32.61	28.35
-	4269	Terras 1	32.56	-	32.56	32.56	28.30	-	32.56	32.56	28.30
-	4308	Terras 1	32.34	-	32.34	32.34	28.08	-	32.34	32.34	28.08
-	4288	Terras 1	32.30	-	32.30	32.30	28.04	-	32.30	32.30	28.04
10	1.50		-	-	49.48	49.48	45.23	-	49.48	49.48	45.23
-	4330	Terras 1	32.06	-	32.06	32.06	27.80	-	32.06	32.06	27.80
-	4310	Terras 1	32.03	-	32.03	32.03	27.77	-	32.03	32.03	27.77
-	4290	Terras 1	31.99	-	31.99	31.99	27.73	-	31.99	31.99	27.73
-	4270	Terras 1	31.94	-	31.94	31.94	27.68	-	31.94	31.94	27.68
-	4329	Terras 1	31.69	-	31.69	31.69	27.43	-	31.69	31.69	27.43
-	4309	Terras 1	31.66	-	31.66	31.66	27.40	-	31.66	31.66	27.40
-	4289	Terras 1	31.62	-	31.62	31.62	27.36	-	31.62	31.62	27.36
-	4269	Terras 1	31.56	-	31.56	31.56	27.31	-	31.56	31.56	27.31
-	4328	Terras 1	31.33	-	31.33	31.33	27.07	-	31.33	31.33	27.07
-	4308	Terras 1	31.30	-	31.30	31.30	27.04	-	31.30	31.30	27.04
10	4.50		-	-	49.49	49.49	45.23	-	49.49	49.49	45.23
-	4330	Terras 1	31.98	-	31.98	31.98	27.73	-	31.98	31.98	27.73
-	4310	Terras 1	31.96	-	31.96	31.96	27.70	-	31.96	31.96	27.70
-	4290	Terras 1	31.92	-	31.92	31.92	27.66	-	31.92	31.92	27.66
-	4270	Terras 1	31.86	-	31.86	31.86	27.60	-	31.86	31.86	27.60
-	4329	Terras 1	31.62	-	31.62	31.62	27.36	-	31.62	31.62	27.36

-	4309	Terras 1	31.59	-	31.59	31.59	27.33	-	31.59	31.59	27.33
-	4289	Terras 1	31.55	-	31.55	31.55	27.29	-	31.55	31.55	27.29
-	4269	Terras 1	31.50	-	31.50	31.50	27.24	-	31.50	31.50	27.24
-	4328	Terras 1	31.27	-	31.27	31.27	27.01	-	31.27	31.27	27.01
-	4308	Terras 1	31.24	-	31.24	31.24	26.98	-	31.24	31.24	26.98
10	7.50		-	-	49.36	49.36	45.10	-	49.36	49.36	45.10
-	4330	Terras 1	31.75	-	31.75	31.75	27.49	-	31.75	31.75	27.49
-	4310	Terras 1	31.72	-	31.72	31.72	27.46	-	31.72	31.72	27.46
-	4290	Terras 1	31.68	-	31.68	31.68	27.42	-	31.68	31.68	27.42
-	4270	Terras 1	31.62	-	31.62	31.62	27.36	-	31.62	31.62	27.36
-	4329	Terras 1	31.40	-	31.40	31.40	27.14	-	31.40	31.40	27.14
-	4309	Terras 1	31.37	-	31.37	31.37	27.11	-	31.37	31.37	27.11
-	4289	Terras 1	31.33	-	31.33	31.33	27.07	-	31.33	31.33	27.07
-	4269	Terras 1	31.28	-	31.28	31.28	27.02	-	31.28	31.28	27.02
-	4328	Terras 1	31.07	-	31.07	31.07	26.81	-	31.07	31.07	26.81
-	4308	Terras 1	31.03	-	31.03	31.03	26.77	-	31.03	31.03	26.77
10	10.50		-	-	49.14	49.14	44.88	-	49.14	49.14	44.88
-	4330	Terras 1	31.37	-	31.37	31.37	27.11	-	31.37	31.37	27.11
-	4310	Terras 1	31.34	-	31.34	31.34	27.08	-	31.34	31.34	27.08
-	4290	Terras 1	31.30	-	31.30	31.30	27.04	-	31.30	31.30	27.04
-	4270	Terras 1	31.25	-	31.25	31.25	26.99	-	31.25	31.25	26.99
-	4329	Terras 1	31.05	-	31.05	31.05	26.79	-	31.05	31.05	26.79
-	4309	Terras 1	31.02	-	31.02	31.02	26.76	-	31.02	31.02	26.76
-	4289	Terras 1	30.98	-	30.98	30.98	26.72	-	30.98	30.98	26.72
-	4269	Terras 1	30.93	-	30.93	30.93	26.67	-	30.93	30.93	26.67
-	4328	Terras 1	30.74	-	30.74	30.74	26.49	-	30.74	30.74	26.49
-	4308	Terras 1	30.71	-	30.71	30.71	26.45	-	30.71	30.71	26.45
10	13.50		-	-	48.85	48.85	44.59	-	48.85	48.85	44.59
-	4330	Terras 1	30.89	-	30.89	30.89	26.63	-	30.89	30.89	26.63
-	4310	Terras 1	30.86	-	30.86	30.86	26.60	-	30.86	30.86	26.60
-	4290	Terras 1	30.82	-	30.82	30.82	26.56	-	30.82	30.82	26.56
-	4270	Terras 1	30.77	-	30.77	30.77	26.51	-	30.77	30.77	26.51
-	4329	Terras 1	30.61	-	30.61	30.61	26.35	-	30.61	30.61	26.35
-	4309	Terras 1	30.58	-	30.58	30.58	26.32	-	30.58	30.58	26.32
-	4289	Terras 1	30.53	-	30.53	30.53	26.28	-	30.53	30.53	26.28
-	4269	Terras 1	30.48	-	30.48	30.48	26.23	-	30.48	30.48	26.23
-	4328	Terras 1	30.33	-	30.33	30.33	26.07	-	30.33	30.33	26.07
-	4308	Terras 1	30.30	-	30.30	30.30	26.04	-	30.30	30.30	26.04
11	1.50		-	-	29.64	29.64	25.38	-	29.64	29.64	25.38
-	4112	Terras 2	22.72	1.50	21.22	21.22	16.96	-	21.22	21.22	16.96
-	4111	Terras 2	22.54	1.58	20.96	20.96	16.70	-	20.96	20.96	16.70
-	4110	Terras 2	22.35	1.65	20.71	20.71	16.45	-	20.71	20.71	16.45
-	4113	Terras 2	18.12	1.43	16.70	16.70	12.44	-	16.70	16.70	12.44
-	4114	Terras 2	16.82	1.35	15.47	15.47	11.21	-	15.47	15.47	11.21
-	4104	Terras 2	16.34	1.66	14.68	14.68	10.42	-	14.68	14.68	10.42
-	4105	Terras 2	15.15	1.59	13.56	13.56	9.30	-	13.56	13.56	9.30
-	4106	Terras 2	13.64	1.52	12.12	12.12	7.86	-	12.12	12.12	7.86
-	4115	Terras 2	13.07	1.26	11.81	11.81	7.55	-	11.81	11.81	7.55
-	4107	Terras 2	11.83	1.44	10.38	10.38	6.12	-	10.38	10.38	6.12
11	4.50		-	-	31.23	31.23	26.97	-	31.23	31.23	26.97
-	4112	Terras 2	22.71	-	22.71	22.71	18.45	-	22.71	22.71	18.45
-	4111	Terras 2	22.52	-	22.52	22.52	18.26	-	22.52	22.52	18.26
-	4110	Terras 2	22.34	-	22.34	22.34	18.08	-	22.34	22.34	18.08
-	4113	Terras 2	18.10	-	18.10	18.10	13.84	-	18.10	18.10	13.84
-	4114	Terras 2	16.80	-	16.80	16.80	12.54	-	16.80	16.80	12.54
-	4104	Terras 2	16.33	-	16.33	16.33	12.07	-	16.33	16.33	12.07
-	4105	Terras 2	15.13	-	15.13	15.13	10.87	-	15.13	15.13	10.87
-	4106	Terras 2	13.62	-	13.62	13.62	9.36	-	13.62	13.62	9.36
-	4115	Terras 2	13.05	-	13.05	13.05	8.80	-	13.05	13.05	8.80
-	4107	Terras 2	11.81	-	11.81	11.81	7.55	-	11.81	11.81	7.55
11	7.50		-	-	31.39	31.39	27.13	-	31.39	31.39	27.13
-	4112	Terras 2	22.65	-	22.65	22.65	18.39	-	22.65	22.65	18.39
-	4111	Terras 2	22.47	-	22.47	22.47	18.21	-	22.47	22.47	18.21
-	4110	Terras 2	22.29	-	22.29	22.29	18.03	-	22.29	22.29	18.03
-	4113	Terras 2	18.05	-	18.05	18.05	13.79	-	18.05	18.05	13.79
-	4114	Terras 2	16.74	-	16.74	16.74	12.48	-	16.74	16.74	12.48
-	4104	Terras 2	16.28	-	16.28	16.28	12.02	-	16.28	16.28	12.02

-	4105	Terras 2	15.08	-	15.08	15.08	10.82	-	15.08	15.08	10.82
-	4106	Terras 2	13.57	-	13.57	13.57	9.31	-	13.57	13.57	9.31
-	4115	Terras 2	12.99	-	12.99	12.99	8.73	-	12.99	12.99	8.73
-	4107	Terras 2	11.75	-	11.75	11.75	7.50	-	11.75	11.75	7.50
11	10.50		-	-	31.34	31.34	27.08	-	31.34	31.34	27.08
-	4112	Terras 2	22.56	-	22.56	22.56	18.30	-	22.56	22.56	18.30
-	4111	Terras 2	22.38	-	22.38	22.38	18.12	-	22.38	22.38	18.12
-	4110	Terras 2	22.21	-	22.21	22.21	17.95	-	22.21	22.21	17.95
-	4113	Terras 2	17.96	-	17.96	17.96	13.70	-	17.96	17.96	13.70
-	4114	Terras 2	16.65	-	16.65	16.65	12.39	-	16.65	16.65	12.39
-	4104	Terras 2	16.20	-	16.20	16.20	11.94	-	16.20	16.20	11.94
-	4105	Terras 2	15.00	-	15.00	15.00	10.74	-	15.00	15.00	10.74
-	4106	Terras 2	13.48	-	13.48	13.48	9.22	-	13.48	13.48	9.22
-	4115	Terras 2	12.89	-	12.89	12.89	8.63	-	12.89	12.89	8.63
-	4107	Terras 2	11.66	-	11.66	11.66	7.40	-	11.66	11.66	7.40
11	13.50		-	-	31.26	31.26	27.00	-	31.26	31.26	27.00
-	4112	Terras 2	22.44	-	22.44	22.44	18.18	-	22.44	22.44	18.18
-	4111	Terras 2	22.26	-	22.26	22.26	18.00	-	22.26	22.26	18.00
-	4110	Terras 2	22.09	-	22.09	22.09	17.83	-	22.09	22.09	17.83
-	4113	Terras 2	17.83	-	17.83	17.83	13.57	-	17.83	17.83	13.57
-	4114	Terras 2	16.51	-	16.51	16.51	12.25	-	16.51	16.51	12.25
-	4104	Terras 2	16.09	-	16.09	16.09	11.83	-	16.09	16.09	11.83
-	4105	Terras 2	14.88	-	14.88	14.88	10.62	-	14.88	14.88	10.62
-	4106	Terras 2	13.36	-	13.36	13.36	9.10	-	13.36	13.36	9.10
-	4115	Terras 2	12.75	-	12.75	12.75	8.49	-	12.75	12.75	8.49
-	4107	Terras 2	11.54	-	11.54	11.54	7.28	-	11.54	11.54	7.28
11	16.50		-	-	31.11	31.11	26.86	-	31.11	31.11	26.86
-	4112	Terras 2	22.28	-	22.28	22.28	18.02	-	22.28	22.28	18.02
-	4111	Terras 2	22.11	-	22.11	22.11	17.86	-	22.11	22.11	17.86
-	4110	Terras 2	21.95	-	21.95	21.95	17.69	-	21.95	21.95	17.69
-	4113	Terras 2	17.67	-	17.67	17.67	13.41	-	17.67	17.67	13.41
-	4114	Terras 2	16.34	-	16.34	16.34	12.08	-	16.34	16.34	12.08
-	4104	Terras 2	15.94	-	15.94	15.94	11.68	-	15.94	15.94	11.68
-	4105	Terras 2	14.74	-	14.74	14.74	10.48	-	14.74	14.74	10.48
-	4106	Terras 2	13.21	-	13.21	13.21	8.95	-	13.21	13.21	8.95
-	4115	Terras 2	12.58	-	12.58	12.58	8.32	-	12.58	12.58	8.32
-	4107	Terras 2	11.38	-	11.38	11.38	7.12	-	11.38	11.38	7.12
11	19.50		-	-	31.06	31.06	26.80	-	31.06	31.06	26.80
-	4112	Terras 2	22.10	-	22.10	22.10	17.84	-	22.10	22.10	17.84
-	4111	Terras 2	21.94	-	21.94	21.94	17.68	-	21.94	21.94	17.68
-	4110	Terras 2	21.78	-	21.78	21.78	17.52	-	21.78	21.78	17.52
-	4113	Terras 2	17.48	-	17.48	17.48	13.22	-	17.48	17.48	13.22
-	4114	Terras 2	16.15	-	16.15	16.15	11.89	-	16.15	16.15	11.89
-	4104	Terras 2	15.78	-	15.78	15.78	11.52	-	15.78	15.78	11.52
-	4105	Terras 2	14.57	-	14.57	14.57	10.31	-	14.57	14.57	10.31
-	4106	Terras 2	13.03	-	13.03	13.03	8.77	-	13.03	13.03	8.77
-	4115	Terras 2	12.38	-	12.38	12.38	8.12	-	12.38	12.38	8.12
-	4107	Terras 2	11.20	-	11.20	11.20	6.94	-	11.20	11.20	6.94
11	22.50		-	-	31.16	31.16	26.90	-	31.16	31.16	26.90
-	4112	Terras 2	21.90	-	21.90	21.90	17.64	-	21.90	21.90	17.64
-	4111	Terras 2	21.74	-	21.74	21.74	17.48	-	21.74	21.74	17.48
-	4110	Terras 2	21.59	-	21.59	21.59	17.33	-	21.59	21.59	17.33
-	4113	Terras 2	17.27	-	17.27	17.27	13.01	-	17.27	17.27	13.01
-	4114	Terras 2	15.93	-	15.93	15.93	11.67	-	15.93	15.93	11.67
-	4104	Terras 2	15.60	-	15.60	15.60	11.35	-	15.60	15.60	11.35
-	4105	Terras 2	14.39	-	14.39	14.39	10.13	-	14.39	14.39	10.13
-	4106	Terras 2	12.86	-	12.86	12.86	8.60	-	12.86	12.86	8.60
-	4115	Terras 2	12.16	-	12.16	12.16	7.90	-	12.16	12.16	7.90
-	4098	Terras 2	11.04	-	11.04	11.04	6.78	-	11.04	11.04	6.78
11	25.50		-	-	31.24	31.24	26.98	-	31.24	31.24	26.98
-	4112	Terras 2	21.67	-	21.67	21.67	17.41	-	21.67	21.67	17.41
-	4111	Terras 2	21.52	-	21.52	21.52	17.26	-	21.52	21.52	17.26
-	4110	Terras 2	21.38	-	21.38	21.38	17.12	-	21.38	21.38	17.12
-	4113	Terras 2	17.03	-	17.03	17.03	12.77	-	17.03	17.03	12.77
-	4114	Terras 2	15.69	-	15.69	15.69	11.43	-	15.69	15.69	11.43
-	4104	Terras 2	15.40	-	15.40	15.40	11.14	-	15.40	15.40	11.14
-	4105	Terras 2	14.17	-	14.17	14.17	9.91	-	14.17	14.17	9.91

-	4106	Terras 2	12.64	-	12.64	12.64	8.38	-	12.64	12.64	8.38
-	4115	Terras 2	11.91	-	11.91	11.91	7.65	-	11.91	11.91	7.65
-	4098	Terras 2	10.84	-	10.84	10.84	6.58	-	10.84	10.84	6.58
12	1.50		-	-	39.33	39.33	35.07	-	39.33	39.33	35.07
-	4114	Terras 2	23.27	-	23.27	23.27	19.01	-	23.27	23.27	19.01
-	4113	Terras 2	23.05	-	23.05	23.05	18.80	-	23.05	23.05	18.80
-	4112	Terras 2	22.85	-	22.85	22.85	18.59	-	22.85	22.85	18.59
-	4111	Terras 2	22.64	-	22.64	22.64	18.38	-	22.64	22.64	18.38
-	4105	Terras 2	22.57	-	22.57	22.57	18.31	-	22.57	22.57	18.31
-	4110	Terras 2	22.44	-	22.44	22.44	18.18	-	22.44	22.44	18.18
-	4104	Terras 2	22.37	-	22.37	22.37	18.11	-	22.37	22.37	18.11
-	4329	Terras 1	21.71	3.00	18.71	18.71	14.45	-	18.71	18.71	14.45
-	4330	Terras 1	21.71	3.00	18.71	18.71	14.45	-	18.71	18.71	14.45
-	4328	Terras 1	21.70	3.00	18.70	18.70	14.44	-	18.70	18.70	14.44
12	4.50		-	-	40.49	40.49	36.23	-	40.49	40.49	36.23
-	4114	Terras 2	23.24	-	23.24	23.24	18.98	-	23.24	23.24	18.98
-	4113	Terras 2	23.03	-	23.03	23.03	18.77	-	23.03	23.03	18.77
-	4112	Terras 2	22.83	-	22.83	22.83	18.57	-	22.83	22.83	18.57
-	4111	Terras 2	22.62	-	22.62	22.62	18.36	-	22.62	22.62	18.36
-	4105	Terras 2	22.55	-	22.55	22.55	18.29	-	22.55	22.55	18.29
-	4110	Terras 2	22.42	-	22.42	22.42	18.16	-	22.42	22.42	18.16
-	4104	Terras 2	22.36	-	22.36	22.36	18.10	-	22.36	22.36	18.10
-	4329	Terras 1	21.47	1.13	20.34	20.34	16.08	-	20.34	20.34	16.08
-	4328	Terras 1	21.47	1.13	20.34	20.34	16.08	-	20.34	20.34	16.08
-	4330	Terras 1	21.48	1.13	20.34	20.34	16.08	-	20.34	20.34	16.08
12	7.50		-	-	41.69	41.69	37.43	-	41.69	41.69	37.43
-	4114	Terras 2	23.17	-	23.17	23.17	18.91	-	23.17	23.17	18.91
-	4113	Terras 2	22.96	-	22.96	22.96	18.70	-	22.96	22.96	18.70
-	4112	Terras 2	22.76	-	22.76	22.76	18.50	-	22.76	22.76	18.50
-	4111	Terras 2	22.56	-	22.56	22.56	18.30	-	22.56	22.56	18.30
-	4105	Terras 2	22.49	-	22.49	22.49	18.23	-	22.49	22.49	18.23
-	4110	Terras 2	22.36	-	22.36	22.36	18.10	-	22.36	22.36	18.10
-	4104	Terras 2	22.29	-	22.29	22.29	18.03	-	22.29	22.29	18.03
-	4330	Terras 1	21.46	-	21.46	21.46	17.20	-	21.46	21.46	17.20
-	4329	Terras 1	21.46	-	21.46	21.46	17.20	-	21.46	21.46	17.20
-	4328	Terras 1	21.45	-	21.45	21.45	17.19	-	21.45	21.45	17.19
12	10.50		-	-	41.80	41.80	37.54	-	41.80	41.80	37.54
-	4114	Terras 2	23.04	-	23.04	23.04	18.78	-	23.04	23.04	18.78
-	4113	Terras 2	22.84	-	22.84	22.84	18.58	-	22.84	22.84	18.58
-	4112	Terras 2	22.64	-	22.64	22.64	18.38	-	22.64	22.64	18.38
-	4111	Terras 2	22.45	-	22.45	22.45	18.19	-	22.45	22.45	18.19
-	4105	Terras 2	22.38	-	22.38	22.38	18.12	-	22.38	22.38	18.12
-	4110	Terras 2	22.26	-	22.26	22.26	18.00	-	22.26	22.26	18.00
-	4104	Terras 2	22.19	-	22.19	22.19	17.93	-	22.19	22.19	17.93
-	4330	Terras 1	21.44	-	21.44	21.44	17.18	-	21.44	21.44	17.18
-	4328	Terras 1	21.43	-	21.43	21.43	17.17	-	21.43	21.43	17.17
-	4329	Terras 1	21.43	-	21.43	21.43	17.17	-	21.43	21.43	17.17
12	13.50		-	-	41.76	41.76	37.50	-	41.76	41.76	37.50
-	4114	Terras 2	22.87	-	22.87	22.87	18.61	-	22.87	22.87	18.61
-	4113	Terras 2	22.68	-	22.68	22.68	18.42	-	22.68	22.68	18.42
-	4112	Terras 2	22.48	-	22.48	22.48	18.22	-	22.48	22.48	18.22
-	4111	Terras 2	22.30	-	22.30	22.30	18.04	-	22.30	22.30	18.04
-	4105	Terras 2	22.23	-	22.23	22.23	17.97	-	22.23	22.23	17.97
-	4110	Terras 2	22.11	-	22.11	22.11	17.85	-	22.11	22.11	17.85
-	4104	Terras 2	22.05	-	22.05	22.05	17.79	-	22.05	22.05	17.79
-	4329	Terras 1	21.40	-	21.40	21.40	17.14	-	21.40	21.40	17.14
-	4330	Terras 1	21.40	-	21.40	21.40	17.14	-	21.40	21.40	17.14
-	4328	Terras 1	21.39	-	21.39	21.39	17.13	-	21.39	21.39	17.13
12	16.50		-	-	41.70	41.70	37.44	-	41.70	41.70	37.44
-	4114	Terras 2	22.66	-	22.66	22.66	18.40	-	22.66	22.66	18.40
-	4113	Terras 2	22.47	-	22.47	22.47	18.21	-	22.47	22.47	18.21
-	4112	Terras 2	22.29	-	22.29	22.29	18.03	-	22.29	22.29	18.03
-	4111	Terras 2	22.11	-	22.11	22.11	17.85	-	22.11	22.11	17.85
-	4105	Terras 2	22.04	-	22.04	22.04	17.79	-	22.04	22.04	17.79
-	4110	Terras 2	21.93	-	21.93	21.93	17.67	-	21.93	21.93	17.67
-	4104	Terras 2	21.87	-	21.87	21.87	17.61	-	21.87	21.87	17.61
-	4328	Terras 1	21.35	-	21.35	21.35	17.09	-	21.35	21.35	17.09

-	4329	Terras 1	21.35	-	21.35	21.35	17.09	-	21.35	21.35	17.09
-	4330	Terras 1	21.35	-	21.35	21.35	17.09	-	21.35	21.35	17.09
12	19.50		-	-	41.64	41.64	37.38	-	41.64	41.64	37.38
-	4114	Terras 2	22.41	-	22.41	22.41	18.15	-	22.41	22.41	18.15
-	4113	Terras 2	22.23	-	22.23	22.23	17.97	-	22.23	22.23	17.97
-	4112	Terras 2	22.06	-	22.06	22.06	17.80	-	22.06	22.06	17.80
-	4111	Terras 2	21.89	-	21.89	21.89	17.63	-	21.89	21.89	17.63
-	4105	Terras 2	21.83	-	21.83	21.83	17.57	-	21.83	21.83	17.57
-	4110	Terras 2	21.72	-	21.72	21.72	17.46	-	21.72	21.72	17.46
-	4104	Terras 2	21.66	-	21.66	21.66	17.40	-	21.66	21.66	17.40
-	4329	Terras 1	21.30	-	21.30	21.30	17.04	-	21.30	21.30	17.04
-	4330	Terras 1	21.30	-	21.30	21.30	17.04	-	21.30	21.30	17.04
-	4328	Terras 1	21.29	-	21.29	21.29	17.03	-	21.29	21.29	17.03
12	22.50		-	-	41.57	41.57	37.31	-	41.57	41.57	37.31
-	4114	Terras 2	22.13	-	22.13	22.13	17.87	-	22.13	22.13	17.87
-	4113	Terras 2	21.97	-	21.97	21.97	17.71	-	21.97	21.97	17.71
-	4112	Terras 2	21.81	-	21.81	21.81	17.55	-	21.81	21.81	17.55
-	4111	Terras 2	21.64	-	21.64	21.64	17.38	-	21.64	21.64	17.38
-	4105	Terras 2	21.59	-	21.59	21.59	17.33	-	21.59	21.59	17.33
-	4110	Terras 2	21.48	-	21.48	21.48	17.22	-	21.48	21.48	17.22
-	4104	Terras 2	21.43	-	21.43	21.43	17.17	-	21.43	21.43	17.17
-	4329	Terras 1	21.23	-	21.23	21.23	16.97	-	21.23	21.23	16.97
-	4330	Terras 1	21.23	-	21.23	21.23	16.97	-	21.23	21.23	16.97
-	4328	Terras 1	21.23	-	21.23	21.23	16.97	-	21.23	21.23	16.97
12	25.50		-	-	41.49	41.49	37.23	-	41.49	41.49	37.23
-	4114	Terras 2	21.84	-	21.84	21.84	17.58	-	21.84	21.84	17.58
-	4113	Terras 2	21.68	-	21.68	21.68	17.42	-	21.68	21.68	17.42
-	4112	Terras 2	21.53	-	21.53	21.53	17.27	-	21.53	21.53	17.27
-	4111	Terras 2	21.37	-	21.37	21.37	17.12	-	21.37	21.37	17.12
-	4105	Terras 2	21.32	-	21.32	21.32	17.06	-	21.32	21.32	17.06
-	4110	Terras 2	21.22	-	21.22	21.22	16.96	-	21.22	21.22	16.96
-	4104	Terras 2	21.17	-	21.17	21.17	16.91	-	21.17	21.17	16.91
-	4330	Terras 1	21.16	-	21.16	21.16	16.90	-	21.16	21.16	16.90
-	4329	Terras 1	21.16	-	21.16	21.16	16.90	-	21.16	21.16	16.90
-	4328	Terras 1	21.15	-	21.15	21.15	16.89	-	21.15	21.15	16.89
13	25.00		-	-	34.21	34.21	29.95	-	34.21	34.21	29.95
-	3888	Terras 2	15.11	-	15.11	15.11	10.85	-	15.11	15.11	10.85
-	4224	Terras 1	14.34	-	14.34	14.34	10.08	-	14.34	14.34	10.08
-	4314	Terras 1	12.17	-	12.17	12.17	7.91	-	12.17	12.17	7.91
-	4315	Terras 1	12.13	-	12.13	12.13	7.87	-	12.13	12.13	7.87
-	4295	Terras 1	12.09	-	12.09	12.09	7.83	-	12.09	12.09	7.83
-	4316	Terras 1	12.08	-	12.08	12.08	7.82	-	12.08	12.08	7.82
-	4296	Terras 1	12.04	-	12.04	12.04	7.78	-	12.04	12.04	7.78
-	4317	Terras 1	12.03	-	12.03	12.03	7.77	-	12.03	12.03	7.77
-	4297	Terras 1	11.99	-	11.99	11.99	7.73	-	11.99	11.99	7.73
-	3932	Terras 2	11.99	-	11.99	11.99	7.73	-	11.99	11.99	7.73
13	27.00		-	-	39.57	39.57	35.31	-	39.57	39.57	35.31
-	4319	Terras 1	19.35	-	19.35	19.35	15.09	-	19.35	19.35	15.09
-	4299	Terras 1	19.29	-	19.29	19.29	15.03	-	19.29	19.29	15.03
-	4320	Terras 1	19.28	-	19.28	19.28	15.02	-	19.28	19.28	15.02
-	4324	Terras 1	19.25	-	19.25	19.25	14.99	-	19.25	19.25	14.99
-	4279	Terras 1	19.24	-	19.24	19.24	14.98	-	19.24	19.24	14.98
-	4300	Terras 1	19.21	-	19.21	19.21	14.95	-	19.21	19.21	14.95
-	4321	Terras 1	19.20	-	19.20	19.20	14.94	-	19.20	19.20	14.94
-	4304	Terras 1	19.19	-	19.19	19.19	14.93	-	19.19	19.19	14.93
-	4259	Terras 1	19.19	-	19.19	19.19	14.93	-	19.19	19.19	14.93
-	4323	Terras 1	19.18	-	19.18	19.18	14.92	-	19.18	19.18	14.92
14	1.50		-	-	22.96	22.96	18.70	-	22.96	22.96	18.70
-	4115	Terras 2	3.11	2.35	0.76	0.76	-3.50	-	0.76	0.76	-3.50
-	4081	Terras 2	3.13	2.42	0.71	0.71	-3.55	-	0.71	0.71	-3.55
-	4074	Terras 2	3.16	2.45	0.71	0.71	-3.55	-	0.71	0.71	-3.55
-	4088	Terras 2	3.07	2.40	0.67	0.67	-3.59	-	0.67	0.67	-3.59
-	4108	Terras 2	3.03	2.37	0.66	0.66	-3.60	-	0.66	0.66	-3.60
-	4114	Terras 2	3.03	2.39	0.65	0.65	-3.61	-	0.65	0.65	-3.61
-	4061	Terras 2	2.83	2.22	0.61	0.61	-3.65	-	0.61	0.61	-3.65
-	4067	Terras 2	2.83	2.23	0.60	0.60	-3.66	-	0.60	0.60	-3.66
-	4095	Terras 2	2.98	2.38	0.60	0.60	-3.66	-	0.60	0.60	-3.66

-	4073	Terras 2	2.83	2.24	0.59	0.59	-3.67	-	0.59	0.59	-3.67
14	4.50		-	-	25.09	25.09	20.83	-	25.09	25.09	20.83
-	4087	Terras 2	5.27	0.12	5.15	5.15	0.89	-	5.15	5.15	0.89
-	4080	Terras 2	5.08	0.16	4.92	4.92	0.66	-	4.92	4.92	0.66
-	4115	Terras 2	3.15	-	3.15	3.15	-1.11	-	3.15	3.15	-1.11
-	4108	Terras 2	3.12	-	3.12	3.12	-1.14	-	3.12	3.12	-1.14
-	4114	Terras 2	3.12	0.03	3.09	3.09	-1.17	-	3.09	3.09	-1.17
-	4101	Terras 2	3.09	0.04	3.05	3.05	-1.21	-	3.05	3.05	-1.21
-	4107	Terras 2	3.10	0.07	3.03	3.03	-1.23	-	3.03	3.03	-1.23
-	4113	Terras 2	3.10	0.09	3.01	3.01	-1.25	-	3.01	3.01	-1.25
-	4081	Terras 2	3.10	0.10	3.00	3.00	-1.26	-	3.00	3.00	-1.26
-	4074	Terras 2	3.14	0.14	2.99	2.99	-1.27	-	2.99	2.99	-1.27
14	7.50		-	-	25.38	25.38	21.12	-	25.38	25.38	21.12
-	4108	Terras 2	7.41	-	7.41	7.41	3.15	-	7.41	7.41	3.15
-	4101	Terras 2	6.52	-	6.52	6.52	2.27	-	6.52	6.52	2.27
-	4094	Terras 2	6.10	-	6.10	6.10	1.84	-	6.10	6.10	1.84
-	4087	Terras 2	5.81	-	5.81	5.81	1.55	-	5.81	5.81	1.55
-	4080	Terras 2	5.58	-	5.58	5.58	1.32	-	5.58	5.58	1.32
-	4110	Terras 2	3.77	-	3.77	3.77	-0.49	-	3.77	3.77	-0.49
-	4104	Terras 2	3.74	-	3.74	3.74	-0.52	-	3.74	3.74	-0.52
-	4098	Terras 2	3.72	-	3.72	3.72	-0.54	-	3.72	3.72	-0.54
-	4092	Terras 2	3.70	-	3.70	3.70	-0.56	-	3.70	3.70	-0.56
-	4111	Terras 2	3.69	-	3.69	3.69	-0.57	-	3.69	3.69	-0.57
14	10.50		-	-	25.57	25.57	21.31	-	25.57	25.57	21.31
-	4108	Terras 2	8.11	-	8.11	8.11	3.85	-	8.11	8.11	3.85
-	4101	Terras 2	6.94	-	6.94	6.94	2.68	-	6.94	6.94	2.68
-	4094	Terras 2	6.38	-	6.38	6.38	2.12	-	6.38	6.38	2.12
-	4087	Terras 2	5.99	-	5.99	5.99	1.73	-	5.99	5.99	1.73
-	4080	Terras 2	5.67	-	5.67	5.67	1.41	-	5.67	5.67	1.41
-	4110	Terras 2	5.21	-	5.21	5.21	0.95	-	5.21	5.21	0.95
-	4104	Terras 2	5.17	-	5.17	5.17	0.91	-	5.17	5.17	0.91
-	4098	Terras 2	5.14	-	5.14	5.14	0.88	-	5.14	5.14	0.88
-	4092	Terras 2	5.11	-	5.11	5.11	0.85	-	5.11	5.11	0.85
-	4086	Terras 2	5.08	-	5.08	5.08	0.82	-	5.08	5.08	0.82
16	1.50		-	-	53.43	53.43	49.17	-	53.43	53.43	49.17
-	4311	Terras 1	34.31	-	34.31	34.31	30.05	-	34.31	34.31	30.05
-	4312	Terras 1	34.13	-	34.13	34.13	29.87	-	34.13	34.13	29.87
-	4291	Terras 1	33.83	-	33.83	33.83	29.57	-	33.83	33.83	29.57
-	4313	Terras 1	33.72	-	33.72	33.72	29.46	-	33.72	33.72	29.46
-	4292	Terras 1	33.66	-	33.66	33.66	29.40	-	33.66	33.66	29.40
-	4271	Terras 1	33.61	-	33.61	33.61	29.35	-	33.61	33.61	29.35
-	4314	Terras 1	33.49	-	33.49	33.49	29.23	-	33.49	33.49	29.23
-	4293	Terras 1	33.47	-	33.47	33.47	29.21	-	33.47	33.47	29.21
-	4272	Terras 1	33.46	-	33.46	33.46	29.20	-	33.46	33.46	29.20
-	4251	Terras 1	33.45	-	33.45	33.45	29.20	-	33.45	33.45	29.20
16	4.50		-	-	53.51	53.51	49.25	-	53.51	53.51	49.25
-	4311	Terras 1	34.18	-	34.18	34.18	29.92	-	34.18	34.18	29.92
-	4312	Terras 1	34.01	-	34.01	34.01	29.75	-	34.01	34.01	29.75
-	4291	Terras 1	33.72	-	33.72	33.72	29.46	-	33.72	33.72	29.46
-	4313	Terras 1	33.60	-	33.60	33.60	29.34	-	33.60	33.60	29.34
-	4292	Terras 1	33.55	-	33.55	33.55	29.29	-	33.55	33.55	29.29
-	4271	Terras 1	33.50	-	33.50	33.50	29.24	-	33.50	33.50	29.24
-	4314	Terras 1	33.38	-	33.38	33.38	29.12	-	33.38	33.38	29.12
-	4293	Terras 1	33.37	-	33.37	33.37	29.11	-	33.37	33.37	29.11
-	4251	Terras 1	33.36	-	33.36	33.36	29.10	-	33.36	33.36	29.10
-	4272	Terras 1	33.35	-	33.35	33.35	29.09	-	33.35	33.35	29.09
16	7.50		-	-	53.30	53.30	49.04	-	53.30	53.30	49.04
-	4311	Terras 1	33.80	-	33.80	33.80	29.54	-	33.80	33.80	29.54
-	4312	Terras 1	33.65	-	33.65	33.65	29.39	-	33.65	33.65	29.39
-	4291	Terras 1	33.35	-	33.35	33.35	29.09	-	33.35	33.35	29.09
-	4313	Terras 1	33.23	-	33.23	33.23	28.97	-	33.23	33.23	28.97
-	4292	Terras 1	33.20	-	33.20	33.20	28.94	-	33.20	33.20	28.94
-	4271	Terras 1	33.17	-	33.17	33.17	28.91	-	33.17	33.17	28.91
-	4251	Terras 1	33.04	-	33.04	33.04	28.78	-	33.04	33.04	28.78
-	4293	Terras 1	33.03	-	33.03	33.03	28.77	-	33.03	33.03	28.77
-	4314	Terras 1	33.03	-	33.03	33.03	28.77	-	33.03	33.03	28.77
-	4272	Terras 1	33.03	-	33.03	33.03	28.77	-	33.03	33.03	28.77

16	10.50			-	-	52.98	52.98	48.72	-	52.98	52.98	48.72
	-	4311	Terras 1	33.23	-	33.23	33.23	28.97	-	33.23	33.23	28.97
	-	4312	Terras 1	33.10	-	33.10	33.10	28.84	-	33.10	33.10	28.84
	-	4291	Terras 1	32.81	-	32.81	32.81	28.55	-	32.81	32.81	28.55
	-	4313	Terras 1	32.69	-	32.69	32.69	28.43	-	32.69	32.69	28.43
	-	4292	Terras 1	32.68	-	32.68	32.68	28.42	-	32.68	32.68	28.42
	-	4271	Terras 1	32.66	-	32.66	32.66	28.40	-	32.66	32.66	28.40
	-	4251	Terras 1	32.56	-	32.56	32.56	28.30	-	32.56	32.56	28.30
	-	4272	Terras 1	32.54	-	32.54	32.54	28.28	-	32.54	32.54	28.28
	-	4293	Terras 1	32.53	-	32.53	32.53	28.27	-	32.53	32.53	28.27
	-	4314	Terras 1	32.51	-	32.51	32.51	28.25	-	32.51	32.51	28.25
16	13.50			-	-	52.58	52.58	48.32	-	52.58	52.58	48.32
	-	4311	Terras 1	32.55	-	32.55	32.55	28.29	-	32.55	32.55	28.29
	-	4312	Terras 1	32.45	-	32.45	32.45	28.19	-	32.45	32.45	28.19
	-	4291	Terras 1	32.15	-	32.15	32.15	27.89	-	32.15	32.15	27.89
	-	4271	Terras 1	32.04	-	32.04	32.04	27.78	-	32.04	32.04	27.78
	-	4313	Terras 1	32.03	-	32.03	32.03	27.77	-	32.03	32.03	27.77
	-	4292	Terras 1	32.03	-	32.03	32.03	27.77	-	32.03	32.03	27.77
	-	4251	Terras 1	31.96	-	31.96	31.96	27.70	-	31.96	31.96	27.70
	-	4272	Terras 1	31.93	-	31.93	31.93	27.67	-	31.93	31.93	27.67
	-	4293	Terras 1	31.91	-	31.91	31.91	27.65	-	31.91	31.91	27.65
	-	4231	Terras 1	31.90	-	31.90	31.90	27.64	-	31.90	31.90	27.64
16	16.50			-	-	52.13	52.13	47.87	-	52.13	52.13	47.87
	-	4311	Terras 1	31.84	-	31.84	31.84	27.58	-	31.84	31.84	27.58
	-	4312	Terras 1	31.76	-	31.76	31.76	27.50	-	31.76	31.76	27.50
	-	4291	Terras 1	31.42	-	31.42	31.42	27.16	-	31.42	31.42	27.16
	-	4271	Terras 1	31.34	-	31.34	31.34	27.08	-	31.34	31.34	27.08
	-	4292	Terras 1	31.33	-	31.33	31.33	27.07	-	31.33	31.33	27.07
	-	4313	Terras 1	31.31	-	31.31	31.31	27.05	-	31.31	31.31	27.05
	-	4251	Terras 1	31.28	-	31.28	31.28	27.02	-	31.28	31.28	27.02
	-	4272	Terras 1	31.25	-	31.25	31.25	26.99	-	31.25	31.25	26.99
	-	4231	Terras 1	31.24	-	31.24	31.24	26.98	-	31.24	31.24	26.98
	-	4293	Terras 1	31.22	-	31.22	31.22	26.96	-	31.22	31.22	26.96
16	19.50			-	-	51.65	51.65	47.39	-	51.65	51.65	47.39
	-	4311	Terras 1	31.11	-	31.11	31.11	26.85	-	31.11	31.11	26.85
	-	4312	Terras 1	31.05	-	31.05	31.05	26.79	-	31.05	31.05	26.79
	-	4291	Terras 1	30.68	-	30.68	30.68	26.42	-	30.68	30.68	26.42
	-	4271	Terras 1	30.63	-	30.63	30.63	26.37	-	30.63	30.63	26.37
	-	4292	Terras 1	30.60	-	30.60	30.60	26.34	-	30.60	30.60	26.34
	-	4251	Terras 1	30.58	-	30.58	30.58	26.32	-	30.58	30.58	26.32
	-	4313	Terras 1	30.57	-	30.57	30.57	26.31	-	30.57	30.57	26.31
	-	4272	Terras 1	30.55	-	30.55	30.55	26.29	-	30.55	30.55	26.29
	-	4231	Terras 1	30.55	-	30.55	30.55	26.29	-	30.55	30.55	26.29
	-	4293	Terras 1	30.51	-	30.51	30.51	26.25	-	30.51	30.51	26.25
16	22.50			-	-	51.17	51.17	46.91	-	51.17	51.17	46.91
	-	4311	Terras 1	30.41	-	30.41	30.41	26.15	-	30.41	30.41	26.15
	-	4312	Terras 1	30.36	-	30.36	30.36	26.10	-	30.36	30.36	26.10
	-	4291	Terras 1	29.95	-	29.95	29.95	25.69	-	29.95	29.95	25.69
	-	4271	Terras 1	29.91	-	29.91	29.91	25.65	-	29.91	29.91	25.65
	-	4292	Terras 1	29.88	-	29.88	29.88	25.62	-	29.88	29.88	25.62
	-	4251	Terras 1	29.87	-	29.87	29.87	25.61	-	29.87	29.87	25.61
	-	4231	Terras 1	29.85	-	29.85	29.85	25.59	-	29.85	29.85	25.59
	-	4313	Terras 1	29.84	-	29.84	29.84	25.59	-	29.84	29.84	25.59
	-	4272	Terras 1	29.84	-	29.84	29.84	25.58	-	29.84	29.84	25.58
	-	4252	Terras 1	29.81	-	29.81	29.81	25.55	-	29.81	29.81	25.55
16	25.50			-	-	50.68	50.68	46.42	-	50.68	50.68	46.42
	-	4311	Terras 1	29.73	-	29.73	29.73	25.47	-	29.73	29.73	25.47
	-	4312	Terras 1	29.69	-	29.69	29.69	25.43	-	29.69	29.69	25.43
	-	4291	Terras 1	29.23	-	29.23	29.23	24.97	-	29.23	29.23	24.97
	-	4271	Terras 1	29.20	-	29.20	29.20	24.94	-	29.20	29.20	24.94
	-	4251	Terras 1	29.18	-	29.18	29.18	24.92	-	29.18	29.18	24.92
	-	4292	Terras 1	29.17	-	29.17	29.17	24.91	-	29.17	29.17	24.91
	-	3917	Terras 2	29.16	-	29.16	29.16	24.90	-	29.16	29.16	24.90
	-	4231	Terras 1	29.15	-	29.15	29.15	24.89	-	29.15	29.15	24.89
	-	4272	Terras 1	29.14	-	29.14	29.14	24.88	-	29.14	29.14	24.88
	-	4313	Terras 1	29.14	-	29.14	29.14	24.88	-	29.14	29.14	24.88
17	1.50			-	-	50.79	50.79	46.53	-	50.79	50.79	46.53

-	4317	Terras 1	30.71	-	30.71	30.71	26.45	-	30.71	30.71	26.45
-	4318	Terras 1	30.71	-	30.71	30.71	26.45	-	30.71	30.71	26.45
-	4316	Terras 1	30.71	-	30.71	30.71	26.45	-	30.71	30.71	26.45
-	4315	Terras 1	30.71	-	30.71	30.71	26.45	-	30.71	30.71	26.45
-	4314	Terras 1	30.71	-	30.71	30.71	26.45	-	30.71	30.71	26.45
-	4319	Terras 1	30.70	-	30.70	30.70	26.44	-	30.70	30.70	26.44
-	4313	Terras 1	30.69	-	30.69	30.69	26.43	-	30.69	30.69	26.43
-	4312	Terras 1	30.68	-	30.68	30.68	26.42	-	30.68	30.68	26.42
-	4320	Terras 1	30.68	-	30.68	30.68	26.42	-	30.68	30.68	26.42
-	4321	Terras 1	30.66	-	30.66	30.66	26.40	-	30.66	30.66	26.40
17	4.50		-	-	50.94	50.94	46.68	-	50.94	50.94	46.68
-	4318	Terras 1	30.68	-	30.68	30.68	26.42	-	30.68	30.68	26.42
-	4317	Terras 1	30.68	-	30.68	30.68	26.42	-	30.68	30.68	26.42
-	4316	Terras 1	30.68	-	30.68	30.68	26.42	-	30.68	30.68	26.42
-	4315	Terras 1	30.68	-	30.68	30.68	26.42	-	30.68	30.68	26.42
-	4319	Terras 1	30.67	-	30.67	30.67	26.41	-	30.67	30.67	26.41
-	4314	Terras 1	30.67	-	30.67	30.67	26.41	-	30.67	30.67	26.41
-	4313	Terras 1	30.66	-	30.66	30.66	26.40	-	30.66	30.66	26.40
-	4312	Terras 1	30.65	-	30.65	30.65	26.39	-	30.65	30.65	26.39
-	4320	Terras 1	30.65	-	30.65	30.65	26.39	-	30.65	30.65	26.39
-	4311	Terras 1	30.63	-	30.63	30.63	26.37	-	30.63	30.63	26.37
17	7.50		-	-	50.85	50.85	46.59	-	50.85	50.85	46.59
-	4316	Terras 1	30.58	-	30.58	30.58	26.32	-	30.58	30.58	26.32
-	4315	Terras 1	30.58	-	30.58	30.58	26.32	-	30.58	30.58	26.32
-	4317	Terras 1	30.58	-	30.58	30.58	26.32	-	30.58	30.58	26.32
-	4314	Terras 1	30.57	-	30.57	30.57	26.31	-	30.57	30.57	26.31
-	4318	Terras 1	30.57	-	30.57	30.57	26.31	-	30.57	30.57	26.31
-	4313	Terras 1	30.56	-	30.56	30.56	26.30	-	30.56	30.56	26.30
-	4319	Terras 1	30.56	-	30.56	30.56	26.30	-	30.56	30.56	26.30
-	4312	Terras 1	30.55	-	30.55	30.55	26.29	-	30.55	30.55	26.29
-	4320	Terras 1	30.55	-	30.55	30.55	26.29	-	30.55	30.55	26.29
-	4321	Terras 1	30.53	-	30.53	30.53	26.27	-	30.53	30.53	26.27
17	10.50		-	-	50.71	50.71	46.45	-	50.71	50.71	46.45
-	4316	Terras 1	30.41	-	30.41	30.41	26.15	-	30.41	30.41	26.15
-	4315	Terras 1	30.41	-	30.41	30.41	26.15	-	30.41	30.41	26.15
-	4317	Terras 1	30.41	-	30.41	30.41	26.15	-	30.41	30.41	26.15
-	4318	Terras 1	30.41	-	30.41	30.41	26.15	-	30.41	30.41	26.15
-	4314	Terras 1	30.40	-	30.40	30.40	26.14	-	30.40	30.40	26.14
-	4319	Terras 1	30.40	-	30.40	30.40	26.14	-	30.40	30.40	26.14
-	4313	Terras 1	30.39	-	30.39	30.39	26.13	-	30.39	30.39	26.13
-	4320	Terras 1	30.38	-	30.38	30.38	26.13	-	30.38	30.38	26.13
-	4312	Terras 1	30.38	-	30.38	30.38	26.12	-	30.38	30.38	26.12
-	4321	Terras 1	30.37	-	30.37	30.37	26.11	-	30.37	30.37	26.11
17	13.50		-	-	50.53	50.53	46.27	-	50.53	50.53	46.27
-	4316	Terras 1	30.19	-	30.19	30.19	25.93	-	30.19	30.19	25.93
-	4315	Terras 1	30.19	-	30.19	30.19	25.93	-	30.19	30.19	25.93
-	4317	Terras 1	30.19	-	30.19	30.19	25.93	-	30.19	30.19	25.93
-	4318	Terras 1	30.18	-	30.18	30.18	25.92	-	30.18	30.18	25.92
-	4314	Terras 1	30.18	-	30.18	30.18	25.92	-	30.18	30.18	25.92
-	4319	Terras 1	30.18	-	30.18	30.18	25.92	-	30.18	30.18	25.92
-	4313	Terras 1	30.17	-	30.17	30.17	25.91	-	30.17	30.17	25.91
-	4312	Terras 1	30.16	-	30.16	30.16	25.90	-	30.16	30.16	25.90
-	4320	Terras 1	30.16	-	30.16	30.16	25.90	-	30.16	30.16	25.90
-	4321	Terras 1	30.15	-	30.15	30.15	25.89	-	30.15	30.15	25.89
17	16.50		-	-	50.30	50.30	46.04	-	50.30	50.30	46.04
-	4317	Terras 1	29.92	-	29.92	29.92	25.66	-	29.92	29.92	25.66
-	4315	Terras 1	29.92	-	29.92	29.92	25.66	-	29.92	29.92	25.66
-	4316	Terras 1	29.92	-	29.92	29.92	25.66	-	29.92	29.92	25.66
-	4314	Terras 1	29.91	-	29.91	29.91	25.65	-	29.91	29.91	25.65
-	4319	Terras 1	29.91	-	29.91	29.91	25.65	-	29.91	29.91	25.65
-	4318	Terras 1	29.91	-	29.91	29.91	25.65	-	29.91	29.91	25.65
-	4320	Terras 1	29.90	-	29.90	29.90	25.64	-	29.90	29.90	25.64
-	4313	Terras 1	29.90	-	29.90	29.90	25.64	-	29.90	29.90	25.64
-	4312	Terras 1	29.89	-	29.89	29.89	25.63	-	29.89	29.89	25.63
-	4321	Terras 1	29.88	-	29.88	29.88	25.62	-	29.88	29.88	25.62
17	19.50		-	-	50.03	50.03	45.77	-	50.03	50.03	45.77
-	4315	Terras 1	29.61	-	29.61	29.61	25.35	-	29.61	29.61	25.35

-	4316	Terras 1	29.61	-	29.61	29.61	25.35	-	29.61	29.61	25.35
-	4317	Terras 1	29.61	-	29.61	29.61	25.35	-	29.61	29.61	25.35
-	4318	Terras 1	29.61	-	29.61	29.61	25.35	-	29.61	29.61	25.35
-	4314	Terras 1	29.60	-	29.60	29.60	25.34	-	29.60	29.60	25.34
-	4319	Terras 1	29.60	-	29.60	29.60	25.34	-	29.60	29.60	25.34
-	4320	Terras 1	29.59	-	29.59	29.59	25.33	-	29.59	29.59	25.33
-	4313	Terras 1	29.59	-	29.59	29.59	25.33	-	29.59	29.59	25.33
-	4312	Terras 1	29.58	-	29.58	29.58	25.32	-	29.58	29.58	25.32
-	4321	Terras 1	29.58	-	29.58	29.58	25.32	-	29.58	29.58	25.32
17	22.50		-	-	49.74	49.74	45.48	-	49.74	49.74	45.48
-	4316	Terras 1	29.27	-	29.27	29.27	25.01	-	29.27	29.27	25.01
-	4317	Terras 1	29.27	-	29.27	29.27	25.01	-	29.27	29.27	25.01
-	4318	Terras 1	29.27	-	29.27	29.27	25.01	-	29.27	29.27	25.01
-	4319	Terras 1	29.27	-	29.27	29.27	25.01	-	29.27	29.27	25.01
-	4315	Terras 1	29.27	-	29.27	29.27	25.01	-	29.27	29.27	25.01
-	4320	Terras 1	29.26	-	29.26	29.26	25.00	-	29.26	29.26	25.00
-	4314	Terras 1	29.26	-	29.26	29.26	25.00	-	29.26	29.26	25.00
-	4321	Terras 1	29.25	-	29.25	29.25	24.99	-	29.25	29.25	24.99
-	4313	Terras 1	29.25	-	29.25	29.25	24.99	-	29.25	29.25	24.99
-	4312	Terras 1	29.24	-	29.24	29.24	24.98	-	29.24	29.24	24.98
17	25.50		-	-	49.44	49.44	45.18	-	49.44	49.44	45.18
-	4317	Terras 1	28.92	-	28.92	28.92	24.66	-	28.92	28.92	24.66
-	4316	Terras 1	28.92	-	28.92	28.92	24.66	-	28.92	28.92	24.66
-	4318	Terras 1	28.92	-	28.92	28.92	24.66	-	28.92	28.92	24.66
-	4319	Terras 1	28.91	-	28.91	28.91	24.65	-	28.91	28.91	24.65
-	4315	Terras 1	28.91	-	28.91	28.91	24.65	-	28.91	28.91	24.65
-	4314	Terras 1	28.91	-	28.91	28.91	24.65	-	28.91	28.91	24.65
-	4313	Terras 1	28.90	-	28.90	28.90	24.64	-	28.90	28.90	24.64
-	4320	Terras 1	28.90	-	28.90	28.90	24.64	-	28.90	28.90	24.64
-	4321	Terras 1	28.89	-	28.89	28.89	24.63	-	28.89	28.89	24.63
-	4322	Terras 1	28.88	-	28.88	28.88	24.62	-	28.88	28.88	24.62
18	4.50		-	-	61.67	61.67	57.41	-	61.67	61.67	57.41
-	4237	Terras 1	47.38	-	47.38	47.38	43.12	-	47.38	47.38	43.12
-	4236	Terras 1	46.92	-	46.92	46.92	42.66	-	46.92	46.92	42.66
-	4238	Terras 1	46.79	-	46.79	46.79	42.53	-	46.79	46.79	42.53
-	4257	Terras 1	46.76	-	46.76	46.76	42.50	-	46.76	46.76	42.50
-	4256	Terras 1	46.36	-	46.36	46.36	42.10	-	46.36	46.36	42.10
-	4258	Terras 1	46.24	-	46.24	46.24	41.98	-	46.24	46.24	41.98
-	4235	Terras 1	45.69	-	45.69	45.69	41.43	-	45.69	45.69	41.43
-	4239	Terras 1	45.49	-	45.49	45.49	41.23	-	45.49	45.49	41.23
-	4277	Terras 1	45.42	-	45.42	45.42	41.17	-	45.42	45.42	41.17
-	4255	Terras 1	45.26	-	45.26	45.26	41.00	-	45.26	45.26	41.00
18	7.50		-	-	58.34	58.34	54.08	-	58.34	58.34	54.08
-	4237	Terras 1	41.09	-	41.09	41.09	36.83	-	41.09	41.09	36.83
-	4236	Terras 1	40.98	-	40.98	40.98	36.72	-	40.98	40.98	36.72
-	4238	Terras 1	40.95	-	40.95	40.95	36.69	-	40.95	40.95	36.69
-	4257	Terras 1	40.94	-	40.94	40.94	36.68	-	40.94	40.94	36.68
-	4256	Terras 1	40.83	-	40.83	40.83	36.57	-	40.83	40.83	36.57
-	4258	Terras 1	40.80	-	40.80	40.80	36.54	-	40.80	40.80	36.54
-	4235	Terras 1	40.63	-	40.63	40.63	36.37	-	40.63	40.63	36.37
-	4239	Terras 1	40.58	-	40.58	40.58	36.32	-	40.58	40.58	36.32
-	4277	Terras 1	40.50	-	40.50	40.50	36.24	-	40.50	40.50	36.24
-	4255	Terras 1	40.50	-	40.50	40.50	36.24	-	40.50	40.50	36.24
18	10.50		-	-	55.96	55.96	51.70	-	55.96	55.96	51.70
-	4237	Terras 1	37.52	-	37.52	37.52	33.26	-	37.52	37.52	33.26
-	4238	Terras 1	37.47	-	37.47	37.47	33.21	-	37.47	37.47	33.21
-	4236	Terras 1	37.47	-	37.47	37.47	33.21	-	37.47	37.47	33.21
-	4257	Terras 1	37.46	-	37.46	37.46	33.20	-	37.46	37.46	33.20
-	4256	Terras 1	37.41	-	37.41	37.41	33.15	-	37.41	37.41	33.15
-	4258	Terras 1	37.40	-	37.40	37.40	33.14	-	37.40	37.40	33.14
-	4235	Terras 1	37.31	-	37.31	37.31	33.05	-	37.31	37.31	33.05
-	4239	Terras 1	37.30	-	37.30	37.30	33.05	-	37.30	37.30	33.05
-	4255	Terras 1	37.25	-	37.25	37.25	32.99	-	37.25	37.25	32.99
-	4259	Terras 1	37.24	-	37.24	37.24	32.98	-	37.24	37.24	32.98
18	13.50		-	-	54.11	54.11	49.85	-	54.11	54.11	49.85
-	4237	Terras 1	35.05	-	35.05	35.05	30.79	-	35.05	35.05	30.79
-	4238	Terras 1	35.03	-	35.03	35.03	30.77	-	35.03	35.03	30.77

-	4236	Terras 1	35.02	-	35.02	35.02	30.76	-	35.02	35.02	30.76
-	4257	Terras 1	35.01	-	35.01	35.01	30.76	-	35.01	35.01	30.76
-	4258	Terras 1	34.99	-	34.99	34.99	30.73	-	34.99	34.99	30.73
-	4256	Terras 1	34.98	-	34.98	34.98	30.72	-	34.98	34.98	30.72
-	4239	Terras 1	34.94	-	34.94	34.94	30.68	-	34.94	34.94	30.68
-	4235	Terras 1	34.93	-	34.93	34.93	30.67	-	34.93	34.93	30.67
-	4259	Terras 1	34.91	-	34.91	34.91	30.65	-	34.91	34.91	30.65
-	4255	Terras 1	34.89	-	34.89	34.89	30.63	-	34.89	34.89	30.63
18	16.50		-	-	52.62	52.62	48.36	-	52.62	52.62	48.36
-	4237	Terras 1	33.18	-	33.18	33.18	28.92	-	33.18	33.18	28.92
-	4238	Terras 1	33.17	-	33.17	33.17	28.91	-	33.17	33.17	28.91
-	4236	Terras 1	33.15	-	33.15	33.15	28.89	-	33.15	33.15	28.89
-	4257	Terras 1	33.15	-	33.15	33.15	28.89	-	33.15	33.15	28.89
-	4258	Terras 1	33.14	-	33.14	33.14	28.88	-	33.14	33.14	28.88
-	4256	Terras 1	33.13	-	33.13	33.13	28.87	-	33.13	33.13	28.87
-	4239	Terras 1	33.12	-	33.12	33.12	28.86	-	33.12	33.12	28.86
-	4259	Terras 1	33.10	-	33.10	33.10	28.84	-	33.10	33.10	28.84
-	4235	Terras 1	33.08	-	33.08	33.08	28.83	-	33.08	33.08	28.83
-	4255	Terras 1	33.06	-	33.06	33.06	28.80	-	33.06	33.06	28.80
18	19.50		-	-	51.37	51.37	47.11	-	51.37	51.37	47.11
-	4238	Terras 1	31.68	-	31.68	31.68	27.42	-	31.68	31.68	27.42
-	4237	Terras 1	31.68	-	31.68	31.68	27.42	-	31.68	31.68	27.42
-	4257	Terras 1	31.66	-	31.66	31.66	27.40	-	31.66	31.66	27.40
-	4258	Terras 1	31.66	-	31.66	31.66	27.40	-	31.66	31.66	27.40
-	4239	Terras 1	31.66	-	31.66	31.66	27.40	-	31.66	31.66	27.40
-	4236	Terras 1	31.65	-	31.65	31.65	27.39	-	31.65	31.65	27.39
-	4259	Terras 1	31.64	-	31.64	31.64	27.38	-	31.64	31.64	27.38
-	4256	Terras 1	31.64	-	31.64	31.64	27.38	-	31.64	31.64	27.38
-	4240	Terras 1	31.61	-	31.61	31.61	27.35	-	31.61	31.61	27.35
-	4260	Terras 1	31.60	-	31.60	31.60	27.34	-	31.60	31.60	27.34
18	22.50		-	-	50.32	50.32	46.06	-	50.32	50.32	46.06
-	4238	Terras 1	30.44	-	30.44	30.44	26.18	-	30.44	30.44	26.18
-	4258	Terras 1	30.43	-	30.43	30.43	26.17	-	30.43	30.43	26.17
-	4239	Terras 1	30.43	-	30.43	30.43	26.17	-	30.43	30.43	26.17
-	4237	Terras 1	30.43	-	30.43	30.43	26.17	-	30.43	30.43	26.17
-	4257	Terras 1	30.42	-	30.42	30.42	26.16	-	30.42	30.42	26.16
-	4259	Terras 1	30.42	-	30.42	30.42	26.16	-	30.42	30.42	26.16
-	4240	Terras 1	30.41	-	30.41	30.41	26.15	-	30.41	30.41	26.15
-	4236	Terras 1	30.41	-	30.41	30.41	26.15	-	30.41	30.41	26.15
-	4256	Terras 1	30.40	-	30.40	30.40	26.14	-	30.40	30.40	26.14
-	4260	Terras 1	30.40	-	30.40	30.40	26.14	-	30.40	30.40	26.14
18	25.50		-	-	49.40	49.40	45.14	-	49.40	49.40	45.14
-	4238	Terras 1	29.39	-	29.39	29.39	25.13	-	29.39	29.39	25.13
-	4239	Terras 1	29.39	-	29.39	29.39	25.13	-	29.39	29.39	25.13
-	4258	Terras 1	29.38	-	29.38	29.38	25.12	-	29.38	29.38	25.12
-	4260	Terras 1	29.38	-	29.38	29.38	25.12	-	29.38	29.38	25.12
-	4240	Terras 1	29.38	-	29.38	29.38	25.12	-	29.38	29.38	25.12
-	4259	Terras 1	29.38	-	29.38	29.38	25.12	-	29.38	29.38	25.12
-	4237	Terras 1	29.38	-	29.38	29.38	25.12	-	29.38	29.38	25.12
-	4257	Terras 1	29.37	-	29.37	29.37	25.11	-	29.37	29.37	25.11
-	4241	Terras 1	29.36	-	29.36	29.36	25.10	-	29.36	29.36	25.10
-	4261	Terras 1	29.35	-	29.35	29.35	25.10	-	29.35	29.35	25.10
19	4.50		-	-	62.22	62.22	57.96	-	62.22	62.22	57.96
-	4176	Terras 1	47.39	-	47.39	47.39	43.13	-	47.39	47.39	43.13
-	4171	Terras 1	46.91	-	46.91	46.91	42.65	-	46.91	46.91	42.65
-	4181	Terras 1	46.85	-	46.85	46.85	42.59	-	46.85	46.85	42.59
-	4177	Terras 1	46.70	-	46.70	46.70	42.44	-	46.70	46.70	42.44
-	4172	Terras 1	46.29	-	46.29	46.29	42.03	-	46.29	46.29	42.03
-	4182	Terras 1	46.24	-	46.24	46.24	41.98	-	46.24	46.24	41.98
-	4166	Terras 1	45.68	-	45.68	45.68	41.42	-	45.68	45.68	41.42
-	4186	Terras 1	45.59	-	45.59	45.59	41.33	-	45.59	45.59	41.33
-	4178	Terras 1	45.37	-	45.37	45.37	41.11	-	45.37	45.37	41.11
-	4167	Terras 1	45.20	-	45.20	45.20	40.94	-	45.20	45.20	40.94
19	7.50		-	-	59.35	59.35	55.09	-	59.35	59.35	55.09
-	4176	Terras 1	41.21	-	41.21	41.21	36.95	-	41.21	41.21	36.95
-	4171	Terras 1	41.10	-	41.10	41.10	36.84	-	41.10	41.10	36.84
-	4181	Terras 1	41.08	-	41.08	41.08	36.82	-	41.08	41.08	36.82

-	4177	Terras 1	41.05	-	41.05	41.05	36.79	-	41.05	41.05	36.79
-	4172	Terras 1	40.95	-	40.95	40.95	36.69	-	40.95	40.95	36.69
-	4182	Terras 1	40.93	-	40.93	40.93	36.67	-	40.93	40.93	36.67
-	4166	Terras 1	40.76	-	40.76	40.76	36.50	-	40.76	40.76	36.50
-	4186	Terras 1	40.73	-	40.73	40.73	36.47	-	40.73	40.73	36.47
-	4178	Terras 1	40.68	-	40.68	40.68	36.42	-	40.68	40.68	36.42
-	4167	Terras 1	40.62	-	40.62	40.62	36.36	-	40.62	40.62	36.36
19	10.50		-	-	57.34	57.34	53.08	-	57.34	57.34	53.08
-	4176	Terras 1	37.79	-	37.79	37.79	33.53	-	37.79	37.79	33.53
-	4171	Terras 1	37.75	-	37.75	37.75	33.49	-	37.75	37.75	33.49
-	4177	Terras 1	37.74	-	37.74	37.74	33.48	-	37.74	37.74	33.48
-	4181	Terras 1	37.73	-	37.73	37.73	33.47	-	37.73	37.73	33.47
-	4172	Terras 1	37.70	-	37.70	37.70	33.44	-	37.70	37.70	33.44
-	4182	Terras 1	37.68	-	37.68	37.68	33.42	-	37.68	37.68	33.42
-	4166	Terras 1	37.61	-	37.61	37.61	33.35	-	37.61	37.61	33.35
-	4178	Terras 1	37.60	-	37.60	37.60	33.34	-	37.60	37.60	33.34
-	4186	Terras 1	37.58	-	37.58	37.58	33.32	-	37.58	37.58	33.32
-	4167	Terras 1	37.56	-	37.56	37.56	33.30	-	37.56	37.56	33.30
19	13.50		-	-	55.79	55.79	51.53	-	55.79	55.79	51.53
-	4176	Terras 1	35.49	-	35.49	35.49	31.23	-	35.49	35.49	31.23
-	4177	Terras 1	35.48	-	35.48	35.48	31.22	-	35.48	35.48	31.22
-	4171	Terras 1	35.47	-	35.47	35.47	31.21	-	35.47	35.47	31.21
-	4172	Terras 1	35.46	-	35.46	35.46	31.20	-	35.46	35.46	31.20
-	4181	Terras 1	35.45	-	35.45	35.45	31.19	-	35.45	35.45	31.19
-	4182	Terras 1	35.45	-	35.45	35.45	31.19	-	35.45	35.45	31.19
-	4178	Terras 1	35.42	-	35.42	35.42	31.16	-	35.42	35.42	31.16
-	4173	Terras 1	35.40	-	35.40	35.40	31.14	-	35.40	35.40	31.14
-	4166	Terras 1	35.40	-	35.40	35.40	31.14	-	35.40	35.40	31.14
-	4167	Terras 1	35.39	-	35.39	35.39	31.13	-	35.39	35.39	31.13
19	16.50		-	-	54.53	54.53	50.27	-	54.53	54.53	50.27
-	4177	Terras 1	33.80	-	33.80	33.80	29.54	-	33.80	33.80	29.54
-	4172	Terras 1	33.79	-	33.79	33.79	29.53	-	33.79	33.79	29.53
-	4176	Terras 1	33.79	-	33.79	33.79	29.53	-	33.79	33.79	29.53
-	4171	Terras 1	33.78	-	33.78	33.78	29.52	-	33.78	33.78	29.52
-	4173	Terras 1	33.78	-	33.78	33.78	29.52	-	33.78	33.78	29.52
-	4178	Terras 1	33.78	-	33.78	33.78	29.52	-	33.78	33.78	29.52
-	4182	Terras 1	33.77	-	33.77	33.77	29.52	-	33.77	33.77	29.52
-	4181	Terras 1	33.76	-	33.76	33.76	29.50	-	33.76	33.76	29.50
-	4183	Terras 1	33.76	-	33.76	33.76	29.50	-	33.76	33.76	29.50
-	4167	Terras 1	33.76	-	33.76	33.76	29.50	-	33.76	33.76	29.50
19	19.50		-	-	53.47	53.47	49.21	-	53.47	53.47	49.21
-	4172	Terras 1	32.48	-	32.48	32.48	28.22	-	32.48	32.48	28.22
-	4173	Terras 1	32.48	-	32.48	32.48	28.22	-	32.48	32.48	28.22
-	4177	Terras 1	32.48	-	32.48	32.48	28.22	-	32.48	32.48	28.22
-	4178	Terras 1	32.48	-	32.48	32.48	28.22	-	32.48	32.48	28.22
-	4179	Terras 1	32.47	-	32.47	32.47	28.21	-	32.47	32.47	28.21
-	4174	Terras 1	32.47	-	32.47	32.47	28.21	-	32.47	32.47	28.21
-	4167	Terras 1	32.46	-	32.46	32.46	28.20	-	32.46	32.46	28.20
-	4168	Terras 1	32.46	-	32.46	32.46	28.20	-	32.46	32.46	28.20
-	4183	Terras 1	32.46	-	32.46	32.46	28.20	-	32.46	32.46	28.20
-	4184	Terras 1	32.45	-	32.45	32.45	28.19	-	32.45	32.45	28.19
19	22.50		-	-	52.56	52.56	48.30	-	52.56	52.56	48.30
-	4175	Terras 1	31.41	-	31.41	31.41	27.15	-	31.41	31.41	27.15
-	4179	Terras 1	31.41	-	31.41	31.41	27.15	-	31.41	31.41	27.15
-	4174	Terras 1	31.41	-	31.41	31.41	27.15	-	31.41	31.41	27.15
-	4169	Terras 1	31.40	-	31.40	31.40	27.15	-	31.40	31.40	27.15
-	4173	Terras 1	31.40	-	31.40	31.40	27.15	-	31.40	31.40	27.15
-	4178	Terras 1	31.40	-	31.40	31.40	27.14	-	31.40	31.40	27.14
-	4168	Terras 1	31.40	-	31.40	31.40	27.14	-	31.40	31.40	27.14
-	4180	Terras 1	31.40	-	31.40	31.40	27.14	-	31.40	31.40	27.14
-	4170	Terras 1	31.40	-	31.40	31.40	27.14	-	31.40	31.40	27.14
-	4172	Terras 1	31.39	-	31.39	31.39	27.13	-	31.39	31.39	27.13
19	25.50		-	-	51.75	51.75	47.49	-	51.75	51.75	47.49
-	4175	Terras 1	30.51	-	30.51	30.51	26.25	-	30.51	30.51	26.25
-	4170	Terras 1	30.51	-	30.51	30.51	26.25	-	30.51	30.51	26.25
-	4169	Terras 1	30.50	-	30.50	30.50	26.24	-	30.50	30.50	26.24
-	4165	Terras 1	30.50	-	30.50	30.50	26.24	-	30.50	30.50	26.24

-	4174	Terras 1	30.50	-	30.50	30.50	26.24	-	30.50	30.50	26.24
-	4180	Terras 1	30.50	-	30.50	30.50	26.24	-	30.50	30.50	26.24
-	4164	Terras 1	30.49	-	30.49	30.49	26.23	-	30.49	30.49	26.23
-	4179	Terras 1	30.49	-	30.49	30.49	26.23	-	30.49	30.49	26.23
-	4168	Terras 1	30.48	-	30.48	30.48	26.22	-	30.48	30.48	26.22
-	4185	Terras 1	30.48	-	30.48	30.48	26.22	-	30.48	30.48	26.22
20	4.50		-	-	56.86	56.86	52.60	-	56.86	56.86	52.60
-	3893	Terras 2	40.25	-	40.25	40.25	35.99	-	40.25	40.25	35.99
-	3888	Terras 2	39.88	-	39.88	39.88	35.62	-	39.88	39.88	35.62
-	3889	Terras 2	39.86	-	39.86	39.86	35.60	-	39.86	39.86	35.60
-	3890	Terras 2	39.63	-	39.63	39.63	35.37	-	39.63	39.63	35.37
-	3898	Terras 2	39.61	-	39.61	39.61	35.35	-	39.61	39.61	35.35
-	3899	Terras 2	39.51	-	39.51	39.51	35.25	-	39.51	39.51	35.25
-	3891	Terras 2	39.23	-	39.23	39.23	34.97	-	39.23	39.23	34.97
-	3903	Terras 2	38.90	-	38.90	38.90	34.64	-	38.90	38.90	34.64
-	3904	Terras 2	38.85	-	38.85	38.85	34.59	-	38.85	38.85	34.59
-	3905	Terras 2	38.78	-	38.78	38.78	34.52	-	38.78	38.78	34.52
20	7.50		-	-	56.12	56.12	51.86	-	56.12	56.12	51.86
-	3893	Terras 2	38.84	-	38.84	38.84	34.58	-	38.84	38.84	34.58
-	3898	Terras 2	38.34	-	38.34	38.34	34.08	-	38.34	38.34	34.08
-	3899	Terras 2	38.29	-	38.29	38.29	34.03	-	38.29	38.29	34.03
-	3888	Terras 2	37.78	-	37.78	37.78	33.52	-	37.78	37.78	33.52
-	3903	Terras 2	37.78	-	37.78	37.78	33.52	-	37.78	37.78	33.52
-	3904	Terras 2	37.77	-	37.77	37.77	33.51	-	37.77	37.77	33.51
-	3889	Terras 2	37.76	-	37.76	37.76	33.50	-	37.76	37.76	33.50
-	3905	Terras 2	37.73	-	37.73	37.73	33.47	-	37.73	37.73	33.47
-	3890	Terras 2	37.62	-	37.62	37.62	33.36	-	37.62	37.62	33.36
-	3891	Terras 2	37.36	-	37.36	37.36	33.10	-	37.36	37.36	33.10
20	10.50		-	-	55.25	55.25	50.99	-	55.25	55.25	50.99
-	3893	Terras 2	37.17	-	37.17	37.17	32.91	-	37.17	37.17	32.91
-	3898	Terras 2	36.80	-	36.80	36.80	32.54	-	36.80	36.80	32.54
-	3899	Terras 2	36.79	-	36.79	36.79	32.53	-	36.79	36.79	32.53
-	3904	Terras 2	36.40	-	36.40	36.40	32.14	-	36.40	36.40	32.14
-	3905	Terras 2	36.39	-	36.39	36.39	32.13	-	36.39	36.39	32.13
-	3903	Terras 2	36.38	-	36.38	36.38	32.12	-	36.38	36.38	32.12
-	3910	Terras 2	35.98	-	35.98	35.98	31.72	-	35.98	35.98	31.72
-	3911	Terras 2	35.97	-	35.97	35.97	31.71	-	35.97	35.97	31.71
-	3909	Terras 2	35.96	-	35.96	35.96	31.70	-	35.96	35.96	31.70
-	3908	Terras 2	35.91	-	35.91	35.91	31.65	-	35.91	35.91	31.65
20	13.50		-	-	54.40	54.40	50.14	-	54.40	54.40	50.14
-	3893	Terras 2	35.56	-	35.56	35.56	31.30	-	35.56	35.56	31.30
-	3899	Terras 2	35.29	-	35.29	35.29	31.03	-	35.29	35.29	31.03
-	3898	Terras 2	35.29	-	35.29	35.29	31.03	-	35.29	35.29	31.03
-	3904	Terras 2	35.00	-	35.00	35.00	30.74	-	35.00	35.00	30.74
-	3905	Terras 2	35.00	-	35.00	35.00	30.74	-	35.00	35.00	30.74
-	3903	Terras 2	34.98	-	34.98	34.98	30.72	-	34.98	34.98	30.72
-	3911	Terras 2	34.69	-	34.69	34.69	30.43	-	34.69	34.69	30.43
-	3910	Terras 2	34.69	-	34.69	34.69	30.43	-	34.69	34.69	30.43
-	3909	Terras 2	34.67	-	34.67	34.67	30.41	-	34.67	34.67	30.41
-	3908	Terras 2	34.62	-	34.62	34.62	30.36	-	34.62	34.62	30.36
20	16.50		-	-	53.60	53.60	49.34	-	53.60	53.60	49.34
-	3893	Terras 2	34.09	-	34.09	34.09	29.83	-	34.09	34.09	29.83
-	3899	Terras 2	33.90	-	33.90	33.90	29.64	-	33.90	33.90	29.64
-	3898	Terras 2	33.89	-	33.89	33.89	29.63	-	33.89	33.89	29.63
-	3905	Terras 2	33.69	-	33.69	33.69	29.43	-	33.69	33.69	29.43
-	3904	Terras 2	33.68	-	33.68	33.68	29.42	-	33.68	33.68	29.42
-	3903	Terras 2	33.66	-	33.66	33.66	29.40	-	33.66	33.66	29.40
-	3911	Terras 2	33.46	-	33.46	33.46	29.20	-	33.46	33.46	29.20
-	3910	Terras 2	33.45	-	33.45	33.45	29.19	-	33.45	33.45	29.19
-	3909	Terras 2	33.43	-	33.43	33.43	29.17	-	33.43	33.43	29.17
-	3908	Terras 2	33.38	-	33.38	33.38	29.12	-	33.38	33.38	29.12
20	19.50		-	-	52.84	52.84	48.58	-	52.84	52.84	48.58
-	3893	Terras 2	32.79	-	32.79	32.79	28.53	-	32.79	32.79	28.53
-	3899	Terras 2	32.64	-	32.64	32.64	28.38	-	32.64	32.64	28.38
-	3898	Terras 2	32.63	-	32.63	32.63	28.37	-	32.63	32.63	28.37
-	3905	Terras 2	32.48	-	32.48	32.48	28.22	-	32.48	32.48	28.22
-	3904	Terras 2	32.47	-	32.47	32.47	28.21	-	32.47	32.47	28.21

-	3903	Terras 2	32.45	-	32.45	32.45	28.19	-	32.45	32.45	28.19
-	3911	Terras 2	32.30	-	32.30	32.30	28.04	-	32.30	32.30	28.04
-	3910	Terras 2	32.29	-	32.29	32.29	28.04	-	32.29	32.29	28.04
-	3909	Terras 2	32.27	-	32.27	32.27	28.01	-	32.27	32.27	28.01
-	3908	Terras 2	32.24	-	32.24	32.24	27.98	-	32.24	32.24	27.98
20	22.50		-	-	52.13	52.13	47.87	-	52.13	52.13	47.87
-	3893	Terras 2	31.62	-	31.62	31.62	27.36	-	31.62	31.62	27.36
-	3899	Terras 2	31.50	-	31.50	31.50	27.25	-	31.50	31.50	27.25
-	3898	Terras 2	31.50	-	31.50	31.50	27.24	-	31.50	31.50	27.24
-	3905	Terras 2	31.38	-	31.38	31.38	27.12	-	31.38	31.38	27.12
-	3904	Terras 2	31.37	-	31.37	31.37	27.11	-	31.37	31.37	27.11
-	3903	Terras 2	31.35	-	31.35	31.35	27.09	-	31.35	31.35	27.09
-	3911	Terras 2	31.24	-	31.24	31.24	26.99	-	31.24	31.24	26.99
-	3910	Terras 2	31.23	-	31.23	31.23	26.97	-	31.23	31.23	26.97
-	3909	Terras 2	31.21	-	31.21	31.21	26.95	-	31.21	31.21	26.95
-	3908	Terras 2	31.18	-	31.18	31.18	26.92	-	31.18	31.18	26.92
20	25.50		-	-	51.46	51.46	47.20	-	51.46	51.46	47.20
-	3893	Terras 2	30.57	-	30.57	30.57	26.31	-	30.57	30.57	26.31
-	3899	Terras 2	30.48	-	30.48	30.48	26.22	-	30.48	30.48	26.22
-	3898	Terras 2	30.47	-	30.47	30.47	26.21	-	30.47	30.47	26.21
-	3905	Terras 2	30.38	-	30.38	30.38	26.12	-	30.38	30.38	26.12
-	3904	Terras 2	30.37	-	30.37	30.37	26.11	-	30.37	30.37	26.11
-	3903	Terras 2	30.35	-	30.35	30.35	26.09	-	30.35	30.35	26.09
-	3911	Terras 2	30.27	-	30.27	30.27	26.01	-	30.27	30.27	26.01
-	3910	Terras 2	30.26	-	30.26	30.26	26.00	-	30.26	30.26	26.00
-	3909	Terras 2	30.24	-	30.24	30.24	25.98	-	30.24	30.24	25.98
-	3908	Terras 2	30.22	-	30.22	30.22	25.96	-	30.22	30.22	25.96
21	4.50		-	-	55.02	55.02	50.76	-	55.02	55.02	50.76
-	3888	Terras 2	36.67	-	36.67	36.67	32.41	-	36.67	36.67	32.41
-	3895	Terras 2	36.48	-	36.48	36.48	32.22	-	36.48	36.48	32.22
-	3900	Terras 2	36.36	-	36.36	36.36	32.10	-	36.36	36.36	32.10
-	3891	Terras 2	36.16	-	36.16	36.16	31.90	-	36.16	36.16	31.90
-	3896	Terras 2	36.12	-	36.12	36.12	31.86	-	36.12	36.12	31.86
-	3894	Terras 2	36.07	-	36.07	36.07	31.81	-	36.07	36.07	31.81
-	3901	Terras 2	36.03	-	36.03	36.03	31.77	-	36.03	36.03	31.77
-	3889	Terras 2	36.00	-	36.00	36.00	31.74	-	36.00	36.00	31.74
-	3892	Terras 2	35.89	-	35.89	35.89	31.63	-	35.89	35.89	31.63
-	3906	Terras 2	35.85	-	35.85	35.85	31.59	-	35.85	35.85	31.59
21	7.50		-	-	54.65	54.65	50.39	-	54.65	54.65	50.39
-	3895	Terras 2	35.71	-	35.71	35.71	31.45	-	35.71	35.71	31.45
-	3900	Terras 2	35.59	-	35.59	35.59	31.33	-	35.59	35.59	31.33
-	3888	Terras 2	35.54	-	35.54	35.54	31.28	-	35.54	35.54	31.28
-	3891	Terras 2	35.51	-	35.51	35.51	31.25	-	35.51	35.51	31.25
-	3896	Terras 2	35.45	-	35.45	35.45	31.19	-	35.45	35.45	31.19
-	3901	Terras 2	35.34	-	35.34	35.34	31.08	-	35.34	35.34	31.08
-	3892	Terras 2	35.31	-	35.31	35.31	31.05	-	35.31	35.31	31.05
-	3897	Terras 2	35.22	-	35.22	35.22	30.96	-	35.22	35.22	30.96
-	3906	Terras 2	35.17	-	35.17	35.17	30.91	-	35.17	35.17	30.91
-	3893	Terras 2	35.17	-	35.17	35.17	30.91	-	35.17	35.17	30.91
21	10.50		-	-	54.13	54.13	49.87	-	54.13	54.13	49.87
-	3895	Terras 2	34.69	-	34.69	34.69	30.43	-	34.69	34.69	30.43
-	3891	Terras 2	34.60	-	34.60	34.60	30.34	-	34.60	34.60	30.34
-	3900	Terras 2	34.57	-	34.57	34.57	30.31	-	34.57	34.57	30.31
-	3896	Terras 2	34.52	-	34.52	34.52	30.26	-	34.52	34.52	30.26
-	3892	Terras 2	34.47	-	34.47	34.47	30.21	-	34.47	34.47	30.21
-	3901	Terras 2	34.41	-	34.41	34.41	30.15	-	34.41	34.41	30.15
-	3893	Terras 2	34.37	-	34.37	34.37	30.11	-	34.37	34.37	30.11
-	3897	Terras 2	34.37	-	34.37	34.37	30.11	-	34.37	34.37	30.11
-	3902	Terras 2	34.26	-	34.26	34.26	3-	-	34.26	34.26	3-
-	3898	Terras 2	34.25	-	34.25	34.25	29.99	-	34.25	34.25	29.99
21	13.50		-	-	53.54	53.54	49.28	-	53.54	53.54	49.28
-	3895	Terras 2	33.61	-	33.61	33.61	29.35	-	33.61	33.61	29.35
-	3891	Terras 2	33.60	-	33.60	33.60	29.34	-	33.60	33.60	29.34
-	3892	Terras 2	33.51	-	33.51	33.51	29.25	-	33.51	33.51	29.25
-	3896	Terras 2	33.50	-	33.50	33.50	29.24	-	33.50	33.50	29.24
-	3900	Terras 2	33.48	-	33.48	33.48	29.22	-	33.48	33.48	29.22
-	3893	Terras 2	33.44	-	33.44	33.44	29.18	-	33.44	33.44	29.18

-	3897	Terras 2	33.41	-	33.41	33.41	29.15	-	33.41	33.41	29.15
-	3901	Terras 2	33.39	-	33.39	33.39	29.13	-	33.39	33.39	29.13
-	3898	Terras 2	33.33	-	33.33	33.33	29.07	-	33.33	33.33	29.07
-	3902	Terras 2	33.30	-	33.30	33.30	29.04	-	33.30	33.30	29.04
21 16.50			-	-	52.93	52.93	48.67	-	52.93	52.93	48.67
-	3891	Terras 2	32.58	-	32.58	32.58	28.32	-	32.58	32.58	28.32
-	3895	Terras 2	32.54	-	32.54	32.54	28.28	-	32.54	32.54	28.28
-	3892	Terras 2	32.53	-	32.53	32.53	28.27	-	32.53	32.53	28.27
-	3896	Terras 2	32.49	-	32.49	32.49	28.23	-	32.49	32.49	28.23
-	3893	Terras 2	32.48	-	32.48	32.48	28.22	-	32.48	32.48	28.22
-	3897	Terras 2	32.43	-	32.43	32.43	28.17	-	32.43	32.43	28.17
-	3900	Terras 2	32.43	-	32.43	32.43	28.17	-	32.43	32.43	28.17
-	3901	Terras 2	32.38	-	32.38	32.38	28.12	-	32.38	32.38	28.12
-	3898	Terras 2	32.38	-	32.38	32.38	28.12	-	32.38	32.38	28.12
-	3899	Terras 2	32.34	-	32.34	32.34	28.08	-	32.34	32.34	28.08
21 19.50			-	-	52.31	52.31	48.05	-	52.31	52.31	48.05
-	3891	Terras 2	31.60	-	31.60	31.60	27.34	-	31.60	31.60	27.34
-	3892	Terras 2	31.57	-	31.57	31.57	27.31	-	31.57	31.57	27.31
-	3895	Terras 2	31.54	-	31.54	31.54	27.28	-	31.54	31.54	27.28
-	3893	Terras 2	31.53	-	31.53	31.53	27.27	-	31.53	31.53	27.27
-	3896	Terras 2	31.51	-	31.51	31.51	27.25	-	31.51	31.51	27.25
-	3897	Terras 2	31.48	-	31.48	31.48	27.22	-	31.48	31.48	27.22
-	3898	Terras 2	31.45	-	31.45	31.45	27.19	-	31.45	31.45	27.19
-	3900	Terras 2	31.43	-	31.43	31.43	27.17	-	31.43	31.43	27.17
-	3899	Terras 2	31.42	-	31.42	31.42	27.16	-	31.42	31.42	27.16
-	3901	Terras 2	31.41	-	31.41	31.41	27.15	-	31.41	31.41	27.15
21 22.50			-	-	51.70	51.70	47.44	-	51.70	51.70	47.44
-	3891	Terras 2	30.68	-	30.68	30.68	26.42	-	30.68	30.68	26.42
-	3892	Terras 2	30.65	-	30.65	30.65	26.39	-	30.65	30.65	26.39
-	3893	Terras 2	30.63	-	30.63	30.63	26.37	-	30.63	30.63	26.37
-	3895	Terras 2	30.60	-	30.60	30.60	26.34	-	30.60	30.60	26.34
-	3896	Terras 2	30.59	-	30.59	30.59	26.33	-	30.59	30.59	26.33
-	3897	Terras 2	30.57	-	30.57	30.57	26.31	-	30.57	30.57	26.31
-	3898	Terras 2	30.55	-	30.55	30.55	26.29	-	30.55	30.55	26.29
-	3899	Terras 2	30.53	-	30.53	30.53	26.27	-	30.53	30.53	26.27
-	3900	Terras 2	30.50	-	30.50	30.50	26.24	-	30.50	30.50	26.24
-	3901	Terras 2	30.50	-	30.50	30.50	26.24	-	30.50	30.50	26.24
21 25.50			-	-	51.12	51.12	46.86	-	51.12	51.12	46.86
-	3891	Terras 2	29.81	-	29.81	29.81	25.55	-	29.81	29.81	25.55
-	3892	Terras 2	29.79	-	29.79	29.79	25.53	-	29.79	29.79	25.53
-	3893	Terras 2	29.77	-	29.77	29.77	25.51	-	29.77	29.77	25.51
-	3895	Terras 2	29.73	-	29.73	29.73	25.47	-	29.73	29.73	25.47
-	3896	Terras 2	29.72	-	29.72	29.72	25.47	-	29.72	29.72	25.47
-	3897	Terras 2	29.72	-	29.72	29.72	25.46	-	29.72	29.72	25.46
-	3898	Terras 2	29.71	-	29.71	29.71	25.45	-	29.71	29.71	25.45
-	3899	Terras 2	29.69	-	29.69	29.69	25.43	-	29.69	29.69	25.43
-	3900	Terras 2	29.64	-	29.64	29.64	25.38	-	29.64	29.64	25.38
-	3901	Terras 2	29.64	-	29.64	29.64	25.38	-	29.64	29.64	25.38
22 4.50			-	-	53.26	53.26	49.00	-	53.26	53.26	49.00
-	3894	Terras 2	33.62	-	33.62	33.62	29.36	-	33.62	33.62	29.36
-	3900	Terras 2	33.38	-	33.38	33.38	29.12	-	33.38	33.38	29.12
-	3895	Terras 2	33.31	-	33.31	33.31	29.05	-	33.31	33.31	29.05
-	3890	Terras 2	33.23	-	33.23	33.23	28.97	-	33.23	33.23	28.97
-	3906	Terras 2	33.12	-	33.12	33.12	28.86	-	33.12	33.12	28.86
-	3901	Terras 2	33.09	-	33.09	33.09	28.83	-	33.09	33.09	28.83
-	3896	Terras 2	33.05	-	33.05	33.05	28.79	-	33.05	33.05	28.79
-	3891	Terras 2	33.00	-	33.00	33.00	28.74	-	33.00	33.00	28.74
-	3907	Terras 2	32.86	-	32.86	32.86	28.61	-	32.86	32.86	28.61
-	3912	Terras 2	32.86	-	32.86	32.86	28.60	-	32.86	32.86	28.60
22 7.50			-	-	53.06	53.06	48.80	-	53.06	53.06	48.80
-	3894	Terras 2	33.20	-	33.20	33.20	28.94	-	33.20	33.20	28.94
-	3900	Terras 2	32.99	-	32.99	32.99	28.73	-	32.99	32.99	28.73
-	3895	Terras 2	32.94	-	32.94	32.94	28.68	-	32.94	32.94	28.68
-	3890	Terras 2	32.88	-	32.88	32.88	28.62	-	32.88	32.88	28.62
-	3906	Terras 2	32.76	-	32.76	32.76	28.50	-	32.76	32.76	28.50
-	3901	Terras 2	32.74	-	32.74	32.74	28.48	-	32.74	32.74	28.48
-	3896	Terras 2	32.71	-	32.71	32.71	28.45	-	32.71	32.71	28.45

-	3891	Terras 2	32.68	-	32.68	32.68	28.42	-	32.68	32.68	28.42
-	3902	Terras 2	32.53	-	32.53	32.53	28.27	-	32.53	32.53	28.27
-	3907	Terras 2	32.53	-	32.53	32.53	28.27	-	32.53	32.53	28.27
22 10.50			-	-	52.74	52.74	48.49	-	52.74	52.74	48.49
-	3894	Terras 2	32.59	-	32.59	32.59	28.33	-	32.59	32.59	28.33
-	3900	Terras 2	32.41	-	32.41	32.41	28.15	-	32.41	32.41	28.15
-	3895	Terras 2	32.38	-	32.38	32.38	28.12	-	32.38	32.38	28.12
-	3890	Terras 2	32.36	-	32.36	32.36	28.10	-	32.36	32.36	28.10
-	3901	Terras 2	32.21	-	32.21	32.21	27.95	-	32.21	32.21	27.95
-	3906	Terras 2	32.21	-	32.21	32.21	27.95	-	32.21	32.21	27.95
-	3896	Terras 2	32.20	-	32.20	32.20	27.94	-	32.20	32.20	27.94
-	3891	Terras 2	32.19	-	32.19	32.19	27.94	-	32.19	32.19	27.94
-	3892	Terras 2	32.07	-	32.07	32.07	27.81	-	32.07	32.07	27.81
-	3897	Terras 2	32.05	-	32.05	32.05	27.79	-	32.05	32.05	27.79
22 13.50			-	-	52.36	52.36	48.10	-	52.36	52.36	48.10
-	3894	Terras 2	31.87	-	31.87	31.87	27.61	-	31.87	31.87	27.61
-	3890	Terras 2	31.72	-	31.72	31.72	27.46	-	31.72	31.72	27.46
-	3900	Terras 2	31.72	-	31.72	31.72	27.46	-	31.72	31.72	27.46
-	3895	Terras 2	31.72	-	31.72	31.72	27.46	-	31.72	31.72	27.46
-	3891	Terras 2	31.59	-	31.59	31.59	27.33	-	31.59	31.59	27.33
-	3896	Terras 2	31.58	-	31.58	31.58	27.32	-	31.58	31.58	27.32
-	3901	Terras 2	31.57	-	31.57	31.57	27.31	-	31.57	31.57	27.31
-	3906	Terras 2	31.55	-	31.55	31.55	27.29	-	31.55	31.55	27.29
-	3892	Terras 2	31.49	-	31.49	31.49	27.23	-	31.49	31.49	27.23
-	3897	Terras 2	31.47	-	31.47	31.47	27.21	-	31.47	31.47	27.21
22 16.50			-	-	51.92	51.92	47.66	-	51.92	51.92	47.66
-	3894	Terras 2	31.11	-	31.11	31.11	26.85	-	31.11	31.11	26.85
-	3890	Terras 2	31.02	-	31.02	31.02	26.76	-	31.02	31.02	26.76
-	3895	Terras 2	31.00	-	31.00	31.00	26.74	-	31.00	31.00	26.74
-	3900	Terras 2	30.98	-	30.98	30.98	26.72	-	30.98	30.98	26.72
-	3891	Terras 2	30.92	-	30.92	30.92	26.66	-	30.92	30.92	26.66
-	3896	Terras 2	30.90	-	30.90	30.90	26.64	-	30.90	30.90	26.64
-	3901	Terras 2	30.88	-	30.88	30.88	26.62	-	30.88	30.88	26.62
-	3892	Terras 2	30.85	-	30.85	30.85	26.59	-	30.85	30.85	26.59
-	3906	Terras 2	30.84	-	30.84	30.84	26.59	-	30.84	30.84	26.59
-	3897	Terras 2	30.81	-	30.81	30.81	26.55	-	30.81	30.81	26.55
22 19.50			-	-	51.45	51.45	47.19	-	51.45	51.45	47.19
-	3894	Terras 2	30.34	-	30.34	30.34	26.08	-	30.34	30.34	26.08
-	3890	Terras 2	30.30	-	30.30	30.30	26.04	-	30.30	30.30	26.04
-	3895	Terras 2	30.26	-	30.26	30.26	26.00	-	30.26	30.26	26.00
-	3900	Terras 2	30.24	-	30.24	30.24	25.98	-	30.24	30.24	25.98
-	3891	Terras 2	30.23	-	30.23	30.23	25.97	-	30.23	30.23	25.97
-	3896	Terras 2	30.19	-	30.19	30.19	25.93	-	30.19	30.19	25.93
-	3892	Terras 2	30.17	-	30.17	30.17	25.91	-	30.17	30.17	25.91
-	3901	Terras 2	30.16	-	30.16	30.16	25.90	-	30.16	30.16	25.90
-	3897	Terras 2	30.13	-	30.13	30.13	25.87	-	30.13	30.13	25.87
-	3906	Terras 2	30.12	-	30.12	30.12	25.86	-	30.12	30.12	25.86
22 22.50			-	-	50.96	50.96	46.70	-	50.96	50.96	46.70
-	3894	Terras 2	29.59	-	29.59	29.59	25.33	-	29.59	29.59	25.33
-	3890	Terras 2	29.58	-	29.58	29.58	25.32	-	29.58	29.58	25.32
-	3895	Terras 2	29.54	-	29.54	29.54	25.28	-	29.54	29.54	25.28
-	3891	Terras 2	29.53	-	29.53	29.53	25.27	-	29.53	29.53	25.27
-	3900	Terras 2	29.50	-	29.50	29.50	25.24	-	29.50	29.50	25.24
-	3892	Terras 2	29.49	-	29.49	29.49	25.23	-	29.49	29.49	25.23
-	3896	Terras 2	29.49	-	29.49	29.49	25.23	-	29.49	29.49	25.23
-	3893	Terras 2	29.45	-	29.45	29.45	25.19	-	29.45	29.45	25.19
-	3901	Terras 2	29.45	-	29.45	29.45	25.19	-	29.45	29.45	25.19
-	3897	Terras 2	29.44	-	29.44	29.44	25.18	-	29.44	29.44	25.18
22 25.50			-	-	50.48	50.48	46.22	-	50.48	50.48	46.22
-	3890	Terras 2	28.89	-	28.89	28.89	24.63	-	28.89	28.89	24.63
-	3894	Terras 2	28.87	-	28.87	28.87	24.61	-	28.87	28.87	24.61
-	3891	Terras 2	28.85	-	28.85	28.85	24.59	-	28.85	28.85	24.59
-	3895	Terras 2	28.83	-	28.83	28.83	24.57	-	28.83	28.83	24.57
-	3892	Terras 2	28.81	-	28.81	28.81	24.55	-	28.81	28.81	24.55
-	3896	Terras 2	28.80	-	28.80	28.80	24.54	-	28.80	28.80	24.54
-	3900	Terras 2	28.79	-	28.79	28.79	24.53	-	28.79	28.79	24.53
-	3893	Terras 2	28.78	-	28.78	28.78	24.52	-	28.78	28.78	24.52

-	3897	Terras 2	28.77	-	28.77	28.77	24.51	-	28.77	28.77	24.51
-	3901	Terras 2	28.76	-	28.76	28.76	24.50	-	28.76	28.76	24.50
23	4.50		-	-	51.47	51.47	47.21	-	51.47	51.47	47.21
-	3888	Terras 2	30.72	-	30.72	30.72	26.46	-	30.72	30.72	26.46
-	3894	Terras 2	30.59	-	30.59	30.59	26.33	-	30.59	30.59	26.33
-	3889	Terras 2	30.51	-	30.51	30.51	26.25	-	30.51	30.51	26.25
-	3900	Terras 2	30.48	-	30.48	30.48	26.22	-	30.48	30.48	26.22
-	3895	Terras 2	30.40	-	30.40	30.40	26.14	-	30.40	30.40	26.14
-	3906	Terras 2	30.35	-	30.35	30.35	26.09	-	30.35	30.35	26.09
-	3890	Terras 2	30.33	-	30.33	30.33	26.07	-	30.33	30.33	26.07
-	3901	Terras 2	30.29	-	30.29	30.29	26.03	-	30.29	30.29	26.03
-	3896	Terras 2	30.23	-	30.23	30.23	25.97	-	30.23	30.23	25.97
-	3912	Terras 2	30.21	-	30.21	30.21	25.95	-	30.21	30.21	25.95
23	7.50		-	-	51.35	51.35	47.09	-	51.35	51.35	47.09
-	3888	Terras 2	30.51	-	30.51	30.51	26.25	-	30.51	30.51	26.25
-	3894	Terras 2	30.39	-	30.39	30.39	26.13	-	30.39	30.39	26.13
-	3889	Terras 2	30.32	-	30.32	30.32	26.06	-	30.32	30.32	26.06
-	3900	Terras 2	30.28	-	30.28	30.28	26.02	-	30.28	30.28	26.02
-	3895	Terras 2	30.21	-	30.21	30.21	25.95	-	30.21	30.21	25.95
-	3906	Terras 2	30.16	-	30.16	30.16	25.90	-	30.16	30.16	25.90
-	3890	Terras 2	30.16	-	30.16	30.16	25.90	-	30.16	30.16	25.90
-	3901	Terras 2	30.11	-	30.11	30.11	25.85	-	30.11	30.11	25.85
-	3896	Terras 2	30.05	-	30.05	30.05	25.79	-	30.05	30.05	25.79
-	3912	Terras 2	30.03	-	30.03	30.03	25.77	-	30.03	30.03	25.77
23	10.50		-	-	51.16	51.16	46.90	-	51.16	51.16	46.90
-	3888	Terras 2	30.19	-	30.19	30.19	25.93	-	30.19	30.19	25.93
-	3894	Terras 2	30.08	-	30.08	30.08	25.82	-	30.08	30.08	25.82
-	3889	Terras 2	30.02	-	30.02	30.02	25.76	-	30.02	30.02	25.76
-	3900	Terras 2	29.97	-	29.97	29.97	25.71	-	29.97	29.97	25.71
-	3895	Terras 2	29.91	-	29.91	29.91	25.65	-	29.91	29.91	25.65
-	3890	Terras 2	29.87	-	29.87	29.87	25.61	-	29.87	29.87	25.61
-	3906	Terras 2	29.86	-	29.86	29.86	25.60	-	29.86	29.86	25.60
-	3901	Terras 2	29.82	-	29.82	29.82	25.56	-	29.82	29.82	25.56
-	3896	Terras 2	29.78	-	29.78	29.78	25.52	-	29.78	29.78	25.52
-	3891	Terras 2	29.75	-	29.75	29.75	25.49	-	29.75	29.75	25.49
23	13.50		-	-	50.91	50.91	46.65	-	50.91	50.91	46.65
-	3888	Terras 2	29.78	-	29.78	29.78	25.52	-	29.78	29.78	25.52
-	3894	Terras 2	29.67	-	29.67	29.67	25.41	-	29.67	29.67	25.41
-	3889	Terras 2	29.63	-	29.63	29.63	25.37	-	29.63	29.63	25.37
-	3900	Terras 2	29.58	-	29.58	29.58	25.32	-	29.58	29.58	25.32
-	3895	Terras 2	29.53	-	29.53	29.53	25.27	-	29.53	29.53	25.27
-	3890	Terras 2	29.50	-	29.50	29.50	25.25	-	29.50	29.50	25.25
-	3906	Terras 2	29.47	-	29.47	29.47	25.22	-	29.47	29.47	25.22
-	3901	Terras 2	29.44	-	29.44	29.44	25.18	-	29.44	29.44	25.18
-	3896	Terras 2	29.41	-	29.41	29.41	25.15	-	29.41	29.41	25.15
-	3891	Terras 2	29.40	-	29.40	29.40	25.14	-	29.40	29.40	25.14
23	16.50		-	-	50.62	50.62	46.36	-	50.62	50.62	46.36
-	3888	Terras 2	29.30	-	29.30	29.30	25.04	-	29.30	29.30	25.04
-	3894	Terras 2	29.20	-	29.20	29.20	24.94	-	29.20	29.20	24.94
-	3889	Terras 2	29.18	-	29.18	29.18	24.92	-	29.18	29.18	24.92
-	3900	Terras 2	29.12	-	29.12	29.12	24.86	-	29.12	29.12	24.86
-	3895	Terras 2	29.08	-	29.08	29.08	24.83	-	29.08	29.08	24.83
-	3890	Terras 2	29.07	-	29.07	29.07	24.81	-	29.07	29.07	24.81
-	3906	Terras 2	29.03	-	29.03	29.03	24.77	-	29.03	29.03	24.77
-	3901	Terras 2	29.01	-	29.01	29.01	24.75	-	29.01	29.01	24.75
-	3896	Terras 2	28.99	-	28.99	28.99	24.73	-	28.99	28.99	24.73
-	3891	Terras 2	28.98	-	28.98	28.98	24.73	-	28.98	28.98	24.73
23	19.50		-	-	50.28	50.28	46.02	-	50.28	50.28	46.02
-	3888	Terras 2	28.79	-	28.79	28.79	24.53	-	28.79	28.79	24.53
-	3894	Terras 2	28.69	-	28.69	28.69	24.43	-	28.69	28.69	24.43
-	3889	Terras 2	28.69	-	28.69	28.69	24.43	-	28.69	28.69	24.43
-	3900	Terras 2	28.62	-	28.62	28.62	24.36	-	28.62	28.62	24.36
-	3895	Terras 2	28.60	-	28.60	28.60	24.34	-	28.60	28.60	24.34
-	3890	Terras 2	28.60	-	28.60	28.60	24.34	-	28.60	28.60	24.34
-	3906	Terras 2	28.54	-	28.54	28.54	24.28	-	28.54	28.54	24.28
-	3901	Terras 2	28.53	-	28.53	28.53	24.27	-	28.53	28.53	24.27
-	3891	Terras 2	28.53	-	28.53	28.53	24.27	-	28.53	28.53	24.27

-	3896	Terras 2	28.52	-	28.52	28.52	24.26	-	28.52	28.52	24.26
23 22.50			-	-	49.93	49.93	45.67	-	49.93	49.93	45.67
-	3888	Terras 2	28.25	-	28.25	28.25	23.99	-	28.25	28.25	23.99
-	3889	Terras 2	28.17	-	28.17	28.17	23.92	-	28.17	28.17	23.92
-	3894	Terras 2	28.16	-	28.16	28.16	23.90	-	28.16	28.16	23.90
-	3900	Terras 2	28.10	-	28.10	28.10	23.84	-	28.10	28.10	23.84
-	3890	Terras 2	28.10	-	28.10	28.10	23.84	-	28.10	28.10	23.84
-	3895	Terras 2	28.09	-	28.09	28.09	23.83	-	28.09	28.09	23.83
-	3891	Terras 2	28.04	-	28.04	28.04	23.78	-	28.04	28.04	23.78
-	3906	Terras 2	28.03	-	28.03	28.03	23.77	-	28.03	28.03	23.77
-	3896	Terras 2	28.03	-	28.03	28.03	23.77	-	28.03	28.03	23.77
-	3901	Terras 2	28.03	-	28.03	28.03	23.77	-	28.03	28.03	23.77
23 25.50			-	-	49.55	49.55	45.29	-	49.55	49.55	45.29
-	3888	Terras 2	27.72	-	27.72	27.72	23.46	-	27.72	27.72	23.46
-	3889	Terras 2	27.65	-	27.65	27.65	23.39	-	27.65	27.65	23.39
-	3894	Terras 2	27.63	-	27.63	27.63	23.37	-	27.63	27.63	23.37
-	3890	Terras 2	27.59	-	27.59	27.59	23.34	-	27.59	27.59	23.34
-	3900	Terras 2	27.57	-	27.57	27.57	23.31	-	27.57	27.57	23.31
-	3895	Terras 2	27.57	-	27.57	27.57	23.31	-	27.57	27.57	23.31
-	3891	Terras 2	27.54	-	27.54	27.54	23.28	-	27.54	27.54	23.28
-	3896	Terras 2	27.52	-	27.52	27.52	23.26	-	27.52	27.52	23.26
-	3906	Terras 2	27.51	-	27.51	27.51	23.25	-	27.51	27.51	23.25
-	3901	Terras 2	27.51	-	27.51	27.51	23.25	-	27.51	27.51	23.25
24 4.50			-	-	50.29	50.29	46.03	-	50.29	50.29	46.03
-	3888	Terras 2	28.91	-	28.91	28.91	24.65	-	28.91	28.91	24.65
-	3894	Terras 2	28.81	-	28.81	28.81	24.55	-	28.81	28.81	24.55
-	3889	Terras 2	28.75	-	28.75	28.75	24.49	-	28.75	28.75	24.49
-	3900	Terras 2	28.74	-	28.74	28.74	24.48	-	28.74	28.74	24.48
-	3895	Terras 2	28.67	-	28.67	28.67	24.41	-	28.67	28.67	24.41
-	3906	Terras 2	28.65	-	28.65	28.65	24.39	-	28.65	28.65	24.39
-	3890	Terras 2	28.62	-	28.62	28.62	24.36	-	28.62	28.62	24.36
-	3901	Terras 2	28.59	-	28.59	28.59	24.33	-	28.59	28.59	24.33
-	3912	Terras 2	28.56	-	28.56	28.56	24.30	-	28.56	28.56	24.30
-	3896	Terras 2	28.54	-	28.54	28.54	24.28	-	28.54	28.54	24.28
24 7.50			-	-	50.20	50.20	45.94	-	50.20	50.20	45.94
-	3888	Terras 2	28.78	-	28.78	28.78	24.52	-	28.78	28.78	24.52
-	3894	Terras 2	28.68	-	28.68	28.68	24.42	-	28.68	28.68	24.42
-	3889	Terras 2	28.63	-	28.63	28.63	24.37	-	28.63	28.63	24.37
-	3900	Terras 2	28.61	-	28.61	28.61	24.35	-	28.61	28.61	24.35
-	3895	Terras 2	28.54	-	28.54	28.54	24.28	-	28.54	28.54	24.28
-	3906	Terras 2	28.53	-	28.53	28.53	24.27	-	28.53	28.53	24.27
-	3890	Terras 2	28.50	-	28.50	28.50	24.24	-	28.50	28.50	24.24
-	3901	Terras 2	28.47	-	28.47	28.47	24.21	-	28.47	28.47	24.21
-	3912	Terras 2	28.44	-	28.44	28.44	24.18	-	28.44	28.44	24.18
-	3896	Terras 2	28.42	-	28.42	28.42	24.16	-	28.42	28.42	24.16
24 10.50			-	-	50.06	50.06	45.81	-	50.06	50.06	45.81
-	3888	Terras 2	28.57	-	28.57	28.57	24.31	-	28.57	28.57	24.31
-	3894	Terras 2	28.47	-	28.47	28.47	24.21	-	28.47	28.47	24.21
-	3889	Terras 2	28.43	-	28.43	28.43	24.17	-	28.43	28.43	24.17
-	3900	Terras 2	28.40	-	28.40	28.40	24.14	-	28.40	28.40	24.14
-	3895	Terras 2	28.34	-	28.34	28.34	24.08	-	28.34	28.34	24.08
-	3906	Terras 2	28.32	-	28.32	28.32	24.06	-	28.32	28.32	24.06
-	3890	Terras 2	28.31	-	28.31	28.31	24.05	-	28.31	28.31	24.05
-	3901	Terras 2	28.27	-	28.27	28.27	24.01	-	28.27	28.27	24.01
-	3912	Terras 2	28.24	-	28.24	28.24	23.98	-	28.24	28.24	23.98
-	3896	Terras 2	28.23	-	28.23	28.23	23.97	-	28.23	28.23	23.97
24 13.50			-	-	49.88	49.88	45.62	-	49.88	49.88	45.62
-	3888	Terras 2	28.28	-	28.28	28.28	24.02	-	28.28	28.28	24.02
-	3894	Terras 2	28.19	-	28.19	28.19	23.93	-	28.19	28.19	23.93
-	3889	Terras 2	28.16	-	28.16	28.16	23.90	-	28.16	28.16	23.90
-	3900	Terras 2	28.12	-	28.12	28.12	23.86	-	28.12	28.12	23.86
-	3895	Terras 2	28.07	-	28.07	28.07	23.81	-	28.07	28.07	23.81
-	3890	Terras 2	28.05	-	28.05	28.05	23.79	-	28.05	28.05	23.79
-	3906	Terras 2	28.05	-	28.05	28.05	23.79	-	28.05	28.05	23.79
-	3901	Terras 2	28.01	-	28.01	28.01	23.75	-	28.01	28.01	23.75
-	3896	Terras 2	27.97	-	27.97	27.97	23.71	-	27.97	27.97	23.71
-	3912	Terras 2	27.97	-	27.97	27.97	23.71	-	27.97	27.97	23.71

24	16.50			-	-	49.65	49.65	45.39	-	49.65	49.65	45.39
-		3888	Terras 2	27.95	-	27.95	27.95	23.69	-	27.95	27.95	23.69
-		3894	Terras 2	27.85	-	27.85	27.85	23.59	-	27.85	27.85	23.59
-		3889	Terras 2	27.83	-	27.83	27.83	23.57	-	27.83	27.83	23.57
-		3900	Terras 2	27.79	-	27.79	27.79	23.53	-	27.79	27.79	23.53
-		3895	Terras 2	27.75	-	27.75	27.75	23.49	-	27.75	27.75	23.49
-		3890	Terras 2	27.74	-	27.74	27.74	23.48	-	27.74	27.74	23.48
-		3906	Terras 2	27.73	-	27.73	27.73	23.47	-	27.73	27.73	23.47
-		3901	Terras 2	27.69	-	27.69	27.69	23.43	-	27.69	27.69	23.43
-		3896	Terras 2	27.67	-	27.67	27.67	23.41	-	27.67	27.67	23.41
-		3891	Terras 2	27.66	-	27.66	27.66	23.40	-	27.66	27.66	23.40
24	19.50			-	-	49.39	49.39	45.13	-	49.39	49.39	45.13
-		3888	Terras 2	27.57	-	27.57	27.57	23.31	-	27.57	27.57	23.31
-		3894	Terras 2	27.48	-	27.48	27.48	23.22	-	27.48	27.48	23.22
-		3889	Terras 2	27.47	-	27.47	27.47	23.21	-	27.47	27.47	23.21
-		3900	Terras 2	27.42	-	27.42	27.42	23.16	-	27.42	27.42	23.16
-		3890	Terras 2	27.39	-	27.39	27.39	23.13	-	27.39	27.39	23.13
-		3895	Terras 2	27.39	-	27.39	27.39	23.13	-	27.39	27.39	23.13
-		3906	Terras 2	27.36	-	27.36	27.36	23.10	-	27.36	27.36	23.10
-		3901	Terras 2	27.34	-	27.34	27.34	23.08	-	27.34	27.34	23.08
-		3896	Terras 2	27.32	-	27.32	27.32	23.06	-	27.32	27.32	23.06
-		3891	Terras 2	27.32	-	27.32	27.32	23.06	-	27.32	27.32	23.06
24	22.50			-	-	49.10	49.10	44.84	-	49.10	49.10	44.84
-		3888	Terras 2	27.16	-	27.16	27.16	22.91	-	27.16	27.16	22.91
-		3889	Terras 2	27.08	-	27.08	27.08	22.82	-	27.08	27.08	22.82
-		3894	Terras 2	27.07	-	27.07	27.07	22.81	-	27.07	27.07	22.81
-		3900	Terras 2	27.02	-	27.02	27.02	22.76	-	27.02	27.02	22.76
-		3890	Terras 2	27.01	-	27.01	27.01	22.75	-	27.01	27.01	22.75
-		3895	Terras 2	27.00	-	27.00	27.00	22.74	-	27.00	27.00	22.74
-		3906	Terras 2	26.97	-	26.97	26.97	22.71	-	26.97	26.97	22.71
-		3891	Terras 2	26.95	-	26.95	26.95	22.69	-	26.95	26.95	22.69
-		3901	Terras 2	26.95	-	26.95	26.95	22.69	-	26.95	26.95	22.69
-		3896	Terras 2	26.94	-	26.94	26.94	22.68	-	26.94	26.94	22.68
24	25.50			-	-	48.79	48.79	44.53	-	48.79	48.79	44.53
-		3888	Terras 2	26.74	-	26.74	26.74	22.48	-	26.74	26.74	22.48
-		3889	Terras 2	26.67	-	26.67	26.67	22.41	-	26.67	26.67	22.41
-		3894	Terras 2	26.65	-	26.65	26.65	22.39	-	26.65	26.65	22.39
-		3890	Terras 2	26.61	-	26.61	26.61	22.35	-	26.61	26.61	22.35
-		3900	Terras 2	26.60	-	26.60	26.60	22.34	-	26.60	26.60	22.34
-		3895	Terras 2	26.59	-	26.59	26.59	22.33	-	26.59	26.59	22.33
-		3906	Terras 2	26.55	-	26.55	26.55	22.29	-	26.55	26.55	22.29
-		3891	Terras 2	26.55	-	26.55	26.55	22.29	-	26.55	26.55	22.29
-		3896	Terras 2	26.54	-	26.54	26.54	22.28	-	26.54	26.54	22.28
-		3901	Terras 2	26.54	-	26.54	26.54	22.28	-	26.54	26.54	22.28
25	4.50			-	-	52.54	52.54	48.28	-	52.54	52.54	48.28
-		4098	Terras 2	32.08	-	32.08	32.08	27.82	-	32.08	32.08	27.82
-		4106	Terras 2	31.91	-	31.91	31.91	27.65	-	31.91	31.91	27.65
-		4099	Terras 2	31.88	-	31.88	31.88	27.62	-	31.88	31.88	27.62
-		4092	Terras 2	31.84	-	31.84	31.84	27.58	-	31.84	31.84	27.58
-		4107	Terras 2	31.76	-	31.76	31.76	27.50	-	31.76	31.76	27.50
-		4115	Terras 2	31.72	-	31.72	31.72	27.46	-	31.72	31.72	27.46
-		4100	Terras 2	31.71	-	31.71	31.71	27.46	-	31.71	31.71	27.46
-		4093	Terras 2	31.67	-	31.67	31.67	27.41	-	31.67	31.67	27.41
-		4108	Terras 2	31.64	-	31.64	31.64	27.38	-	31.64	31.64	27.38
-		4086	Terras 2	31.61	-	31.61	31.61	27.35	-	31.61	31.61	27.35
25	7.50			-	-	52.43	52.43	48.17	-	52.43	52.43	48.17
-		4098	Terras 2	31.81	-	31.81	31.81	27.55	-	31.81	31.81	27.55
-		4106	Terras 2	31.66	-	31.66	31.66	27.40	-	31.66	31.66	27.40
-		4099	Terras 2	31.63	-	31.63	31.63	27.37	-	31.63	31.63	27.37
-		4092	Terras 2	31.59	-	31.59	31.59	27.33	-	31.59	31.59	27.33
-		4107	Terras 2	31.53	-	31.53	31.53	27.27	-	31.53	31.53	27.27
-		4115	Terras 2	31.50	-	31.50	31.50	27.24	-	31.50	31.50	27.24
-		4100	Terras 2	31.48	-	31.48	31.48	27.22	-	31.48	31.48	27.22
-		4093	Terras 2	31.43	-	31.43	31.43	27.17	-	31.43	31.43	27.17
-		4108	Terras 2	31.42	-	31.42	31.42	27.16	-	31.42	31.42	27.16
-		4086	Terras 2	31.37	-	31.37	31.37	27.11	-	31.37	31.37	27.11
25	10.50			-	-	52.21	52.21	47.95	-	52.21	52.21	47.95

-	4098	Terras 2	31.39	-	31.39	31.39	27.13	-	31.39	31.39	27.13
-	4106	Terras 2	31.28	-	31.28	31.28	27.02	-	31.28	31.28	27.02
-	4099	Terras 2	31.24	-	31.24	31.24	26.99	-	31.24	31.24	26.99
-	4092	Terras 2	31.20	-	31.20	31.20	26.94	-	31.20	31.20	26.94
-	4107	Terras 2	31.17	-	31.17	31.17	26.91	-	31.17	31.17	26.91
-	4115	Terras 2	31.15	-	31.15	31.15	26.89	-	31.15	31.15	26.89
-	4100	Terras 2	31.12	-	31.12	31.12	26.86	-	31.12	31.12	26.86
-	4108	Terras 2	31.08	-	31.08	31.08	26.82	-	31.08	31.08	26.82
-	4093	Terras 2	31.06	-	31.06	31.06	26.80	-	31.06	31.06	26.80
-	4101	Terras 2	31.01	-	31.01	31.01	26.75	-	31.01	31.01	26.75
25	13.50		-	-	51.93	51.93	47.67	-	51.93	51.93	47.67
-	4098	Terras 2	30.87	-	30.87	30.87	26.61	-	30.87	30.87	26.61
-	4106	Terras 2	30.80	-	30.80	30.80	26.54	-	30.80	30.80	26.54
-	4099	Terras 2	30.76	-	30.76	30.76	26.50	-	30.76	30.76	26.50
-	4107	Terras 2	30.71	-	30.71	30.71	26.45	-	30.71	30.71	26.45
-	4092	Terras 2	30.71	-	30.71	30.71	26.45	-	30.71	30.71	26.45
-	4115	Terras 2	30.70	-	30.70	30.70	26.44	-	30.70	30.70	26.44
-	4100	Terras 2	30.66	-	30.66	30.66	26.40	-	30.66	30.66	26.40
-	4108	Terras 2	30.63	-	30.63	30.63	26.37	-	30.63	30.63	26.37
-	4093	Terras 2	30.60	-	30.60	30.60	26.34	-	30.60	30.60	26.34
-	4109	Terras 2	30.58	-	30.58	30.58	26.32	-	30.58	30.58	26.32
25	16.50		-	-	51.60	51.60	47.34	-	51.60	51.60	47.34
-	4098	Terras 2	30.30	-	30.30	30.30	26.04	-	30.30	30.30	26.04
-	4106	Terras 2	30.25	-	30.25	30.25	26.00	-	30.25	30.25	26.00
-	4099	Terras 2	30.21	-	30.21	30.21	25.95	-	30.21	30.21	25.95
-	4115	Terras 2	30.19	-	30.19	30.19	25.93	-	30.19	30.19	25.93
-	4107	Terras 2	30.18	-	30.18	30.18	25.92	-	30.18	30.18	25.92
-	4092	Terras 2	30.15	-	30.15	30.15	25.89	-	30.15	30.15	25.89
-	4100	Terras 2	30.13	-	30.13	30.13	25.87	-	30.13	30.13	25.87
-	4108	Terras 2	30.12	-	30.12	30.12	25.87	-	30.12	30.12	25.87
-	4109	Terras 2	30.08	-	30.08	30.08	25.82	-	30.08	30.08	25.82
-	4093	Terras 2	30.07	-	30.07	30.07	25.81	-	30.07	30.07	25.81
25	19.50		-	-	51.24	51.24	46.99	-	51.24	51.24	46.99
-	4098	Terras 2	29.69	-	29.69	29.69	25.43	-	29.69	29.69	25.43
-	4106	Terras 2	29.68	-	29.68	29.68	25.42	-	29.68	29.68	25.42
-	4099	Terras 2	29.63	-	29.63	29.63	25.37	-	29.63	29.63	25.37
-	4115	Terras 2	29.63	-	29.63	29.63	25.37	-	29.63	29.63	25.37
-	4107	Terras 2	29.62	-	29.62	29.62	25.36	-	29.62	29.62	25.36
-	4108	Terras 2	29.58	-	29.58	29.58	25.32	-	29.58	29.58	25.32
-	4100	Terras 2	29.57	-	29.57	29.57	25.31	-	29.57	29.57	25.31
-	4092	Terras 2	29.57	-	29.57	29.57	25.31	-	29.57	29.57	25.31
-	4109	Terras 2	29.54	-	29.54	29.54	25.28	-	29.54	29.54	25.28
-	4101	Terras 2	29.52	-	29.52	29.52	25.26	-	29.52	29.52	25.26
25	22.50		-	-	50.87	50.87	46.61	-	50.87	50.87	46.61
-	4098	Terras 2	29.09	-	29.09	29.09	24.83	-	29.09	29.09	24.83
-	4106	Terras 2	29.09	-	29.09	29.09	24.83	-	29.09	29.09	24.83
-	4115	Terras 2	29.06	-	29.06	29.06	24.80	-	29.06	29.06	24.80
-	4099	Terras 2	29.04	-	29.04	29.04	24.78	-	29.04	29.04	24.78
-	4107	Terras 2	29.04	-	29.04	29.04	24.78	-	29.04	29.04	24.78
-	4108	Terras 2	29.01	-	29.01	29.01	24.75	-	29.01	29.01	24.75
-	4100	Terras 2	28.99	-	28.99	28.99	24.73	-	28.99	28.99	24.73
-	4092	Terras 2	28.98	-	28.98	28.98	24.72	-	28.98	28.98	24.72
-	4109	Terras 2	28.98	-	28.98	28.98	24.72	-	28.98	28.98	24.72
-	4101	Terras 2	28.95	-	28.95	28.95	24.69	-	28.95	28.95	24.69
25	25.50		-	-	50.49	50.49	46.23	-	50.49	50.49	46.23
-	4106	Terras 2	28.50	-	28.50	28.50	24.24	-	28.50	28.50	24.24
-	4098	Terras 2	28.49	-	28.49	28.49	24.23	-	28.49	28.49	24.23
-	4115	Terras 2	28.48	-	28.48	28.48	24.22	-	28.48	28.48	24.22
-	4107	Terras 2	28.47	-	28.47	28.47	24.21	-	28.47	28.47	24.21
-	4099	Terras 2	28.45	-	28.45	28.45	24.19	-	28.45	28.45	24.19
-	4108	Terras 2	28.44	-	28.44	28.44	24.18	-	28.44	28.44	24.18
-	4100	Terras 2	28.42	-	28.42	28.42	24.16	-	28.42	28.42	24.16
-	4109	Terras 2	28.41	-	28.41	28.41	24.16	-	28.41	28.41	24.16
-	4092	Terras 2	28.40	-	28.40	28.40	24.14	-	28.40	28.40	24.14
-	4101	Terras 2	28.39	-	28.39	28.39	24.13	-	28.39	28.39	24.13
26	4.50		-	-	51.81	51.81	47.55	-	51.81	51.81	47.55
-	4098	Terras 2	30.81	-	30.81	30.81	26.55	-	30.81	30.81	26.55

-	4105	Terras 2	30.79	-	30.79	30.79	26.53	-	30.79	30.79	26.53
-	4099	Terras 2	30.64	-	30.64	30.64	26.38	-	30.64	30.64	26.38
-	4092	Terras 2	30.64	-	30.64	30.64	26.38	-	30.64	30.64	26.38
-	4106	Terras 2	30.63	-	30.63	30.63	26.37	-	30.63	30.63	26.37
-	4114	Terras 2	30.53	-	30.53	30.53	26.27	-	30.53	30.53	26.27
-	4107	Terras 2	30.51	-	30.51	30.51	26.25	-	30.51	30.51	26.25
-	4100	Terras 2	30.49	-	30.49	30.49	26.23	-	30.49	30.49	26.23
-	4093	Terras 2	30.48	-	30.48	30.48	26.22	-	30.48	30.48	26.22
-	4115	Terras 2	30.46	-	30.46	30.46	26.20	-	30.46	30.46	26.20
26	7.50		-	-	51.74	51.74	47.48	-	51.74	51.74	47.48
-	4098	Terras 2	30.61	-	30.61	30.61	26.35	-	30.61	30.61	26.35
-	4105	Terras 2	30.60	-	30.60	30.60	26.34	-	30.60	30.60	26.34
-	4106	Terras 2	30.45	-	30.45	30.45	26.19	-	30.45	30.45	26.19
-	4099	Terras 2	30.45	-	30.45	30.45	26.19	-	30.45	30.45	26.19
-	4092	Terras 2	30.45	-	30.45	30.45	26.19	-	30.45	30.45	26.19
-	4114	Terras 2	30.36	-	30.36	30.36	26.10	-	30.36	30.36	26.10
-	4107	Terras 2	30.34	-	30.34	30.34	26.08	-	30.34	30.34	26.08
-	4100	Terras 2	30.32	-	30.32	30.32	26.06	-	30.32	30.32	26.06
-	4093	Terras 2	30.30	-	30.30	30.30	26.04	-	30.30	30.30	26.04
-	4115	Terras 2	30.29	-	30.29	30.29	26.03	-	30.29	30.29	26.03
26	10.50		-	-	51.57	51.57	47.31	-	51.57	51.57	47.31
-	4098	Terras 2	30.30	-	30.30	30.30	26.04	-	30.30	30.30	26.04
-	4105	Terras 2	30.29	-	30.29	30.29	26.03	-	30.29	30.29	26.03
-	4106	Terras 2	30.17	-	30.17	30.17	25.91	-	30.17	30.17	25.91
-	4099	Terras 2	30.16	-	30.16	30.16	25.90	-	30.16	30.16	25.90
-	4092	Terras 2	30.15	-	30.15	30.15	25.89	-	30.15	30.15	25.89
-	4114	Terras 2	30.09	-	30.09	30.09	25.83	-	30.09	30.09	25.83
-	4107	Terras 2	30.06	-	30.06	30.06	25.80	-	30.06	30.06	25.80
-	4100	Terras 2	30.04	-	30.04	30.04	25.78	-	30.04	30.04	25.78
-	4115	Terras 2	30.03	-	30.03	30.03	25.77	-	30.03	30.03	25.77
-	4093	Terras 2	30.02	-	30.02	30.02	25.76	-	30.02	30.02	25.76
26	13.50		-	-	51.34	51.34	47.08	-	51.34	51.34	47.08
-	4098	Terras 2	29.90	-	29.90	29.90	25.64	-	29.90	29.90	25.64
-	4105	Terras 2	29.90	-	29.90	29.90	25.64	-	29.90	29.90	25.64
-	4106	Terras 2	29.80	-	29.80	29.80	25.54	-	29.80	29.80	25.54
-	4099	Terras 2	29.78	-	29.78	29.78	25.52	-	29.78	29.78	25.52
-	4092	Terras 2	29.77	-	29.77	29.77	25.51	-	29.77	29.77	25.51
-	4114	Terras 2	29.74	-	29.74	29.74	25.48	-	29.74	29.74	25.48
-	4107	Terras 2	29.71	-	29.71	29.71	25.45	-	29.71	29.71	25.45
-	4100	Terras 2	29.68	-	29.68	29.68	25.42	-	29.68	29.68	25.42
-	4115	Terras 2	29.68	-	29.68	29.68	25.42	-	29.68	29.68	25.42
-	4093	Terras 2	29.66	-	29.66	29.66	25.40	-	29.66	29.66	25.40
26	16.50		-	-	51.07	51.07	46.81	-	51.07	51.07	46.81
-	4105	Terras 2	29.45	-	29.45	29.45	25.19	-	29.45	29.45	25.19
-	4098	Terras 2	29.44	-	29.44	29.44	25.18	-	29.44	29.44	25.18
-	4106	Terras 2	29.36	-	29.36	29.36	25.10	-	29.36	29.36	25.10
-	4099	Terras 2	29.35	-	29.35	29.35	25.09	-	29.35	29.35	25.09
-	4114	Terras 2	29.32	-	29.32	29.32	25.06	-	29.32	29.32	25.06
-	4092	Terras 2	29.32	-	29.32	29.32	25.06	-	29.32	29.32	25.06
-	4107	Terras 2	29.29	-	29.29	29.29	25.03	-	29.29	29.29	25.03
-	4115	Terras 2	29.27	-	29.27	29.27	25.01	-	29.27	29.27	25.01
-	4100	Terras 2	29.26	-	29.26	29.26	25.00	-	29.26	29.26	25.00
-	4093	Terras 2	29.23	-	29.23	29.23	24.97	-	29.23	29.23	24.97
26	19.50		-	-	50.77	50.77	46.51	-	50.77	50.77	46.51
-	4105	Terras 2	28.96	-	28.96	28.96	24.70	-	28.96	28.96	24.70
-	4098	Terras 2	28.94	-	28.94	28.94	24.68	-	28.94	28.94	24.68
-	4106	Terras 2	28.89	-	28.89	28.89	24.63	-	28.89	28.89	24.63
-	4099	Terras 2	28.87	-	28.87	28.87	24.61	-	28.87	28.87	24.61
-	4114	Terras 2	28.86	-	28.86	28.86	24.60	-	28.86	28.86	24.60
-	4092	Terras 2	28.84	-	28.84	28.84	24.58	-	28.84	28.84	24.58
-	4107	Terras 2	28.83	-	28.83	28.83	24.57	-	28.83	28.83	24.57
-	4115	Terras 2	28.82	-	28.82	28.82	24.56	-	28.82	28.82	24.56
-	4100	Terras 2	28.80	-	28.80	28.80	24.54	-	28.80	28.80	24.54
-	4108	Terras 2	28.79	-	28.79	28.79	24.53	-	28.79	28.79	24.53
26	22.50		-	-	50.45	50.45	46.19	-	50.45	50.45	46.19
-	4105	Terras 2	28.45	-	28.45	28.45	24.19	-	28.45	28.45	24.19
-	4098	Terras 2	28.43	-	28.43	28.43	24.17	-	28.43	28.43	24.17

-	4106	Terras 2	28.40	-	28.40	28.40	24.14	-	28.40	28.40	24.14
-	4114	Terras 2	28.38	-	28.38	28.38	24.12	-	28.38	28.38	24.12
-	4099	Terras 2	28.37	-	28.37	28.37	24.11	-	28.37	28.37	24.11
-	4115	Terras 2	28.35	-	28.35	28.35	24.09	-	28.35	28.35	24.09
-	4107	Terras 2	28.35	-	28.35	28.35	24.09	-	28.35	28.35	24.09
-	4092	Terras 2	28.34	-	28.34	28.34	24.08	-	28.34	28.34	24.08
-	4100	Terras 2	28.32	-	28.32	28.32	24.06	-	28.32	28.32	24.06
-	4108	Terras 2	28.31	-	28.31	28.31	24.05	-	28.31	28.31	24.05
26	25.50		-	-	50.11	50.11	45.85	-	50.11	50.11	45.85
-	4105	Terras 2	27.94	-	27.94	27.94	23.68	-	27.94	27.94	23.68
-	4098	Terras 2	27.91	-	27.91	27.91	23.65	-	27.91	27.91	23.65
-	4106	Terras 2	27.89	-	27.89	27.89	23.63	-	27.89	27.89	23.63
-	4114	Terras 2	27.88	-	27.88	27.88	23.63	-	27.88	27.88	23.63
-	4099	Terras 2	27.87	-	27.87	27.87	23.61	-	27.87	27.87	23.61
-	4115	Terras 2	27.86	-	27.86	27.86	23.60	-	27.86	27.86	23.60
-	4107	Terras 2	27.86	-	27.86	27.86	23.60	-	27.86	27.86	23.60
-	4092	Terras 2	27.84	-	27.84	27.84	23.58	-	27.84	27.84	23.58
-	4100	Terras 2	27.83	-	27.83	27.83	23.57	-	27.83	27.83	23.57
-	4108	Terras 2	27.83	-	27.83	27.83	23.57	-	27.83	27.83	23.57
27	4.50		-	-	51.14	51.14	46.88	-	51.14	51.14	46.88
-	4098	Terras 2	29.72	-	29.72	29.72	25.46	-	29.72	29.72	25.46
-	4105	Terras 2	29.69	-	29.69	29.69	25.43	-	29.69	29.69	25.43
-	4092	Terras 2	29.59	-	29.59	29.59	25.33	-	29.59	29.59	25.33
-	4099	Terras 2	29.57	-	29.57	29.57	25.31	-	29.57	29.57	25.31
-	4106	Terras 2	29.56	-	29.56	29.56	25.30	-	29.56	29.56	25.30
-	4086	Terras 2	29.46	-	29.46	29.46	25.20	-	29.46	29.46	25.20
-	4114	Terras 2	29.46	-	29.46	29.46	25.20	-	29.46	29.46	25.20
-	4093	Terras 2	29.45	-	29.45	29.45	25.20	-	29.45	29.45	25.20
-	4107	Terras 2	29.45	-	29.45	29.45	25.19	-	29.45	29.45	25.19
-	4100	Terras 2	29.45	-	29.45	29.45	25.19	-	29.45	29.45	25.19
27	7.50		-	-	51.10	51.10	46.84	-	51.10	51.10	46.84
-	4098	Terras 2	29.57	-	29.57	29.57	25.31	-	29.57	29.57	25.31
-	4105	Terras 2	29.54	-	29.54	29.54	25.28	-	29.54	29.54	25.28
-	4092	Terras 2	29.45	-	29.45	29.45	25.19	-	29.45	29.45	25.19
-	4099	Terras 2	29.43	-	29.43	29.43	25.17	-	29.43	29.43	25.17
-	4106	Terras 2	29.42	-	29.42	29.42	25.16	-	29.42	29.42	25.16
-	4114	Terras 2	29.33	-	29.33	29.33	25.07	-	29.33	29.33	25.07
-	4100	Terras 2	29.32	-	29.32	29.32	25.06	-	29.32	29.32	25.06
-	4093	Terras 2	29.32	-	29.32	29.32	25.06	-	29.32	29.32	25.06
-	4086	Terras 2	29.32	-	29.32	29.32	25.06	-	29.32	29.32	25.06
-	4107	Terras 2	29.32	-	29.32	29.32	25.06	-	29.32	29.32	25.06
27	10.50		-	-	50.96	50.96	46.70	-	50.96	50.96	46.70
-	4098	Terras 2	29.33	-	29.33	29.33	25.07	-	29.33	29.33	25.07
-	4105	Terras 2	29.31	-	29.31	29.31	25.05	-	29.31	29.31	25.05
-	4092	Terras 2	29.21	-	29.21	29.21	24.95	-	29.21	29.21	24.95
-	4099	Terras 2	29.20	-	29.20	29.20	24.94	-	29.20	29.20	24.94
-	4106	Terras 2	29.20	-	29.20	29.20	24.94	-	29.20	29.20	24.94
-	4114	Terras 2	29.11	-	29.11	29.11	24.85	-	29.11	29.11	24.85
-	4093	Terras 2	29.10	-	29.10	29.10	24.84	-	29.10	29.10	24.84
-	4100	Terras 2	29.10	-	29.10	29.10	24.84	-	29.10	29.10	24.84
-	4107	Terras 2	29.10	-	29.10	29.10	24.84	-	29.10	29.10	24.84
-	4086	Terras 2	29.09	-	29.09	29.09	24.83	-	29.09	29.09	24.83
27	13.50		-	-	50.77	50.77	46.51	-	50.77	50.77	46.51
-	4098	Terras 2	29.01	-	29.01	29.01	24.75	-	29.01	29.01	24.75
-	4105	Terras 2	29.00	-	29.00	29.00	24.74	-	29.00	29.00	24.74
-	4092	Terras 2	28.91	-	28.91	28.91	24.65	-	28.91	28.91	24.65
-	4099	Terras 2	28.90	-	28.90	28.90	24.64	-	28.90	28.90	24.64
-	4106	Terras 2	28.90	-	28.90	28.90	24.64	-	28.90	28.90	24.64
-	4114	Terras 2	28.83	-	28.83	28.83	24.57	-	28.83	28.83	24.57
-	4107	Terras 2	28.82	-	28.82	28.82	24.56	-	28.82	28.82	24.56
-	4100	Terras 2	28.81	-	28.81	28.81	24.55	-	28.81	28.81	24.55
-	4093	Terras 2	28.80	-	28.80	28.80	24.54	-	28.80	28.80	24.54
-	4086	Terras 2	28.80	-	28.80	28.80	24.54	-	28.80	28.80	24.54
27	16.50		-	-	50.55	50.55	46.29	-	50.55	50.55	46.29
-	4098	Terras 2	28.64	-	28.64	28.64	24.38	-	28.64	28.64	24.38
-	4105	Terras 2	28.63	-	28.63	28.63	24.37	-	28.63	28.63	24.37
-	4092	Terras 2	28.55	-	28.55	28.55	24.29	-	28.55	28.55	24.29

-	4099	Terras 2	28.55	-	28.55	28.55	24.29	-	28.55	28.55	24.29
-	4106	Terras 2	28.55	-	28.55	28.55	24.29	-	28.55	28.55	24.29
-	4114	Terras 2	28.50	-	28.50	28.50	24.24	-	28.50	28.50	24.24
-	4107	Terras 2	28.48	-	28.48	28.48	24.22	-	28.48	28.48	24.22
-	4100	Terras 2	28.47	-	28.47	28.47	24.21	-	28.47	28.47	24.21
-	4093	Terras 2	28.46	-	28.46	28.46	24.20	-	28.46	28.46	24.20
-	4115	Terras 2	28.45	-	28.45	28.45	24.19	-	28.45	28.45	24.19
27	19.50		-	-	50.29	50.29	46.03	-	50.29	50.29	46.03
-	4105	Terras 2	28.23	-	28.23	28.23	23.97	-	28.23	28.23	23.97
-	4098	Terras 2	28.23	-	28.23	28.23	23.97	-	28.23	28.23	23.97
-	4106	Terras 2	28.16	-	28.16	28.16	23.90	-	28.16	28.16	23.90
-	4092	Terras 2	28.15	-	28.15	28.15	23.89	-	28.15	28.15	23.89
-	4099	Terras 2	28.15	-	28.15	28.15	23.89	-	28.15	28.15	23.89
-	4114	Terras 2	28.12	-	28.12	28.12	23.86	-	28.12	28.12	23.86
-	4107	Terras 2	28.10	-	28.10	28.10	23.84	-	28.10	28.10	23.84
-	4100	Terras 2	28.09	-	28.09	28.09	23.83	-	28.09	28.09	23.83
-	4115	Terras 2	28.08	-	28.08	28.08	23.82	-	28.08	28.08	23.82
-	4093	Terras 2	28.07	-	28.07	28.07	23.81	-	28.07	28.07	23.81
27	22.50		-	-	50.01	50.01	45.75	-	50.01	50.01	45.75
-	4105	Terras 2	27.80	-	27.80	27.80	23.54	-	27.80	27.80	23.54
-	4098	Terras 2	27.79	-	27.79	27.79	23.54	-	27.79	27.79	23.54
-	4106	Terras 2	27.74	-	27.74	27.74	23.48	-	27.74	27.74	23.48
-	4099	Terras 2	27.73	-	27.73	27.73	23.47	-	27.73	27.73	23.47
-	4092	Terras 2	27.72	-	27.72	27.72	23.46	-	27.72	27.72	23.46
-	4114	Terras 2	27.71	-	27.71	27.71	23.45	-	27.71	27.71	23.45
-	4107	Terras 2	27.69	-	27.69	27.69	23.43	-	27.69	27.69	23.43
-	4100	Terras 2	27.68	-	27.68	27.68	23.42	-	27.68	27.68	23.42
-	4115	Terras 2	27.68	-	27.68	27.68	23.42	-	27.68	27.68	23.42
-	4093	Terras 2	27.66	-	27.66	27.66	23.40	-	27.66	27.66	23.40
27	25.50		-	-	49.72	49.72	45.46	-	49.72	49.72	45.46
-	4105	Terras 2	27.36	-	27.36	27.36	23.10	-	27.36	27.36	23.10
-	4098	Terras 2	27.35	-	27.35	27.35	23.09	-	27.35	27.35	23.09
-	4106	Terras 2	27.31	-	27.31	27.31	23.05	-	27.31	27.31	23.05
-	4099	Terras 2	27.30	-	27.30	27.30	23.04	-	27.30	27.30	23.04
-	4114	Terras 2	27.29	-	27.29	27.29	23.03	-	27.29	27.29	23.03
-	4092	Terras 2	27.28	-	27.28	27.28	23.02	-	27.28	27.28	23.02
-	4107	Terras 2	27.27	-	27.27	27.27	23.01	-	27.27	27.27	23.01
-	4115	Terras 2	27.26	-	27.26	27.26	23.00	-	27.26	27.26	23.00
-	4100	Terras 2	27.25	-	27.25	27.25	22.99	-	27.25	27.25	22.99
-	4108	Terras 2	27.24	-	27.24	27.24	22.98	-	27.24	27.24	22.98
28	4.50		-	-	50.34	50.34	46.08	-	50.34	50.34	46.08
-	4104	Terras 2	28.56	-	28.56	28.56	24.30	-	28.56	28.56	24.30
-	4098	Terras 2	28.48	-	28.48	28.48	24.22	-	28.48	28.48	24.22
-	4105	Terras 2	28.44	-	28.44	28.44	24.18	-	28.44	28.44	24.18
-	4092	Terras 2	28.38	-	28.38	28.38	24.12	-	28.38	28.38	24.12
-	4099	Terras 2	28.36	-	28.36	28.36	24.10	-	28.36	28.36	24.10
-	4106	Terras 2	28.33	-	28.33	28.33	24.07	-	28.33	28.33	24.07
-	4086	Terras 2	28.29	-	28.29	28.29	24.03	-	28.29	28.29	24.03
-	4093	Terras 2	28.27	-	28.27	28.27	24.01	-	28.27	28.27	24.01
-	4100	Terras 2	28.25	-	28.25	28.25	23.99	-	28.25	28.25	23.99
-	4114	Terras 2	28.24	-	28.24	28.24	23.98	-	28.24	28.24	23.98
28	7.50		-	-	50.32	50.32	46.06	-	50.32	50.32	46.06
-	4104	Terras 2	28.45	-	28.45	28.45	24.19	-	28.45	28.45	24.19
-	4098	Terras 2	28.37	-	28.37	28.37	24.11	-	28.37	28.37	24.11
-	4105	Terras 2	28.33	-	28.33	28.33	24.07	-	28.33	28.33	24.07
-	4092	Terras 2	28.28	-	28.28	28.28	24.02	-	28.28	28.28	24.02
-	4099	Terras 2	28.25	-	28.25	28.25	23.99	-	28.25	28.25	23.99
-	4106	Terras 2	28.23	-	28.23	28.23	23.97	-	28.23	28.23	23.97
-	4086	Terras 2	28.19	-	28.19	28.19	23.93	-	28.19	28.19	23.93
-	4093	Terras 2	28.17	-	28.17	28.17	23.91	-	28.17	28.17	23.91
-	4100	Terras 2	28.15	-	28.15	28.15	23.89	-	28.15	28.15	23.89
-	4107	Terras 2	28.14	-	28.14	28.14	23.89	-	28.14	28.14	23.89
28	10.50		-	-	50.21	50.21	45.95	-	50.21	50.21	45.95
-	4104	Terras 2	28.27	-	28.27	28.27	24.01	-	28.27	28.27	24.01
-	4098	Terras 2	28.19	-	28.19	28.19	23.93	-	28.19	28.19	23.93
-	4105	Terras 2	28.16	-	28.16	28.16	23.90	-	28.16	28.16	23.90
-	4092	Terras 2	28.10	-	28.10	28.10	23.84	-	28.10	28.10	23.84

-	4099	Terras 2	28.08	-	28.08	28.08	23.82	-	28.08	28.08	23.82
-	4106	Terras 2	28.06	-	28.06	28.06	23.80	-	28.06	28.06	23.80
-	4086	Terras 2	28.02	-	28.02	28.02	23.76	-	28.02	28.02	23.76
-	4093	Terras 2	28.00	-	28.00	28.00	23.74	-	28.00	28.00	23.74
-	4100	Terras 2	27.99	-	27.99	27.99	23.73	-	27.99	27.99	23.73
-	4114	Terras 2	27.98	-	27.98	27.98	23.72	-	27.98	27.98	23.72
28 13.50			-	-	50.06	50.06	45.81	-	50.06	50.06	45.81
-	4104	Terras 2	28.02	-	28.02	28.02	23.76	-	28.02	28.02	23.76
-	4098	Terras 2	27.95	-	27.95	27.95	23.69	-	27.95	27.95	23.69
-	4105	Terras 2	27.92	-	27.92	27.92	23.66	-	27.92	27.92	23.66
-	4092	Terras 2	27.87	-	27.87	27.87	23.61	-	27.87	27.87	23.61
-	4099	Terras 2	27.85	-	27.85	27.85	23.59	-	27.85	27.85	23.59
-	4106	Terras 2	27.84	-	27.84	27.84	23.58	-	27.84	27.84	23.58
-	4086	Terras 2	27.79	-	27.79	27.79	23.53	-	27.79	27.79	23.53
-	4093	Terras 2	27.78	-	27.78	27.78	23.52	-	27.78	27.78	23.52
-	4100	Terras 2	27.77	-	27.77	27.77	23.51	-	27.77	27.77	23.51
-	4107	Terras 2	27.77	-	27.77	27.77	23.51	-	27.77	27.77	23.51
28 16.50			-	-	49.88	49.88	45.62	-	49.88	49.88	45.62
-	4104	Terras 2	27.73	-	27.73	27.73	23.47	-	27.73	27.73	23.47
-	4098	Terras 2	27.66	-	27.66	27.66	23.40	-	27.66	27.66	23.40
-	4105	Terras 2	27.64	-	27.64	27.64	23.38	-	27.64	27.64	23.38
-	4092	Terras 2	27.59	-	27.59	27.59	23.33	-	27.59	27.59	23.33
-	4099	Terras 2	27.58	-	27.58	27.58	23.32	-	27.58	27.58	23.32
-	4106	Terras 2	27.57	-	27.57	27.57	23.31	-	27.57	27.57	23.31
-	4086	Terras 2	27.52	-	27.52	27.52	23.26	-	27.52	27.52	23.26
-	4093	Terras 2	27.51	-	27.51	27.51	23.25	-	27.51	27.51	23.25
-	4114	Terras 2	27.51	-	27.51	27.51	23.25	-	27.51	27.51	23.25
-	4107	Terras 2	27.50	-	27.50	27.50	23.24	-	27.50	27.50	23.24
28 19.50			-	-	49.67	49.67	45.41	-	49.67	49.67	45.41
-	4104	Terras 2	27.40	-	27.40	27.40	23.14	-	27.40	27.40	23.14
-	4098	Terras 2	27.34	-	27.34	27.34	23.08	-	27.34	27.34	23.08
-	4105	Terras 2	27.32	-	27.32	27.32	23.06	-	27.32	27.32	23.06
-	4092	Terras 2	27.27	-	27.27	27.27	23.01	-	27.27	27.27	23.01
-	4099	Terras 2	27.26	-	27.26	27.26	23.00	-	27.26	27.26	23.00
-	4106	Terras 2	27.26	-	27.26	27.26	23.00	-	27.26	27.26	23.00
-	4086	Terras 2	27.21	-	27.21	27.21	22.95	-	27.21	27.21	22.95
-	4114	Terras 2	27.21	-	27.21	27.21	22.95	-	27.21	27.21	22.95
-	4093	Terras 2	27.20	-	27.20	27.20	22.94	-	27.20	27.20	22.94
-	4100	Terras 2	27.20	-	27.20	27.20	22.94	-	27.20	27.20	22.94
28 22.50			-	-	49.44	49.44	45.18	-	49.44	49.44	45.18
-	4104	Terras 2	27.04	-	27.04	27.04	22.78	-	27.04	27.04	22.78
-	4098	Terras 2	26.99	-	26.99	26.99	22.73	-	26.99	26.99	22.73
-	4105	Terras 2	26.98	-	26.98	26.98	22.72	-	26.98	26.98	22.72
-	4092	Terras 2	26.93	-	26.93	26.93	22.67	-	26.93	26.93	22.67
-	4106	Terras 2	26.92	-	26.92	26.92	22.66	-	26.92	26.92	22.66
-	4099	Terras 2	26.92	-	26.92	26.92	22.66	-	26.92	26.92	22.66
-	4114	Terras 2	26.88	-	26.88	26.88	22.62	-	26.88	26.88	22.62
-	4107	Terras 2	26.87	-	26.87	26.87	22.61	-	26.87	26.87	22.61
-	4093	Terras 2	26.87	-	26.87	26.87	22.61	-	26.87	26.87	22.61
-	4086	Terras 2	26.87	-	26.87	26.87	22.61	-	26.87	26.87	22.61
28 25.50			-	-	49.18	49.18	44.93	-	49.18	49.18	44.93
-	4104	Terras 2	26.67	-	26.67	26.67	22.41	-	26.67	26.67	22.41
-	4098	Terras 2	26.62	-	26.62	26.62	22.36	-	26.62	26.62	22.36
-	4105	Terras 2	26.61	-	26.61	26.61	22.35	-	26.61	26.61	22.35
-	4099	Terras 2	26.57	-	26.57	26.57	22.31	-	26.57	26.57	22.31
-	4092	Terras 2	26.57	-	26.57	26.57	22.31	-	26.57	26.57	22.31
-	4106	Terras 2	26.56	-	26.56	26.56	22.31	-	26.56	26.56	22.31
-	4114	Terras 2	26.53	-	26.53	26.53	22.27	-	26.53	26.53	22.27
-	4100	Terras 2	26.52	-	26.52	26.52	22.26	-	26.52	26.52	22.26
-	4107	Terras 2	26.52	-	26.52	26.52	22.26	-	26.52	26.52	22.26
-	4086	Terras 2	26.51	-	26.51	26.51	22.25	-	26.51	26.51	22.25
29 4.50			-	-	52.23	52.23	47.97	-	52.23	52.23	47.97
-	4115	Terras 2	31.86	-	31.86	31.86	27.60	-	31.86	31.86	27.60
-	4108	Terras 2	31.71	-	31.71	31.71	27.45	-	31.71	31.71	27.45
-	4100	Terras 2	31.67	-	31.67	31.67	27.41	-	31.67	31.67	27.41
-	4092	Terras 2	31.66	-	31.66	31.66	27.40	-	31.66	31.66	27.40
-	4109	Terras 2	31.64	-	31.64	31.64	27.38	-	31.64	31.64	27.38

-	4101	Terras 2	31.57	-	31.57	31.57	27.31	-	31.57	31.57	27.31
-	4093	Terras 2	31.53	-	31.53	31.53	27.27	-	31.53	31.53	27.27
-	4102	Terras 2	31.48	-	31.48	31.48	27.22	-	31.48	31.48	27.22
-	4103	Terras 2	31.42	-	31.42	31.42	27.16	-	31.42	31.42	27.16
-	4094	Terras 2	31.42	-	31.42	31.42	27.16	-	31.42	31.42	27.16
29	7.50		-	-	52.13	52.13	47.87	-	52.13	52.13	47.87
-	4115	Terras 2	31.63	-	31.63	31.63	27.37	-	31.63	31.63	27.37
-	4108	Terras 2	31.49	-	31.49	31.49	27.23	-	31.49	31.49	27.23
-	4100	Terras 2	31.44	-	31.44	31.44	27.18	-	31.44	31.44	27.18
-	4109	Terras 2	31.43	-	31.43	31.43	27.17	-	31.43	31.43	27.17
-	4092	Terras 2	31.42	-	31.42	31.42	27.16	-	31.42	31.42	27.16
-	4101	Terras 2	31.35	-	31.35	31.35	27.09	-	31.35	31.35	27.09
-	4093	Terras 2	31.31	-	31.31	31.31	27.05	-	31.31	31.31	27.05
-	4102	Terras 2	31.27	-	31.27	31.27	27.01	-	31.27	31.27	27.01
-	4103	Terras 2	31.22	-	31.22	31.22	26.96	-	31.22	31.22	26.96
-	4094	Terras 2	31.21	-	31.21	31.21	26.95	-	31.21	31.21	26.95
29	10.50		-	-	51.92	51.92	47.66	-	51.92	51.92	47.66
-	4115	Terras 2	31.27	-	31.27	31.27	27.01	-	31.27	31.27	27.01
-	4108	Terras 2	31.14	-	31.14	31.14	26.88	-	31.14	31.14	26.88
-	4100	Terras 2	31.09	-	31.09	31.09	26.83	-	31.09	31.09	26.83
-	4109	Terras 2	31.08	-	31.08	31.08	26.82	-	31.08	31.08	26.82
-	4092	Terras 2	31.05	-	31.05	31.05	26.79	-	31.05	31.05	26.79
-	4101	Terras 2	31.01	-	31.01	31.01	26.75	-	31.01	31.01	26.75
-	4093	Terras 2	30.96	-	30.96	30.96	26.70	-	30.96	30.96	26.70
-	4102	Terras 2	30.94	-	30.94	30.94	26.68	-	30.94	30.94	26.68
-	4103	Terras 2	30.89	-	30.89	30.89	26.63	-	30.89	30.89	26.63
-	4094	Terras 2	30.87	-	30.87	30.87	26.61	-	30.87	30.87	26.61
29	13.50		-	-	51.65	51.65	47.39	-	51.65	51.65	47.39
-	4115	Terras 2	30.81	-	30.81	30.81	26.55	-	30.81	30.81	26.55
-	4108	Terras 2	30.69	-	30.69	30.69	26.43	-	30.69	30.69	26.43
-	4109	Terras 2	30.64	-	30.64	30.64	26.38	-	30.64	30.64	26.38
-	4100	Terras 2	30.63	-	30.63	30.63	26.37	-	30.63	30.63	26.37
-	4092	Terras 2	30.58	-	30.58	30.58	26.32	-	30.58	30.58	26.32
-	4101	Terras 2	30.57	-	30.57	30.57	26.31	-	30.57	30.57	26.31
-	4093	Terras 2	30.51	-	30.51	30.51	26.25	-	30.51	30.51	26.25
-	4102	Terras 2	30.51	-	30.51	30.51	26.25	-	30.51	30.51	26.25
-	4103	Terras 2	30.47	-	30.47	30.47	26.21	-	30.47	30.47	26.21
-	4094	Terras 2	30.44	-	30.44	30.44	26.18	-	30.44	30.44	26.18
29	16.50		-	-	51.33	51.33	47.07	-	51.33	51.33	47.07
-	4115	Terras 2	30.28	-	30.28	30.28	26.02	-	30.28	30.28	26.02
-	4108	Terras 2	30.17	-	30.17	30.17	25.91	-	30.17	30.17	25.91
-	4109	Terras 2	30.14	-	30.14	30.14	25.88	-	30.14	30.14	25.88
-	4100	Terras 2	30.11	-	30.11	30.11	25.85	-	30.11	30.11	25.85
-	4101	Terras 2	30.06	-	30.06	30.06	25.80	-	30.06	30.06	25.80
-	4092	Terras 2	30.05	-	30.05	30.05	25.79	-	30.05	30.05	25.79
-	4102	Terras 2	30.02	-	30.02	30.02	25.76	-	30.02	30.02	25.76
-	4093	Terras 2	29.99	-	29.99	29.99	25.73	-	29.99	29.99	25.73
-	4103	Terras 2	29.98	-	29.98	29.98	25.72	-	29.98	29.98	25.72
-	4094	Terras 2	29.94	-	29.94	29.94	25.68	-	29.94	29.94	25.68
29	19.50		-	-	50.99	50.99	46.73	-	50.99	50.99	46.73
-	4115	Terras 2	29.72	-	29.72	29.72	25.46	-	29.72	29.72	25.46
-	4108	Terras 2	29.62	-	29.62	29.62	25.36	-	29.62	29.62	25.36
-	4109	Terras 2	29.59	-	29.59	29.59	25.33	-	29.59	29.59	25.33
-	4100	Terras 2	29.55	-	29.55	29.55	25.29	-	29.55	29.55	25.29
-	4101	Terras 2	29.52	-	29.52	29.52	25.26	-	29.52	29.52	25.26
-	4092	Terras 2	29.49	-	29.49	29.49	25.23	-	29.49	29.49	25.23
-	4102	Terras 2	29.48	-	29.48	29.48	25.22	-	29.48	29.48	25.22
-	4093	Terras 2	29.45	-	29.45	29.45	25.19	-	29.45	29.45	25.19
-	4103	Terras 2	29.45	-	29.45	29.45	25.19	-	29.45	29.45	25.19
-	4094	Terras 2	29.41	-	29.41	29.41	25.15	-	29.41	29.41	25.15
29	22.50		-	-	50.63	50.63	46.37	-	50.63	50.63	46.37
-	4115	Terras 2	29.13	-	29.13	29.13	24.87	-	29.13	29.13	24.87
-	4108	Terras 2	29.05	-	29.05	29.05	24.79	-	29.05	29.05	24.79
-	4109	Terras 2	29.02	-	29.02	29.02	24.76	-	29.02	29.02	24.76
-	4100	Terras 2	28.98	-	28.98	28.98	24.72	-	28.98	28.98	24.72
-	4101	Terras 2	28.95	-	28.95	28.95	24.69	-	28.95	28.95	24.69
-	4102	Terras 2	28.93	-	28.93	28.93	24.67	-	28.93	28.93	24.67

-	4092	Terras 2	28.91	-	28.91	28.91	24.66	-	28.91	28.91	24.66
-	4103	Terras 2	28.91	-	28.91	28.91	24.65	-	28.91	28.91	24.65
-	4093	Terras 2	28.88	-	28.88	28.88	24.63	-	28.88	28.88	24.63
-	4094	Terras 2	28.86	-	28.86	28.86	24.60	-	28.86	28.86	24.60
29	25.50		-	-	50.26	50.26	46.00	-	50.26	50.26	46.00
-	4115	Terras 2	28.55	-	28.55	28.55	24.29	-	28.55	28.55	24.29
-	4108	Terras 2	28.47	-	28.47	28.47	24.21	-	28.47	28.47	24.21
-	4109	Terras 2	28.45	-	28.45	28.45	24.19	-	28.45	28.45	24.19
-	4100	Terras 2	28.41	-	28.41	28.41	24.15	-	28.41	28.41	24.15
-	4101	Terras 2	28.39	-	28.39	28.39	24.13	-	28.39	28.39	24.13
-	4102	Terras 2	28.37	-	28.37	28.37	24.11	-	28.37	28.37	24.11
-	4103	Terras 2	28.35	-	28.35	28.35	24.09	-	28.35	28.35	24.09
-	4092	Terras 2	28.34	-	28.34	28.34	24.08	-	28.34	28.34	24.08
-	4093	Terras 2	28.32	-	28.32	28.32	24.06	-	28.32	28.32	24.06
-	4094	Terras 2	28.30	-	28.30	28.30	24.04	-	28.30	28.30	24.04
30	4.50		-	-	51.33	51.33	47.07	-	51.33	51.33	47.07
-	4115	Terras 2	30.97	-	30.97	30.97	26.71	-	30.97	30.97	26.71
-	4108	Terras 2	30.79	-	30.79	30.79	26.53	-	30.79	30.79	26.53
-	4109	Terras 2	30.74	-	30.74	30.74	26.48	-	30.74	30.74	26.48
-	4101	Terras 2	30.61	-	30.61	30.61	26.35	-	30.61	30.61	26.35
-	4102	Terras 2	30.56	-	30.56	30.56	26.30	-	30.56	30.56	26.30
-	4103	Terras 2	30.51	-	30.51	30.51	26.25	-	30.51	30.51	26.25
-	4094	Terras 2	30.43	-	30.43	30.43	26.17	-	30.43	30.43	26.17
-	4095	Terras 2	30.37	-	30.37	30.37	26.11	-	30.37	30.37	26.11
-	4096	Terras 2	30.32	-	30.32	30.32	26.06	-	30.32	30.32	26.06
-	4097	Terras 2	30.28	-	30.28	30.28	26.02	-	30.28	30.28	26.02
30	7.50		-	-	51.25	51.25	46.99	-	51.25	51.25	46.99
-	4115	Terras 2	30.79	-	30.79	30.79	26.53	-	30.79	30.79	26.53
-	4108	Terras 2	30.61	-	30.61	30.61	26.35	-	30.61	30.61	26.35
-	4109	Terras 2	30.57	-	30.57	30.57	26.31	-	30.57	30.57	26.31
-	4101	Terras 2	30.44	-	30.44	30.44	26.18	-	30.44	30.44	26.18
-	4102	Terras 2	30.39	-	30.39	30.39	26.13	-	30.39	30.39	26.13
-	4103	Terras 2	30.35	-	30.35	30.35	26.09	-	30.35	30.35	26.09
-	4094	Terras 2	30.26	-	30.26	30.26	26.00	-	30.26	30.26	26.00
-	4095	Terras 2	30.21	-	30.21	30.21	25.95	-	30.21	30.21	25.95
-	4096	Terras 2	30.16	-	30.16	30.16	25.90	-	30.16	30.16	25.90
-	4097	Terras 2	30.13	-	30.13	30.13	25.87	-	30.13	30.13	25.87
30	10.50		-	-	51.09	51.09	46.83	-	51.09	51.09	46.83
-	4115	Terras 2	30.49	-	30.49	30.49	26.23	-	30.49	30.49	26.23
-	4108	Terras 2	30.33	-	30.33	30.33	26.07	-	30.33	30.33	26.07
-	4109	Terras 2	30.29	-	30.29	30.29	26.03	-	30.29	30.29	26.03
-	4101	Terras 2	30.16	-	30.16	30.16	25.90	-	30.16	30.16	25.90
-	4102	Terras 2	30.12	-	30.12	30.12	25.86	-	30.12	30.12	25.86
-	4103	Terras 2	30.08	-	30.08	30.08	25.82	-	30.08	30.08	25.82
-	4094	Terras 2	29.99	-	29.99	29.99	25.73	-	29.99	29.99	25.73
-	4095	Terras 2	29.95	-	29.95	29.95	25.69	-	29.95	29.95	25.69
-	4096	Terras 2	29.91	-	29.91	29.91	25.65	-	29.91	29.91	25.65
-	4097	Terras 2	29.87	-	29.87	29.87	25.61	-	29.87	29.87	25.61
30	13.50		-	-	50.87	50.87	46.61	-	50.87	50.87	46.61
-	4115	Terras 2	30.10	-	30.10	30.10	25.85	-	30.10	30.10	25.85
-	4108	Terras 2	29.95	-	29.95	29.95	25.69	-	29.95	29.95	25.69
-	4109	Terras 2	29.92	-	29.92	29.92	25.66	-	29.92	29.92	25.66
-	4101	Terras 2	29.80	-	29.80	29.80	25.54	-	29.80	29.80	25.54
-	4102	Terras 2	29.76	-	29.76	29.76	25.50	-	29.76	29.76	25.50
-	4103	Terras 2	29.73	-	29.73	29.73	25.47	-	29.73	29.73	25.47
-	4094	Terras 2	29.64	-	29.64	29.64	25.38	-	29.64	29.64	25.38
-	4095	Terras 2	29.60	-	29.60	29.60	25.34	-	29.60	29.60	25.34
-	4096	Terras 2	29.57	-	29.57	29.57	25.31	-	29.57	29.57	25.31
-	4097	Terras 2	29.54	-	29.54	29.54	25.28	-	29.54	29.54	25.28
30	16.50		-	-	50.60	50.60	46.34	-	50.60	50.60	46.34
-	4115	Terras 2	29.65	-	29.65	29.65	25.39	-	29.65	29.65	25.39
-	4108	Terras 2	29.51	-	29.51	29.51	25.25	-	29.51	29.51	25.25
-	4109	Terras 2	29.49	-	29.49	29.49	25.23	-	29.49	29.49	25.23
-	4101	Terras 2	29.37	-	29.37	29.37	25.11	-	29.37	29.37	25.11
-	4102	Terras 2	29.34	-	29.34	29.34	25.08	-	29.34	29.34	25.08
-	4103	Terras 2	29.32	-	29.32	29.32	25.06	-	29.32	29.32	25.06
-	4094	Terras 2	29.23	-	29.23	29.23	24.97	-	29.23	29.23	24.97

-	4095	Terras 2	29.20	-	29.20	29.20	24.94	-	29.20	29.20	24.94
-	4096	Terras 2	29.17	-	29.17	29.17	24.91	-	29.17	29.17	24.91
-	4097	Terras 2	29.14	-	29.14	29.14	24.88	-	29.14	29.14	24.88
30 19.50			-	-	50.31	50.31	46.05	-	50.31	50.31	46.05
-	4115	Terras 2	29.16	-	29.16	29.16	24.90	-	29.16	29.16	24.90
-	4108	Terras 2	29.04	-	29.04	29.04	24.78	-	29.04	29.04	24.78
-	4109	Terras 2	29.01	-	29.01	29.01	24.75	-	29.01	29.01	24.75
-	4101	Terras 2	28.91	-	28.91	28.91	24.65	-	28.91	28.91	24.65
-	4102	Terras 2	28.88	-	28.88	28.88	24.62	-	28.88	28.88	24.62
-	4103	Terras 2	28.86	-	28.86	28.86	24.60	-	28.86	28.86	24.60
-	4094	Terras 2	28.78	-	28.78	28.78	24.52	-	28.78	28.78	24.52
-	4095	Terras 2	28.75	-	28.75	28.75	24.49	-	28.75	28.75	24.49
-	4096	Terras 2	28.73	-	28.73	28.73	24.47	-	28.73	28.73	24.47
-	4097	Terras 2	28.71	-	28.71	28.71	24.45	-	28.71	28.71	24.45
30 22.50			-	-	5-	5-	45.74	-	5-	5-	45.74
-	4115	Terras 2	28.64	-	28.64	28.64	24.38	-	28.64	28.64	24.38
-	4108	Terras 2	28.53	-	28.53	28.53	24.27	-	28.53	28.53	24.27
-	4109	Terras 2	28.51	-	28.51	28.51	24.25	-	28.51	28.51	24.25
-	4101	Terras 2	28.42	-	28.42	28.42	24.16	-	28.42	28.42	24.16
-	4102	Terras 2	28.40	-	28.40	28.40	24.14	-	28.40	28.40	24.14
-	4103	Terras 2	28.38	-	28.38	28.38	24.12	-	28.38	28.38	24.12
-	4094	Terras 2	28.30	-	28.30	28.30	24.04	-	28.30	28.30	24.04
-	4095	Terras 2	28.28	-	28.28	28.28	24.02	-	28.28	28.28	24.02
-	4096	Terras 2	28.26	-	28.26	28.26	24.00	-	28.26	28.26	24.00
-	4097	Terras 2	28.24	-	28.24	28.24	23.98	-	28.24	28.24	23.98
30 25.50			-	-	49.68	49.68	45.42	-	49.68	49.68	45.42
-	4115	Terras 2	28.12	-	28.12	28.12	23.86	-	28.12	28.12	23.86
-	4108	Terras 2	28.02	-	28.02	28.02	23.76	-	28.02	28.02	23.76
-	4109	Terras 2	28.00	-	28.00	28.00	23.74	-	28.00	28.00	23.74
-	4101	Terras 2	27.92	-	27.92	27.92	23.66	-	27.92	27.92	23.66
-	4102	Terras 2	27.90	-	27.90	27.90	23.64	-	27.90	27.90	23.64
-	4103	Terras 2	27.88	-	27.88	27.88	23.62	-	27.88	27.88	23.62
-	4094	Terras 2	27.81	-	27.81	27.81	23.55	-	27.81	27.81	23.55
-	4095	Terras 2	27.79	-	27.79	27.79	23.53	-	27.79	27.79	23.53
-	4096	Terras 2	27.78	-	27.78	27.78	23.52	-	27.78	27.78	23.52
-	4097	Terras 2	27.76	-	27.76	27.76	23.50	-	27.76	27.76	23.50
31 4.50			-	-	50.59	50.59	46.33	-	50.59	50.59	46.33
-	4109	Terras 2	30.01	-	30.01	30.01	25.75	-	30.01	30.01	25.75
-	4102	Terras 2	29.81	-	29.81	29.81	25.55	-	29.81	29.81	25.55
-	4103	Terras 2	29.78	-	29.78	29.78	25.52	-	29.78	29.78	25.52
-	4095	Terras 2	29.62	-	29.62	29.62	25.36	-	29.62	29.62	25.36
-	4096	Terras 2	29.58	-	29.58	29.58	25.32	-	29.58	29.58	25.32
-	4097	Terras 2	29.55	-	29.55	29.55	25.29	-	29.55	29.55	25.29
-	4088	Terras 2	29.42	-	29.42	29.42	25.16	-	29.42	29.42	25.16
-	4089	Terras 2	29.39	-	29.39	29.39	25.13	-	29.39	29.39	25.13
-	4090	Terras 2	29.35	-	29.35	29.35	25.09	-	29.35	29.35	25.09
-	4091	Terras 2	29.33	-	29.33	29.33	25.07	-	29.33	29.33	25.07
31 7.50			-	-	50.54	50.54	46.28	-	50.54	50.54	46.28
-	4109	Terras 2	29.86	-	29.86	29.86	25.60	-	29.86	29.86	25.60
-	4102	Terras 2	29.67	-	29.67	29.67	25.41	-	29.67	29.67	25.41
-	4103	Terras 2	29.64	-	29.64	29.64	25.38	-	29.64	29.64	25.38
-	4095	Terras 2	29.48	-	29.48	29.48	25.22	-	29.48	29.48	25.22
-	4096	Terras 2	29.45	-	29.45	29.45	25.19	-	29.45	29.45	25.19
-	4097	Terras 2	29.42	-	29.42	29.42	25.16	-	29.42	29.42	25.16
-	4088	Terras 2	29.29	-	29.29	29.29	25.03	-	29.29	29.29	25.03
-	4089	Terras 2	29.26	-	29.26	29.26	25.00	-	29.26	29.26	25.00
-	4090	Terras 2	29.23	-	29.23	29.23	24.97	-	29.23	29.23	24.97
-	4091	Terras 2	29.20	-	29.20	29.20	24.94	-	29.20	29.20	24.94
31 10.50			-	-	50.40	50.40	46.14	-	50.40	50.40	46.14
-	4109	Terras 2	29.62	-	29.62	29.62	25.36	-	29.62	29.62	25.36
-	4102	Terras 2	29.44	-	29.44	29.44	25.18	-	29.44	29.44	25.18
-	4103	Terras 2	29.41	-	29.41	29.41	25.15	-	29.41	29.41	25.15
-	4095	Terras 2	29.26	-	29.26	29.26	25.00	-	29.26	29.26	25.00
-	4096	Terras 2	29.23	-	29.23	29.23	24.97	-	29.23	29.23	24.97
-	4097	Terras 2	29.20	-	29.20	29.20	24.94	-	29.20	29.20	24.94
-	4088	Terras 2	29.08	-	29.08	29.08	24.82	-	29.08	29.08	24.82
-	4089	Terras 2	29.05	-	29.05	29.05	24.79	-	29.05	29.05	24.79

-	4090	Terras 2	29.02	-	29.02	29.02	24.76	-	29.02	29.02	24.76
-	4091	Terras 2	29.00	-	29.00	29.00	24.74	-	29.00	29.00	24.74
31 13.50			-	-	50.22	50.22	45.96	-	50.22	50.22	45.96
-	4109	Terras 2	29.30	-	29.30	29.30	25.04	-	29.30	29.30	25.04
-	4102	Terras 2	29.13	-	29.13	29.13	24.87	-	29.13	29.13	24.87
-	4103	Terras 2	29.11	-	29.11	29.11	24.85	-	29.11	29.11	24.85
-	4095	Terras 2	28.97	-	28.97	28.97	24.71	-	28.97	28.97	24.71
-	4096	Terras 2	28.94	-	28.94	28.94	24.68	-	28.94	28.94	24.68
-	4097	Terras 2	28.92	-	28.92	28.92	24.66	-	28.92	28.92	24.66
-	4088	Terras 2	28.80	-	28.80	28.80	24.54	-	28.80	28.80	24.54
-	4089	Terras 2	28.77	-	28.77	28.77	24.51	-	28.77	28.77	24.51
-	4090	Terras 2	28.75	-	28.75	28.75	24.49	-	28.75	28.75	24.49
-	4091	Terras 2	28.73	-	28.73	28.73	24.47	-	28.73	28.73	24.47
31 16.50			-	-	5-	5-	45.74	-	5-	5-	45.74
-	4109	Terras 2	28.93	-	28.93	28.93	24.67	-	28.93	28.93	24.67
-	4102	Terras 2	28.77	-	28.77	28.77	24.51	-	28.77	28.77	24.51
-	4103	Terras 2	28.75	-	28.75	28.75	24.49	-	28.75	28.75	24.49
-	4095	Terras 2	28.62	-	28.62	28.62	24.36	-	28.62	28.62	24.36
-	4096	Terras 2	28.59	-	28.59	28.59	24.33	-	28.59	28.59	24.33
-	4097	Terras 2	28.57	-	28.57	28.57	24.31	-	28.57	28.57	24.31
-	4088	Terras 2	28.46	-	28.46	28.46	24.20	-	28.46	28.46	24.20
-	4089	Terras 2	28.44	-	28.44	28.44	24.18	-	28.44	28.44	24.18
-	4090	Terras 2	28.42	-	28.42	28.42	24.16	-	28.42	28.42	24.16
-	4091	Terras 2	28.40	-	28.40	28.40	24.14	-	28.40	28.40	24.14
31 19.50			-	-	49.74	49.74	45.48	-	49.74	49.74	45.48
-	4109	Terras 2	28.51	-	28.51	28.51	24.25	-	28.51	28.51	24.25
-	4102	Terras 2	28.37	-	28.37	28.37	24.11	-	28.37	28.37	24.11
-	4103	Terras 2	28.35	-	28.35	28.35	24.09	-	28.35	28.35	24.09
-	4095	Terras 2	28.22	-	28.22	28.22	23.97	-	28.22	28.22	23.97
-	4096	Terras 2	28.21	-	28.21	28.21	23.95	-	28.21	28.21	23.95
-	4097	Terras 2	28.19	-	28.19	28.19	23.93	-	28.19	28.19	23.93
-	4088	Terras 2	28.08	-	28.08	28.08	23.82	-	28.08	28.08	23.82
-	4089	Terras 2	28.06	-	28.06	28.06	23.80	-	28.06	28.06	23.80
-	4090	Terras 2	28.04	-	28.04	28.04	23.79	-	28.04	28.04	23.79
-	4091	Terras 2	28.03	-	28.03	28.03	23.77	-	28.03	28.03	23.77
31 22.50			-	-	49.47	49.47	45.21	-	49.47	49.47	45.21
-	4109	Terras 2	28.06	-	28.06	28.06	23.80	-	28.06	28.06	23.80
-	4102	Terras 2	27.93	-	27.93	27.93	23.67	-	27.93	27.93	23.67
-	4103	Terras 2	27.92	-	27.92	27.92	23.66	-	27.92	27.92	23.66
-	4095	Terras 2	27.81	-	27.81	27.81	23.55	-	27.81	27.81	23.55
-	4096	Terras 2	27.79	-	27.79	27.79	23.53	-	27.79	27.79	23.53
-	4097	Terras 2	27.78	-	27.78	27.78	23.52	-	27.78	27.78	23.52
-	4088	Terras 2	27.67	-	27.67	27.67	23.41	-	27.67	27.67	23.41
-	4089	Terras 2	27.66	-	27.66	27.66	23.40	-	27.66	27.66	23.40
-	4090	Terras 2	27.65	-	27.65	27.65	23.39	-	27.65	27.65	23.39
-	4091	Terras 2	27.63	-	27.63	27.63	23.37	-	27.63	27.63	23.37
31 25.50			-	-	49.18	49.18	44.92	-	49.18	49.18	44.92
-	4109	Terras 2	27.60	-	27.60	27.60	23.34	-	27.60	27.60	23.34
-	4102	Terras 2	27.49	-	27.49	27.49	23.23	-	27.49	27.49	23.23
-	4103	Terras 2	27.47	-	27.47	27.47	23.21	-	27.47	27.47	23.21
-	4095	Terras 2	27.37	-	27.37	27.37	23.11	-	27.37	27.37	23.11
-	4096	Terras 2	27.36	-	27.36	27.36	23.10	-	27.36	27.36	23.10
-	4097	Terras 2	27.35	-	27.35	27.35	23.09	-	27.35	27.35	23.09
-	4088	Terras 2	27.25	-	27.25	27.25	22.99	-	27.25	27.25	22.99
-	4089	Terras 2	27.24	-	27.24	27.24	22.98	-	27.24	27.24	22.98
-	4090	Terras 2	27.23	-	27.23	27.23	22.97	-	27.23	27.23	22.97
-	4091	Terras 2	27.22	-	27.22	27.22	22.96	-	27.22	27.22	22.96
32 4.50			-	-	50.86	50.86	46.60	-	50.86	50.86	46.60
-	4109	Terras 2	30.60	-	30.60	30.60	26.34	-	30.60	30.60	26.34
-	4103	Terras 2	30.35	-	30.35	30.35	26.09	-	30.35	30.35	26.09
-	4096	Terras 2	30.15	-	30.15	30.15	25.89	-	30.15	30.15	25.89
-	4097	Terras 2	30.11	-	30.11	30.11	25.85	-	30.11	30.11	25.85
-	4090	Terras 2	29.92	-	29.92	29.92	25.66	-	29.92	29.92	25.66
-	4091	Terras 2	29.87	-	29.87	29.87	25.61	-	29.87	29.87	25.61
-	4110	Terras 2	29.74	-	29.74	29.74	25.48	-	29.74	29.74	25.48
-	4083	Terras 2	29.72	-	29.72	29.72	25.46	-	29.72	29.72	25.46
-	4084	Terras 2	29.69	-	29.69	29.69	25.43	-	29.69	29.69	25.43

-	4085	Terras 2	29.65	-	29.65	29.65	25.39	-	29.65	29.65	25.39
32 7.50			-	-	50.80	50.80	46.54	-	50.80	50.80	46.54
-	4109	Terras 2	30.47	-	30.47	30.47	26.21	-	30.47	30.47	26.21
-	4103	Terras 2	30.23	-	30.23	30.23	25.97	-	30.23	30.23	25.97
-	4096	Terras 2	30.04	-	30.04	30.04	25.78	-	30.04	30.04	25.78
-	4097	Terras 2	3-	-	3-	3-	25.74	-	3-	3-	25.74
-	4090	Terras 2	29.81	-	29.81	29.81	25.55	-	29.81	29.81	25.55
-	4091	Terras 2	29.77	-	29.77	29.77	25.51	-	29.77	29.77	25.51
-	4083	Terras 2	29.62	-	29.62	29.62	25.36	-	29.62	29.62	25.36
-	4110	Terras 2	29.60	-	29.60	29.60	25.34	-	29.60	29.60	25.34
-	4084	Terras 2	29.59	-	29.59	29.59	25.33	-	29.59	29.59	25.33
-	4085	Terras 2	29.55	-	29.55	29.55	25.29	-	29.55	29.55	25.29
32 10.50			-	-	50.69	50.69	46.43	-	50.69	50.69	46.43
-	4109	Terras 2	30.27	-	30.27	30.27	26.01	-	30.27	30.27	26.01
-	4103	Terras 2	30.04	-	30.04	30.04	25.78	-	30.04	30.04	25.78
-	4096	Terras 2	29.86	-	29.86	29.86	25.60	-	29.86	29.86	25.60
-	4097	Terras 2	29.82	-	29.82	29.82	25.56	-	29.82	29.82	25.56
-	4090	Terras 2	29.64	-	29.64	29.64	25.38	-	29.64	29.64	25.38
-	4091	Terras 2	29.60	-	29.60	29.60	25.34	-	29.60	29.60	25.34
-	4083	Terras 2	29.46	-	29.46	29.46	25.20	-	29.46	29.46	25.20
-	4084	Terras 2	29.43	-	29.43	29.43	25.17	-	29.43	29.43	25.17
-	4085	Terras 2	29.39	-	29.39	29.39	25.13	-	29.39	29.39	25.13
-	4110	Terras 2	29.36	-	29.36	29.36	25.10	-	29.36	29.36	25.10
32 13.50			-	-	50.53	50.53	46.27	-	50.53	50.53	46.27
-	4109	Terras 2	3-	-	3-	3-	25.74	-	3-	3-	25.74
-	4103	Terras 2	29.79	-	29.79	29.79	25.53	-	29.79	29.79	25.53
-	4096	Terras 2	29.62	-	29.62	29.62	25.36	-	29.62	29.62	25.36
-	4097	Terras 2	29.58	-	29.58	29.58	25.32	-	29.58	29.58	25.32
-	4090	Terras 2	29.41	-	29.41	29.41	25.15	-	29.41	29.41	25.15
-	4091	Terras 2	29.37	-	29.37	29.37	25.11	-	29.37	29.37	25.11
-	4083	Terras 2	29.24	-	29.24	29.24	24.98	-	29.24	29.24	24.98
-	4084	Terras 2	29.21	-	29.21	29.21	24.95	-	29.21	29.21	24.95
-	4085	Terras 2	29.17	-	29.17	29.17	24.91	-	29.17	29.17	24.91
-	4110	Terras 2	29.05	-	29.05	29.05	24.79	-	29.05	29.05	24.79
32 16.50			-	-	50.34	50.34	46.08	-	50.34	50.34	46.08
-	4109	Terras 2	29.68	-	29.68	29.68	25.42	-	29.68	29.68	25.42
-	4103	Terras 2	29.48	-	29.48	29.48	25.22	-	29.48	29.48	25.22
-	4096	Terras 2	29.33	-	29.33	29.33	25.07	-	29.33	29.33	25.07
-	4097	Terras 2	29.29	-	29.29	29.29	25.03	-	29.29	29.29	25.03
-	4090	Terras 2	29.13	-	29.13	29.13	24.87	-	29.13	29.13	24.87
-	4091	Terras 2	29.10	-	29.10	29.10	24.84	-	29.10	29.10	24.84
-	4083	Terras 2	28.97	-	28.97	28.97	24.71	-	28.97	28.97	24.71
-	4084	Terras 2	28.94	-	28.94	28.94	24.68	-	28.94	28.94	24.68
-	4085	Terras 2	28.91	-	28.91	28.91	24.65	-	28.91	28.91	24.65
-	4077	Terras 2	28.79	-	28.79	28.79	24.53	-	28.79	28.79	24.53
32 19.50			-	-	50.12	50.12	45.86	-	50.12	50.12	45.86
-	4109	Terras 2	29.32	-	29.32	29.32	25.06	-	29.32	29.32	25.06
-	4103	Terras 2	29.14	-	29.14	29.14	24.88	-	29.14	29.14	24.88
-	4096	Terras 2	28.99	-	28.99	28.99	24.73	-	28.99	28.99	24.73
-	4097	Terras 2	28.96	-	28.96	28.96	24.70	-	28.96	28.96	24.70
-	4090	Terras 2	28.82	-	28.82	28.82	24.56	-	28.82	28.82	24.56
-	4091	Terras 2	28.78	-	28.78	28.78	24.52	-	28.78	28.78	24.52
-	4083	Terras 2	28.67	-	28.67	28.67	24.41	-	28.67	28.67	24.41
-	4084	Terras 2	28.64	-	28.64	28.64	24.38	-	28.64	28.64	24.38
-	4085	Terras 2	28.61	-	28.61	28.61	24.35	-	28.61	28.61	24.35
-	4077	Terras 2	28.49	-	28.49	28.49	24.24	-	28.49	28.49	24.24
32 22.50			-	-	49.87	49.87	45.61	-	49.87	49.87	45.61
-	4109	Terras 2	28.93	-	28.93	28.93	24.67	-	28.93	28.93	24.67
-	4103	Terras 2	28.76	-	28.76	28.76	24.50	-	28.76	28.76	24.50
-	4096	Terras 2	28.63	-	28.63	28.63	24.37	-	28.63	28.63	24.37
-	4097	Terras 2	28.60	-	28.60	28.60	24.34	-	28.60	28.60	24.34
-	4090	Terras 2	28.47	-	28.47	28.47	24.21	-	28.47	28.47	24.21
-	4091	Terras 2	28.44	-	28.44	28.44	24.18	-	28.44	28.44	24.18
-	4083	Terras 2	28.34	-	28.34	28.34	24.08	-	28.34	28.34	24.08
-	4084	Terras 2	28.31	-	28.31	28.31	24.05	-	28.31	28.31	24.05
-	4085	Terras 2	28.28	-	28.28	28.28	24.02	-	28.28	28.28	24.02
-	4077	Terras 2	28.17	-	28.17	28.17	23.92	-	28.17	28.17	23.92

32 25.50			-	-	49.61	49.61	45.35	-	49.61	49.61	45.35
-	4109	Terras 2	28.52	-	28.52	28.52	24.26	-	28.52	28.52	24.26
-	4103	Terras 2	28.37	-	28.37	28.37	24.11	-	28.37	28.37	24.11
-	4096	Terras 2	28.25	-	28.25	28.25	23.99	-	28.25	28.25	23.99
-	4097	Terras 2	28.22	-	28.22	28.22	23.96	-	28.22	28.22	23.96
-	4090	Terras 2	28.10	-	28.10	28.10	23.84	-	28.10	28.10	23.84
-	4091	Terras 2	28.07	-	28.07	28.07	23.81	-	28.07	28.07	23.81
-	4083	Terras 2	27.98	-	27.98	27.98	23.72	-	27.98	27.98	23.72
-	4084	Terras 2	27.95	-	27.95	27.95	23.70	-	27.95	27.95	23.70
-	4085	Terras 2	27.93	-	27.93	27.93	23.67	-	27.93	27.93	23.67
-	4077	Terras 2	27.83	-	27.83	27.83	23.57	-	27.83	27.83	23.57
33 4.50			-	-	50.45	50.45	46.19	-	50.45	50.45	46.19
-	4110	Terras 2	30.91	-	30.91	30.91	26.65	-	30.91	30.91	26.65
-	4111	Terras 2	30.89	-	30.89	30.89	26.63	-	30.89	30.89	26.63
-	4104	Terras 2	30.65	-	30.65	30.65	26.39	-	30.65	30.65	26.39
-	4105	Terras 2	30.63	-	30.63	30.63	26.37	-	30.63	30.63	26.37
-	4103	Terras 2	30.52	-	30.52	30.52	26.26	-	30.52	30.52	26.26
-	4098	Terras 2	30.39	-	30.39	30.39	26.13	-	30.39	30.39	26.13
-	4097	Terras 2	30.26	-	30.26	30.26	26.00	-	30.26	30.26	26.00
-	4091	Terras 2	30.01	-	30.01	30.01	25.75	-	30.01	30.01	25.75
-	4084	Terras 2	29.80	-	29.80	29.80	25.54	-	29.80	29.80	25.54
-	4085	Terras 2	29.77	-	29.77	29.77	25.51	-	29.77	29.77	25.51
33 7.50			-	-	50.38	50.38	46.12	-	50.38	50.38	46.12
-	4110	Terras 2	30.77	-	30.77	30.77	26.51	-	30.77	30.77	26.51
-	4111	Terras 2	30.75	-	30.75	30.75	26.49	-	30.75	30.75	26.49
-	4104	Terras 2	30.52	-	30.52	30.52	26.26	-	30.52	30.52	26.26
-	4105	Terras 2	30.50	-	30.50	30.50	26.24	-	30.50	30.50	26.24
-	4103	Terras 2	30.39	-	30.39	30.39	26.13	-	30.39	30.39	26.13
-	4098	Terras 2	30.27	-	30.27	30.27	26.01	-	30.27	30.27	26.01
-	4097	Terras 2	30.14	-	30.14	30.14	25.88	-	30.14	30.14	25.88
-	4091	Terras 2	29.90	-	29.90	29.90	25.64	-	29.90	29.90	25.64
-	4084	Terras 2	29.70	-	29.70	29.70	25.44	-	29.70	29.70	25.44
-	4085	Terras 2	29.67	-	29.67	29.67	25.41	-	29.67	29.67	25.41
33 10.50			-	-	50.25	50.25	46.00	-	50.25	50.25	46.00
-	4110	Terras 2	30.55	-	30.55	30.55	26.29	-	30.55	30.55	26.29
-	4111	Terras 2	30.53	-	30.53	30.53	26.27	-	30.53	30.53	26.27
-	4104	Terras 2	30.31	-	30.31	30.31	26.05	-	30.31	30.31	26.05
-	4105	Terras 2	30.29	-	30.29	30.29	26.03	-	30.29	30.29	26.03
-	4103	Terras 2	30.19	-	30.19	30.19	25.93	-	30.19	30.19	25.93
-	4098	Terras 2	30.07	-	30.07	30.07	25.81	-	30.07	30.07	25.81
-	4097	Terras 2	29.95	-	29.95	29.95	25.69	-	29.95	29.95	25.69
-	4091	Terras 2	29.72	-	29.72	29.72	25.46	-	29.72	29.72	25.46
-	4084	Terras 2	29.53	-	29.53	29.53	25.27	-	29.53	29.53	25.27
-	4085	Terras 2	29.50	-	29.50	29.50	25.24	-	29.50	29.50	25.24
33 13.50			-	-	50.09	50.09	45.83	-	50.09	50.09	45.83
-	4110	Terras 2	30.25	-	30.25	30.25	25.99	-	30.25	30.25	25.99
-	4111	Terras 2	30.24	-	30.24	30.24	25.98	-	30.24	30.24	25.98
-	4104	Terras 2	30.03	-	30.03	30.03	25.77	-	30.03	30.03	25.77
-	4105	Terras 2	30.02	-	30.02	30.02	25.76	-	30.02	30.02	25.76
-	4103	Terras 2	29.92	-	29.92	29.92	25.66	-	29.92	29.92	25.66
-	4098	Terras 2	29.81	-	29.81	29.81	25.55	-	29.81	29.81	25.55
-	4097	Terras 2	29.70	-	29.70	29.70	25.44	-	29.70	29.70	25.44
-	4091	Terras 2	29.48	-	29.48	29.48	25.22	-	29.48	29.48	25.22
-	4084	Terras 2	29.30	-	29.30	29.30	25.04	-	29.30	29.30	25.04
-	4085	Terras 2	29.27	-	29.27	29.27	25.01	-	29.27	29.27	25.01
33 16.50			-	-	49.89	49.89	45.63	-	49.89	49.89	45.63
-	4110	Terras 2	29.91	-	29.91	29.91	25.65	-	29.91	29.91	25.65
-	4111	Terras 2	29.89	-	29.89	29.89	25.63	-	29.89	29.89	25.63
-	4104	Terras 2	29.70	-	29.70	29.70	25.44	-	29.70	29.70	25.44
-	4105	Terras 2	29.69	-	29.69	29.69	25.43	-	29.69	29.69	25.43
-	4103	Terras 2	29.60	-	29.60	29.60	25.34	-	29.60	29.60	25.34
-	4098	Terras 2	29.50	-	29.50	29.50	25.24	-	29.50	29.50	25.24
-	4097	Terras 2	29.39	-	29.39	29.39	25.13	-	29.39	29.39	25.13
-	4091	Terras 2	29.19	-	29.19	29.19	24.93	-	29.19	29.19	24.93
-	4084	Terras 2	29.03	-	29.03	29.03	24.77	-	29.03	29.03	24.77
-	4085	Terras 2	29.00	-	29.00	29.00	24.74	-	29.00	29.00	24.74
33 19.50			-	-	49.65	49.65	45.39	-	49.65	49.65	45.39

-	4110	Terras 2	29.52	-	29.52	29.52	25.26	-	29.52	29.52	25.26
-	4111	Terras 2	29.50	-	29.50	29.50	25.24	-	29.50	29.50	25.24
-	4104	Terras 2	29.33	-	29.33	29.33	25.07	-	29.33	29.33	25.07
-	4105	Terras 2	29.32	-	29.32	29.32	25.06	-	29.32	29.32	25.06
-	4103	Terras 2	29.24	-	29.24	29.24	24.98	-	29.24	29.24	24.98
-	4098	Terras 2	29.15	-	29.15	29.15	24.89	-	29.15	29.15	24.89
-	4097	Terras 2	29.05	-	29.05	29.05	24.79	-	29.05	29.05	24.79
-	4091	Terras 2	28.87	-	28.87	28.87	24.61	-	28.87	28.87	24.61
-	4084	Terras 2	28.71	-	28.71	28.71	24.45	-	28.71	28.71	24.45
-	4085	Terras 2	28.68	-	28.68	28.68	24.43	-	28.68	28.68	24.43
33	22.50		-	-	49.40	49.40	45.14	-	49.40	49.40	45.14
-	4110	Terras 2	29.10	-	29.10	29.10	24.84	-	29.10	29.10	24.84
-	4111	Terras 2	29.09	-	29.09	29.09	24.83	-	29.09	29.09	24.83
-	4104	Terras 2	28.93	-	28.93	28.93	24.67	-	28.93	28.93	24.67
-	4105	Terras 2	28.92	-	28.92	28.92	24.66	-	28.92	28.92	24.66
-	4103	Terras 2	28.85	-	28.85	28.85	24.59	-	28.85	28.85	24.59
-	4098	Terras 2	28.77	-	28.77	28.77	24.51	-	28.77	28.77	24.51
-	4097	Terras 2	28.68	-	28.68	28.68	24.42	-	28.68	28.68	24.42
-	4091	Terras 2	28.51	-	28.51	28.51	24.25	-	28.51	28.51	24.25
-	4084	Terras 2	28.37	-	28.37	28.37	24.11	-	28.37	28.37	24.11
-	4085	Terras 2	28.34	-	28.34	28.34	24.08	-	28.34	28.34	24.08
33	25.50		-	-	49.13	49.13	44.87	-	49.13	49.13	44.87
-	4110	Terras 2	28.67	-	28.67	28.67	24.41	-	28.67	28.67	24.41
-	4111	Terras 2	28.66	-	28.66	28.66	24.40	-	28.66	28.66	24.40
-	4104	Terras 2	28.52	-	28.52	28.52	24.26	-	28.52	28.52	24.26
-	4105	Terras 2	28.51	-	28.51	28.51	24.25	-	28.51	28.51	24.25
-	4103	Terras 2	28.44	-	28.44	28.44	24.18	-	28.44	28.44	24.18
-	4098	Terras 2	28.37	-	28.37	28.37	24.11	-	28.37	28.37	24.11
-	4097	Terras 2	28.28	-	28.28	28.28	24.02	-	28.28	28.28	24.02
-	4091	Terras 2	28.13	-	28.13	28.13	23.87	-	28.13	28.13	23.87
-	4084	Terras 2	28.01	-	28.01	28.01	23.75	-	28.01	28.01	23.75
-	4085	Terras 2	27.98	-	27.98	27.98	23.72	-	27.98	27.98	23.72
34	4.50		-	-	50.06	50.06	45.80	-	50.06	50.06	45.80
-	4113	Terras 2	30.98	-	30.98	30.98	26.72	-	30.98	30.98	26.72
-	4112	Terras 2	30.98	-	30.98	30.98	26.72	-	30.98	30.98	26.72
-	4111	Terras 2	30.97	-	30.97	30.97	26.71	-	30.97	30.97	26.71
-	4110	Terras 2	30.96	-	30.96	30.96	26.70	-	30.96	30.96	26.70
-	4107	Terras 2	30.70	-	30.70	30.70	26.45	-	30.70	30.70	26.45
-	4105	Terras 2	30.70	-	30.70	30.70	26.44	-	30.70	30.70	26.44
-	4106	Terras 2	30.70	-	30.70	30.70	26.44	-	30.70	30.70	26.44
-	4104	Terras 2	30.69	-	30.69	30.69	26.43	-	30.69	30.69	26.43
-	4100	Terras 2	30.44	-	30.44	30.44	26.18	-	30.44	30.44	26.18
-	4099	Terras 2	30.44	-	30.44	30.44	26.18	-	30.44	30.44	26.18
34	7.50		-	-	49.98	49.98	45.72	-	49.98	49.98	45.72
-	4113	Terras 2	30.84	-	30.84	30.84	26.58	-	30.84	30.84	26.58
-	4112	Terras 2	30.84	-	30.84	30.84	26.58	-	30.84	30.84	26.58
-	4111	Terras 2	30.83	-	30.83	30.83	26.57	-	30.83	30.83	26.57
-	4110	Terras 2	30.82	-	30.82	30.82	26.56	-	30.82	30.82	26.56
-	4107	Terras 2	30.57	-	30.57	30.57	26.31	-	30.57	30.57	26.31
-	4106	Terras 2	30.57	-	30.57	30.57	26.31	-	30.57	30.57	26.31
-	4105	Terras 2	30.57	-	30.57	30.57	26.31	-	30.57	30.57	26.31
-	4104	Terras 2	30.56	-	30.56	30.56	26.30	-	30.56	30.56	26.30
-	4100	Terras 2	30.32	-	30.32	30.32	26.06	-	30.32	30.32	26.06
-	4098	Terras 2	30.31	-	30.31	30.31	26.05	-	30.31	30.31	26.05
34	10.50		-	-	49.85	49.85	45.59	-	49.85	49.85	45.59
-	4113	Terras 2	30.61	-	30.61	30.61	26.35	-	30.61	30.61	26.35
-	4112	Terras 2	30.61	-	30.61	30.61	26.35	-	30.61	30.61	26.35
-	4111	Terras 2	30.60	-	30.60	30.60	26.34	-	30.60	30.60	26.34
-	4110	Terras 2	30.59	-	30.59	30.59	26.33	-	30.59	30.59	26.33
-	4106	Terras 2	30.36	-	30.36	30.36	26.10	-	30.36	30.36	26.10
-	4105	Terras 2	30.36	-	30.36	30.36	26.10	-	30.36	30.36	26.10
-	4107	Terras 2	30.36	-	30.36	30.36	26.10	-	30.36	30.36	26.10
-	4104	Terras 2	30.35	-	30.35	30.35	26.09	-	30.35	30.35	26.09
-	4100	Terras 2	30.12	-	30.12	30.12	25.86	-	30.12	30.12	25.86
-	4098	Terras 2	30.11	-	30.11	30.11	25.85	-	30.11	30.11	25.85
34	13.50		-	-	49.67	49.67	45.41	-	49.67	49.67	45.41
-	4113	Terras 2	30.30	-	30.30	30.30	26.04	-	30.30	30.30	26.04

-	4112	Terras 2	30.30	-	30.30	30.30	26.04	-	30.30	30.30	26.04
-	4111	Terras 2	30.30	-	30.30	30.30	26.04	-	30.30	30.30	26.04
-	4110	Terras 2	30.29	-	30.29	30.29	26.03	-	30.29	30.29	26.03
-	4104	Terras 2	30.07	-	30.07	30.07	25.81	-	30.07	30.07	25.81
-	4106	Terras 2	30.07	-	30.07	30.07	25.81	-	30.07	30.07	25.81
-	4107	Terras 2	30.07	-	30.07	30.07	25.81	-	30.07	30.07	25.81
-	4105	Terras 2	30.07	-	30.07	30.07	25.81	-	30.07	30.07	25.81
-	4100	Terras 2	29.85	-	29.85	29.85	25.59	-	29.85	29.85	25.59
-	4099	Terras 2	29.85	-	29.85	29.85	25.59	-	29.85	29.85	25.59
34	16.50		-	-	49.46	49.46	45.20	-	49.46	49.46	45.20
-	4112	Terras 2	29.95	-	29.95	29.95	25.69	-	29.95	29.95	25.69
-	4110	Terras 2	29.94	-	29.94	29.94	25.68	-	29.94	29.94	25.68
-	4113	Terras 2	29.94	-	29.94	29.94	25.68	-	29.94	29.94	25.68
-	4111	Terras 2	29.94	-	29.94	29.94	25.68	-	29.94	29.94	25.68
-	4105	Terras 2	29.74	-	29.74	29.74	25.48	-	29.74	29.74	25.48
-	4107	Terras 2	29.73	-	29.73	29.73	25.47	-	29.73	29.73	25.47
-	4106	Terras 2	29.73	-	29.73	29.73	25.47	-	29.73	29.73	25.47
-	4104	Terras 2	29.73	-	29.73	29.73	25.47	-	29.73	29.73	25.47
-	4099	Terras 2	29.53	-	29.53	29.53	25.27	-	29.53	29.53	25.27
-	4100	Terras 2	29.53	-	29.53	29.53	25.27	-	29.53	29.53	25.27
34	19.50		-	-	49.22	49.22	44.96	-	49.22	49.22	44.96
-	4112	Terras 2	29.55	-	29.55	29.55	25.29	-	29.55	29.55	25.29
-	4111	Terras 2	29.55	-	29.55	29.55	25.29	-	29.55	29.55	25.29
-	4113	Terras 2	29.54	-	29.54	29.54	25.28	-	29.54	29.54	25.28
-	4110	Terras 2	29.54	-	29.54	29.54	25.28	-	29.54	29.54	25.28
-	4106	Terras 2	29.36	-	29.36	29.36	25.10	-	29.36	29.36	25.10
-	4104	Terras 2	29.36	-	29.36	29.36	25.10	-	29.36	29.36	25.10
-	4105	Terras 2	29.36	-	29.36	29.36	25.10	-	29.36	29.36	25.10
-	4107	Terras 2	29.35	-	29.35	29.35	25.09	-	29.35	29.35	25.09
-	4100	Terras 2	29.17	-	29.17	29.17	24.91	-	29.17	29.17	24.91
-	4099	Terras 2	29.17	-	29.17	29.17	24.91	-	29.17	29.17	24.91
34	22.50		-	-	48.95	48.95	44.69	-	48.95	48.95	44.69
-	4112	Terras 2	29.12	-	29.12	29.12	24.86	-	29.12	29.12	24.86
-	4113	Terras 2	29.12	-	29.12	29.12	24.86	-	29.12	29.12	24.86
-	4111	Terras 2	29.12	-	29.12	29.12	24.86	-	29.12	29.12	24.86
-	4110	Terras 2	29.12	-	29.12	29.12	24.86	-	29.12	29.12	24.86
-	4105	Terras 2	28.96	-	28.96	28.96	24.70	-	28.96	28.96	24.70
-	4104	Terras 2	28.95	-	28.95	28.95	24.69	-	28.95	28.95	24.69
-	4107	Terras 2	28.95	-	28.95	28.95	24.69	-	28.95	28.95	24.69
-	4106	Terras 2	28.95	-	28.95	28.95	24.69	-	28.95	28.95	24.69
-	4100	Terras 2	28.78	-	28.78	28.78	24.52	-	28.78	28.78	24.52
-	4098	Terras 2	28.78	-	28.78	28.78	24.52	-	28.78	28.78	24.52
34	25.50		-	-	48.67	48.67	44.41	-	48.67	48.67	44.41
-	4111	Terras 2	28.69	-	28.69	28.69	24.43	-	28.69	28.69	24.43
-	4110	Terras 2	28.68	-	28.68	28.68	24.43	-	28.68	28.68	24.43
-	4112	Terras 2	28.68	-	28.68	28.68	24.42	-	28.68	28.68	24.42
-	4113	Terras 2	28.68	-	28.68	28.68	24.42	-	28.68	28.68	24.42
-	4105	Terras 2	28.54	-	28.54	28.54	24.28	-	28.54	28.54	24.28
-	4106	Terras 2	28.53	-	28.53	28.53	24.27	-	28.53	28.53	24.27
-	4104	Terras 2	28.53	-	28.53	28.53	24.27	-	28.53	28.53	24.27
-	4107	Terras 2	28.52	-	28.52	28.52	24.26	-	28.52	28.52	24.26
-	4099	Terras 2	28.38	-	28.38	28.38	24.12	-	28.38	28.38	24.12
-	4098	Terras 2	28.38	-	28.38	28.38	24.12	-	28.38	28.38	24.12
35	4.50		-	-	49.16	49.16	44.90	-	49.16	49.16	44.90
-	4115	Terras 2	33.47	-	33.47	33.47	29.22	-	33.47	33.47	29.22
-	4114	Terras 2	33.27	-	33.27	33.27	29.01	-	33.27	33.27	29.01
-	4113	Terras 2	33.04	-	33.04	33.04	28.78	-	33.04	33.04	28.78
-	4109	Terras 2	32.88	-	32.88	32.88	28.62	-	32.88	32.88	28.62
-	4112	Terras 2	32.77	-	32.77	32.77	28.51	-	32.77	32.77	28.51
-	4108	Terras 2	32.71	-	32.71	32.71	28.45	-	32.71	32.71	28.45
-	4107	Terras 2	32.50	-	32.50	32.50	28.24	-	32.50	32.50	28.24
-	4111	Terras 2	32.48	-	32.48	32.48	28.22	-	32.48	32.48	28.22
-	4106	Terras 2	32.26	-	32.26	32.26	28.00	-	32.26	32.26	28.00
-	4102	Terras 2	32.17	-	32.17	32.17	27.91	-	32.17	32.17	27.91
35	7.50		-	-	48.84	48.84	44.58	-	48.84	48.84	44.58
-	4115	Terras 2	32.89	-	32.89	32.89	28.63	-	32.89	32.89	28.63
-	4114	Terras 2	32.71	-	32.71	32.71	28.45	-	32.71	32.71	28.45

-	4113	Terras 2	32.50	-	32.50	32.50	28.24	-	32.50	32.50	28.24
-	4109	Terras 2	32.37	-	32.37	32.37	28.11	-	32.37	32.37	28.11
-	4112	Terras 2	32.27	-	32.27	32.27	28.01	-	32.27	32.27	28.01
-	4108	Terras 2	32.21	-	32.21	32.21	27.95	-	32.21	32.21	27.95
-	4107	Terras 2	32.02	-	32.02	32.02	27.76	-	32.02	32.02	27.76
-	4111	Terras 2	32.01	-	32.01	32.01	27.75	-	32.01	32.01	27.75
-	4106	Terras 2	31.81	-	31.81	31.81	27.55	-	31.81	31.81	27.55
-	4102	Terras 2	31.73	-	31.73	31.73	27.47	-	31.73	31.73	27.47
35	10.50		-	-	48.36	48.36	44.10	-	48.36	48.36	44.10
-	4115	Terras 2	32.05	-	32.05	32.05	27.79	-	32.05	32.05	27.79
-	4114	Terras 2	31.90	-	31.90	31.90	27.64	-	31.90	31.90	27.64
-	4113	Terras 2	31.73	-	31.73	31.73	27.47	-	31.73	31.73	27.47
-	4109	Terras 2	31.61	-	31.61	31.61	27.35	-	31.61	31.61	27.35
-	4112	Terras 2	31.53	-	31.53	31.53	27.27	-	31.53	31.53	27.27
-	4108	Terras 2	31.48	-	31.48	31.48	27.22	-	31.48	31.48	27.22
-	4107	Terras 2	31.32	-	31.32	31.32	27.06	-	31.32	31.32	27.06
-	4111	Terras 2	31.31	-	31.31	31.31	27.05	-	31.31	31.31	27.05
-	4106	Terras 2	31.14	-	31.14	31.14	26.88	-	31.14	31.14	26.88
-	4102	Terras 2	31.07	-	31.07	31.07	26.81	-	31.07	31.07	26.81
35	13.50		-	-	47.78	47.78	43.52	-	47.78	47.78	43.52
-	4115	Terras 2	31.08	-	31.08	31.08	26.82	-	31.08	31.08	26.82
-	4114	Terras 2	30.96	-	30.96	30.96	26.70	-	30.96	30.96	26.70
-	4113	Terras 2	30.82	-	30.82	30.82	26.56	-	30.82	30.82	26.56
-	4109	Terras 2	30.73	-	30.73	30.73	26.47	-	30.73	30.73	26.47
-	4112	Terras 2	30.66	-	30.66	30.66	26.40	-	30.66	30.66	26.40
-	4108	Terras 2	30.62	-	30.62	30.62	26.36	-	30.62	30.62	26.36
-	4107	Terras 2	30.49	-	30.49	30.49	26.23	-	30.49	30.49	26.23
-	4111	Terras 2	30.48	-	30.48	30.48	26.22	-	30.48	30.48	26.22
-	4106	Terras 2	30.34	-	30.34	30.34	26.08	-	30.34	30.34	26.08
-	4110	Terras 2	30.28	-	30.28	30.28	26.02	-	30.28	30.28	26.02
35	16.50		-	-	47.15	47.15	42.89	-	47.15	47.15	42.89
-	4115	Terras 2	30.08	-	30.08	30.08	25.82	-	30.08	30.08	25.82
-	4114	Terras 2	29.99	-	29.99	29.99	25.73	-	29.99	29.99	25.73
-	4113	Terras 2	29.88	-	29.88	29.88	25.62	-	29.88	29.88	25.62
-	4109	Terras 2	29.80	-	29.80	29.80	25.54	-	29.80	29.80	25.54
-	4112	Terras 2	29.74	-	29.74	29.74	25.48	-	29.74	29.74	25.48
-	4108	Terras 2	29.71	-	29.71	29.71	25.45	-	29.71	29.71	25.45
-	4107	Terras 2	29.61	-	29.61	29.61	25.35	-	29.61	29.61	25.35
-	4111	Terras 2	29.60	-	29.60	29.60	25.34	-	29.60	29.60	25.34
-	4106	Terras 2	29.48	-	29.48	29.48	25.22	-	29.48	29.48	25.22
-	4110	Terras 2	29.43	-	29.43	29.43	25.17	-	29.43	29.43	25.17
35	19.50		-	-	46.51	46.51	42.25	-	46.51	46.51	42.25
-	4115	Terras 2	29.11	-	29.11	29.11	24.85	-	29.11	29.11	24.85
-	4114	Terras 2	29.03	-	29.03	29.03	24.77	-	29.03	29.03	24.77
-	4113	Terras 2	28.94	-	28.94	28.94	24.68	-	28.94	28.94	24.68
-	4109	Terras 2	28.88	-	28.88	28.88	24.62	-	28.88	28.88	24.62
-	4112	Terras 2	28.83	-	28.83	28.83	24.57	-	28.83	28.83	24.57
-	4108	Terras 2	28.81	-	28.81	28.81	24.55	-	28.81	28.81	24.55
-	4111	Terras 2	28.72	-	28.72	28.72	24.46	-	28.72	28.72	24.46
-	4107	Terras 2	28.72	-	28.72	28.72	24.46	-	28.72	28.72	24.46
-	4106	Terras 2	28.62	-	28.62	28.62	24.36	-	28.62	28.62	24.36
-	4110	Terras 2	28.58	-	28.58	28.58	24.32	-	28.58	28.58	24.32
35	22.50		-	-	45.88	45.88	41.62	-	45.88	45.88	41.62
-	4115	Terras 2	28.18	-	28.18	28.18	23.92	-	28.18	28.18	23.92
-	4114	Terras 2	28.12	-	28.12	28.12	23.86	-	28.12	28.12	23.86
-	4113	Terras 2	28.04	-	28.04	28.04	23.78	-	28.04	28.04	23.78
-	4109	Terras 2	27.99	-	27.99	27.99	23.73	-	27.99	27.99	23.73
-	4112	Terras 2	27.96	-	27.96	27.96	23.70	-	27.96	27.96	23.70
-	4108	Terras 2	27.94	-	27.94	27.94	23.68	-	27.94	27.94	23.68
-	4107	Terras 2	27.86	-	27.86	27.86	23.60	-	27.86	27.86	23.60
-	4111	Terras 2	27.86	-	27.86	27.86	23.60	-	27.86	27.86	23.60
-	4106	Terras 2	27.78	-	27.78	27.78	23.52	-	27.78	27.78	23.52
-	4110	Terras 2	27.75	-	27.75	27.75	23.49	-	27.75	27.75	23.49
35	25.50		-	-	45.25	45.25	41.00	-	45.25	45.25	41.00
-	4115	Terras 2	27.30	-	27.30	27.30	23.04	-	27.30	27.30	23.04
-	4114	Terras 2	27.25	-	27.25	27.25	22.99	-	27.25	27.25	22.99
-	4113	Terras 2	27.19	-	27.19	27.19	22.93	-	27.19	27.19	22.93

-	4109	Terras 2	27.15	-	27.15	27.15	22.89	-	27.15	27.15	22.89
-	4112	Terras 2	27.12	-	27.12	27.12	22.86	-	27.12	27.12	22.86
-	4108	Terras 2	27.10	-	27.10	27.10	22.84	-	27.10	27.10	22.84
-	4111	Terras 2	27.05	-	27.05	27.05	22.79	-	27.05	27.05	22.79
-	4107	Terras 2	27.04	-	27.04	27.04	22.78	-	27.04	27.04	22.78
-	4106	Terras 2	26.97	-	26.97	26.97	22.71	-	26.97	26.97	22.71
-	4102	Terras 2	26.95	-	26.95	26.95	22.69	-	26.95	26.95	22.69
36	4.50		-	-	48.08	48.08	43.82	-	48.08	48.08	43.82
-	4115	Terras 2	30.93	-	30.93	30.93	26.67	-	30.93	30.93	26.67
-	4114	Terras 2	30.81	-	30.81	30.81	26.55	-	30.81	30.81	26.55
-	4113	Terras 2	30.68	-	30.68	30.68	26.42	-	30.68	30.68	26.42
-	4112	Terras 2	30.52	-	30.52	30.52	26.26	-	30.52	30.52	26.26
-	4109	Terras 2	30.47	-	30.47	30.47	26.21	-	30.47	30.47	26.21
-	4108	Terras 2	30.37	-	30.37	30.37	26.11	-	30.37	30.37	26.11
-	4111	Terras 2	30.34	-	30.34	30.34	26.08	-	30.34	30.34	26.08
-	4107	Terras 2	30.24	-	30.24	30.24	25.98	-	30.24	30.24	25.98
-	4110	Terras 2	30.15	-	30.15	30.15	25.89	-	30.15	30.15	25.89
-	4106	Terras 2	30.10	-	30.10	30.10	25.84	-	30.10	30.10	25.84
36	7.50		-	-	47.89	47.89	43.63	-	47.89	47.89	43.63
-	4115	Terras 2	30.59	-	30.59	30.59	26.33	-	30.59	30.59	26.33
-	4114	Terras 2	30.49	-	30.49	30.49	26.23	-	30.49	30.49	26.23
-	4113	Terras 2	30.36	-	30.36	30.36	26.10	-	30.36	30.36	26.10
-	4112	Terras 2	30.21	-	30.21	30.21	25.95	-	30.21	30.21	25.95
-	4109	Terras 2	30.16	-	30.16	30.16	25.91	-	30.16	30.16	25.91
-	4108	Terras 2	30.07	-	30.07	30.07	25.81	-	30.07	30.07	25.81
-	4111	Terras 2	30.05	-	30.05	30.05	25.79	-	30.05	30.05	25.79
-	4107	Terras 2	29.95	-	29.95	29.95	25.69	-	29.95	29.95	25.69
-	4110	Terras 2	29.87	-	29.87	29.87	25.61	-	29.87	29.87	25.61
-	4106	Terras 2	29.82	-	29.82	29.82	25.56	-	29.82	29.82	25.56
36	10.50		-	-	47.59	47.59	43.33	-	47.59	47.59	43.33
-	4115	Terras 2	30.07	-	30.07	30.07	25.81	-	30.07	30.07	25.81
-	4114	Terras 2	29.98	-	29.98	29.98	25.72	-	29.98	29.98	25.72
-	4113	Terras 2	29.87	-	29.87	29.87	25.61	-	29.87	29.87	25.61
-	4112	Terras 2	29.74	-	29.74	29.74	25.48	-	29.74	29.74	25.48
-	4109	Terras 2	29.69	-	29.69	29.69	25.43	-	29.69	29.69	25.43
-	4108	Terras 2	29.61	-	29.61	29.61	25.35	-	29.61	29.61	25.35
-	4111	Terras 2	29.59	-	29.59	29.59	25.33	-	29.59	29.59	25.33
-	4107	Terras 2	29.50	-	29.50	29.50	25.24	-	29.50	29.50	25.24
-	4110	Terras 2	29.43	-	29.43	29.43	25.17	-	29.43	29.43	25.17
-	4106	Terras 2	29.38	-	29.38	29.38	25.12	-	29.38	29.38	25.12
36	13.50		-	-	47.22	47.22	42.96	-	47.22	47.22	42.96
-	4115	Terras 2	29.43	-	29.43	29.43	25.17	-	29.43	29.43	25.17
-	4114	Terras 2	29.35	-	29.35	29.35	25.09	-	29.35	29.35	25.09
-	4113	Terras 2	29.26	-	29.26	29.26	25.00	-	29.26	29.26	25.00
-	4112	Terras 2	29.14	-	29.14	29.14	24.88	-	29.14	29.14	24.88
-	4109	Terras 2	29.10	-	29.10	29.10	24.84	-	29.10	29.10	24.84
-	4108	Terras 2	29.03	-	29.03	29.03	24.77	-	29.03	29.03	24.77
-	4111	Terras 2	29.01	-	29.01	29.01	24.75	-	29.01	29.01	24.75
-	4107	Terras 2	28.94	-	28.94	28.94	24.68	-	28.94	28.94	24.68
-	4110	Terras 2	28.87	-	28.87	28.87	24.61	-	28.87	28.87	24.61
-	4106	Terras 2	28.83	-	28.83	28.83	24.57	-	28.83	28.83	24.57
36	16.50		-	-	46.79	46.79	42.53	-	46.79	46.79	42.53
-	4115	Terras 2	28.72	-	28.72	28.72	24.46	-	28.72	28.72	24.46
-	4114	Terras 2	28.66	-	28.66	28.66	24.40	-	28.66	28.66	24.40
-	4113	Terras 2	28.57	-	28.57	28.57	24.31	-	28.57	28.57	24.31
-	4112	Terras 2	28.47	-	28.47	28.47	24.22	-	28.47	28.47	24.22
-	4109	Terras 2	28.44	-	28.44	28.44	24.18	-	28.44	28.44	24.18
-	4108	Terras 2	28.38	-	28.38	28.38	24.12	-	28.38	28.38	24.12
-	4111	Terras 2	28.37	-	28.37	28.37	24.11	-	28.37	28.37	24.11
-	4107	Terras 2	28.30	-	28.30	28.30	24.04	-	28.30	28.30	24.04
-	4110	Terras 2	28.24	-	28.24	28.24	23.98	-	28.24	28.24	23.98
-	4106	Terras 2	28.21	-	28.21	28.21	23.95	-	28.21	28.21	23.95
36	19.50		-	-	46.33	46.33	42.07	-	46.33	46.33	42.07
-	4115	Terras 2	27.99	-	27.99	27.99	23.73	-	27.99	27.99	23.73
-	4114	Terras 2	27.93	-	27.93	27.93	23.67	-	27.93	27.93	23.67
-	4113	Terras 2	27.86	-	27.86	27.86	23.60	-	27.86	27.86	23.60
-	4112	Terras 2	27.78	-	27.78	27.78	23.52	-	27.78	27.78	23.52

-	4109	Terras 2	27.75	-	27.75	27.75	23.49	-	27.75	27.75	23.49
-	4108	Terras 2	27.69	-	27.69	27.69	23.43	-	27.69	27.69	23.43
-	4111	Terras 2	27.69	-	27.69	27.69	23.43	-	27.69	27.69	23.43
-	4107	Terras 2	27.63	-	27.63	27.63	23.37	-	27.63	27.63	23.37
-	4110	Terras 2	27.58	-	27.58	27.58	23.32	-	27.58	27.58	23.32
-	4106	Terras 2	27.55	-	27.55	27.55	23.29	-	27.55	27.55	23.29
36	22.50		-	-	45.85	45.85	41.59	-	45.85	45.85	41.59
-	4115	Terras 2	27.25	-	27.25	27.25	22.99	-	27.25	27.25	22.99
-	4114	Terras 2	27.20	-	27.20	27.20	22.94	-	27.20	27.20	22.94
-	4113	Terras 2	27.14	-	27.14	27.14	22.88	-	27.14	27.14	22.88
-	4112	Terras 2	27.07	-	27.07	27.07	22.81	-	27.07	27.07	22.81
-	4109	Terras 2	27.05	-	27.05	27.05	22.79	-	27.05	27.05	22.79
-	4108	Terras 2	27.00	-	27.00	27.00	22.74	-	27.00	27.00	22.74
-	4111	Terras 2	27.00	-	27.00	27.00	22.74	-	27.00	27.00	22.74
-	4107	Terras 2	26.94	-	26.94	26.94	22.68	-	26.94	26.94	22.68
-	4110	Terras 2	26.90	-	26.90	26.90	22.64	-	26.90	26.90	22.64
-	4106	Terras 2	26.88	-	26.88	26.88	22.62	-	26.88	26.88	22.62
36	25.50		-	-	45.36	45.36	41.10	-	45.36	45.36	41.10
-	4115	Terras 2	26.53	-	26.53	26.53	22.27	-	26.53	26.53	22.27
-	4114	Terras 2	26.49	-	26.49	26.49	22.23	-	26.49	26.49	22.23
-	4113	Terras 2	26.44	-	26.44	26.44	22.18	-	26.44	26.44	22.18
-	4112	Terras 2	26.38	-	26.38	26.38	22.12	-	26.38	26.38	22.12
-	4109	Terras 2	26.35	-	26.35	26.35	22.09	-	26.35	26.35	22.09
-	4111	Terras 2	26.34	-	26.34	26.34	22.08	-	26.34	26.34	22.08
-	4108	Terras 2	26.32	-	26.32	26.32	22.06	-	26.32	26.32	22.06
-	4107	Terras 2	26.27	-	26.27	26.27	22.01	-	26.27	26.27	22.01
-	4110	Terras 2	26.23	-	26.23	26.23	21.97	-	26.23	26.23	21.97
-	4106	Terras 2	26.21	-	26.21	26.21	21.95	-	26.21	26.21	21.95
37	4.50		-	-	47.05	47.05	42.79	-	47.05	47.05	42.79
-	4115	Terras 2	29.43	-	29.43	29.43	25.17	-	29.43	29.43	25.17
-	4114	Terras 2	29.41	-	29.41	29.41	25.15	-	29.41	29.41	25.15
-	4113	Terras 2	29.37	-	29.37	29.37	25.11	-	29.37	29.37	25.11
-	4112	Terras 2	29.33	-	29.33	29.33	25.07	-	29.33	29.33	25.07
-	4111	Terras 2	29.28	-	29.28	29.28	25.02	-	29.28	29.28	25.02
-	4109	Terras 2	29.12	-	29.12	29.12	24.86	-	29.12	29.12	24.86
-	4108	Terras 2	29.10	-	29.10	29.10	24.84	-	29.10	29.10	24.84
-	4107	Terras 2	29.07	-	29.07	29.07	24.81	-	29.07	29.07	24.81
-	4103	Terras 2	28.82	-	28.82	28.82	24.56	-	28.82	28.82	24.56
-	4102	Terras 2	28.80	-	28.80	28.80	24.54	-	28.80	28.80	24.54
37	7.50		-	-	46.94	46.94	42.68	-	46.94	46.94	42.68
-	4115	Terras 2	29.25	-	29.25	29.25	24.99	-	29.25	29.25	24.99
-	4114	Terras 2	29.23	-	29.23	29.23	24.97	-	29.23	29.23	24.97
-	4113	Terras 2	29.20	-	29.20	29.20	24.94	-	29.20	29.20	24.94
-	4112	Terras 2	29.16	-	29.16	29.16	24.90	-	29.16	29.16	24.90
-	4111	Terras 2	29.12	-	29.12	29.12	24.86	-	29.12	29.12	24.86
-	4109	Terras 2	28.95	-	28.95	28.95	24.69	-	28.95	28.95	24.69
-	4108	Terras 2	28.94	-	28.94	28.94	24.68	-	28.94	28.94	24.68
-	4107	Terras 2	28.91	-	28.91	28.91	24.65	-	28.91	28.91	24.65
-	4103	Terras 2	28.67	-	28.67	28.67	24.41	-	28.67	28.67	24.41
-	4102	Terras 2	28.66	-	28.66	28.66	24.40	-	28.66	28.66	24.40
37	10.50		-	-	46.76	46.76	42.50	-	46.76	46.76	42.50
-	4115	Terras 2	28.97	-	28.97	28.97	24.71	-	28.97	28.97	24.71
-	4114	Terras 2	28.96	-	28.96	28.96	24.70	-	28.96	28.96	24.70
-	4113	Terras 2	28.93	-	28.93	28.93	24.67	-	28.93	28.93	24.67
-	4112	Terras 2	28.90	-	28.90	28.90	24.64	-	28.90	28.90	24.64
-	4111	Terras 2	28.86	-	28.86	28.86	24.60	-	28.86	28.86	24.60
-	4109	Terras 2	28.70	-	28.70	28.70	24.44	-	28.70	28.70	24.44
-	4108	Terras 2	28.69	-	28.69	28.69	24.43	-	28.69	28.69	24.43
-	4107	Terras 2	28.66	-	28.66	28.66	24.41	-	28.66	28.66	24.41
-	4103	Terras 2	28.43	-	28.43	28.43	24.17	-	28.43	28.43	24.17
-	4102	Terras 2	28.42	-	28.42	28.42	24.16	-	28.42	28.42	24.16
37	13.50		-	-	46.52	46.52	42.26	-	46.52	46.52	42.26
-	4115	Terras 2	28.61	-	28.61	28.61	24.35	-	28.61	28.61	24.35
-	4114	Terras 2	28.60	-	28.60	28.60	24.34	-	28.60	28.60	24.34
-	4113	Terras 2	28.58	-	28.58	28.58	24.32	-	28.58	28.58	24.32
-	4112	Terras 2	28.56	-	28.56	28.56	24.30	-	28.56	28.56	24.30
-	4111	Terras 2	28.53	-	28.53	28.53	24.27	-	28.53	28.53	24.27

-	4109	Terras 2	28.36	-	28.36	28.36	24.10	-	28.36	28.36	24.10
-	4108	Terras 2	28.35	-	28.35	28.35	24.09	-	28.35	28.35	24.09
-	4107	Terras 2	28.34	-	28.34	28.34	24.08	-	28.34	28.34	24.08
-	4103	Terras 2	28.11	-	28.11	28.11	23.85	-	28.11	28.11	23.85
-	4102	Terras 2	28.11	-	28.11	28.11	23.85	-	28.11	28.11	23.85
37 16.50			-	-	46.23	46.23	41.97	-	46.23	46.23	41.97
-	4115	Terras 2	28.19	-	28.19	28.19	23.93	-	28.19	28.19	23.93
-	4114	Terras 2	28.19	-	28.19	28.19	23.93	-	28.19	28.19	23.93
-	4113	Terras 2	28.18	-	28.18	28.18	23.92	-	28.18	28.18	23.92
-	4112	Terras 2	28.16	-	28.16	28.16	23.90	-	28.16	28.16	23.90
-	4111	Terras 2	28.14	-	28.14	28.14	23.88	-	28.14	28.14	23.88
-	4108	Terras 2	27.97	-	27.97	27.97	23.71	-	27.97	27.97	23.71
-	4109	Terras 2	27.97	-	27.97	27.97	23.71	-	27.97	27.97	23.71
-	4107	Terras 2	27.96	-	27.96	27.96	23.70	-	27.96	27.96	23.70
-	4102	Terras 2	27.75	-	27.75	27.75	23.49	-	27.75	27.75	23.49
-	4103	Terras 2	27.74	-	27.74	27.74	23.48	-	27.74	27.74	23.48
37 19.50			-	-	45.91	45.91	41.65	-	45.91	45.91	41.65
-	4115	Terras 2	27.74	-	27.74	27.74	23.48	-	27.74	27.74	23.48
-	4114	Terras 2	27.74	-	27.74	27.74	23.48	-	27.74	27.74	23.48
-	4113	Terras 2	27.73	-	27.73	27.73	23.47	-	27.73	27.73	23.47
-	4112	Terras 2	27.72	-	27.72	27.72	23.46	-	27.72	27.72	23.46
-	4111	Terras 2	27.71	-	27.71	27.71	23.45	-	27.71	27.71	23.45
-	4108	Terras 2	27.54	-	27.54	27.54	23.28	-	27.54	27.54	23.28
-	4107	Terras 2	27.54	-	27.54	27.54	23.28	-	27.54	27.54	23.28
-	4109	Terras 2	27.53	-	27.53	27.53	23.28	-	27.53	27.53	23.28
-	4103	Terras 2	27.34	-	27.34	27.34	23.08	-	27.34	27.34	23.08
-	4102	Terras 2	27.34	-	27.34	27.34	23.08	-	27.34	27.34	23.08
37 22.50			-	-	45.57	45.57	41.31	-	45.57	45.57	41.31
-	4114	Terras 2	27.27	-	27.27	27.27	23.01	-	27.27	27.27	23.01
-	4113	Terras 2	27.27	-	27.27	27.27	23.01	-	27.27	27.27	23.01
-	4115	Terras 2	27.26	-	27.26	27.26	23.00	-	27.26	27.26	23.00
-	4112	Terras 2	27.26	-	27.26	27.26	23.00	-	27.26	27.26	23.00
-	4111	Terras 2	27.26	-	27.26	27.26	23.00	-	27.26	27.26	23.00
-	4107	Terras 2	27.09	-	27.09	27.09	22.83	-	27.09	27.09	22.83
-	4108	Terras 2	27.09	-	27.09	27.09	22.83	-	27.09	27.09	22.83
-	4109	Terras 2	27.08	-	27.08	27.08	22.82	-	27.08	27.08	22.82
-	4102	Terras 2	26.92	-	26.92	26.92	22.66	-	26.92	26.92	22.66
-	4103	Terras 2	26.91	-	26.91	26.91	22.65	-	26.91	26.91	22.65
37 25.50			-	-	45.21	45.21	40.95	-	45.21	45.21	40.95
-	4111	Terras 2	26.81	-	26.81	26.81	22.55	-	26.81	26.81	22.55
-	4114	Terras 2	26.79	-	26.79	26.79	22.53	-	26.79	26.79	22.53
-	4113	Terras 2	26.79	-	26.79	26.79	22.53	-	26.79	26.79	22.53
-	4112	Terras 2	26.79	-	26.79	26.79	22.53	-	26.79	26.79	22.53
-	4115	Terras 2	26.77	-	26.77	26.77	22.51	-	26.77	26.77	22.51
-	4107	Terras 2	26.64	-	26.64	26.64	22.38	-	26.64	26.64	22.38
-	4108	Terras 2	26.63	-	26.63	26.63	22.37	-	26.63	26.63	22.37
-	4109	Terras 2	26.62	-	26.62	26.62	22.36	-	26.62	26.62	22.36
-	4102	Terras 2	26.48	-	26.48	26.48	22.22	-	26.48	26.48	22.22
-	4103	Terras 2	26.46	-	26.46	26.46	22.20	-	26.46	26.46	22.20
38 4.50			-	-	44.69	44.69	40.43	-	44.69	44.69	40.43
-	4115	Terras 2	29.36	-	29.36	29.36	25.10	-	29.36	29.36	25.10
-	4109	Terras 2	29.07	-	29.07	29.07	24.81	-	29.07	29.07	24.81
-	4103	Terras 2	27.30	-	27.30	27.30	23.04	-	27.30	27.30	23.04
-	4097	Terras 2	26.78	-	26.78	26.78	22.52	-	26.78	26.78	22.52
-	4049	Terras 2	26.64	-	26.64	26.64	22.38	-	26.64	26.64	22.38
-	4043	Terras 2	26.42	-	26.42	26.42	22.16	-	26.42	26.42	22.16
-	4091	Terras 2	26.34	-	26.34	26.34	22.08	-	26.34	26.34	22.08
-	4037	Terras 2	26.20	-	26.20	26.20	21.94	-	26.20	26.20	21.94
-	4031	Terras 2	25.99	-	25.99	25.99	21.73	-	25.99	25.99	21.73
-	4085	Terras 2	25.97	-	25.97	25.97	21.71	-	25.97	25.97	21.71
38 7.50			-	-	44.62	44.62	40.36	-	44.62	44.62	40.36
-	4115	Terras 2	29.23	-	29.23	29.23	24.97	-	29.23	29.23	24.97
-	4109	Terras 2	28.94	-	28.94	28.94	24.68	-	28.94	28.94	24.68
-	4103	Terras 2	27.18	-	27.18	27.18	22.92	-	27.18	27.18	22.92
-	4097	Terras 2	26.66	-	26.66	26.66	22.41	-	26.66	26.66	22.41
-	4049	Terras 2	26.56	-	26.56	26.56	22.30	-	26.56	26.56	22.30
-	4043	Terras 2	26.35	-	26.35	26.35	22.09	-	26.35	26.35	22.09

-	4091	Terras 2	26.23	-	26.23	26.23	21.97	-	26.23	26.23	21.97
-	4037	Terras 2	26.13	-	26.13	26.13	21.87	-	26.13	26.13	21.87
-	4031	Terras 2	25.93	-	25.93	25.93	21.67	-	25.93	25.93	21.67
-	4085	Terras 2	25.87	-	25.87	25.87	21.61	-	25.87	25.87	21.61
38	10.50		-	-	44.49	44.49	40.24	-	44.49	44.49	40.24
-	4115	Terras 2	29.00	-	29.00	29.00	24.75	-	29.00	29.00	24.75
-	4109	Terras 2	28.73	-	28.73	28.73	24.47	-	28.73	28.73	24.47
-	4103	Terras 2	26.98	-	26.98	26.98	22.72	-	26.98	26.98	22.72
-	4097	Terras 2	26.48	-	26.48	26.48	22.22	-	26.48	26.48	22.22
-	4049	Terras 2	26.44	-	26.44	26.44	22.18	-	26.44	26.44	22.18
-	4043	Terras 2	26.23	-	26.23	26.23	21.97	-	26.23	26.23	21.97
-	4091	Terras 2	26.06	-	26.06	26.06	21.80	-	26.06	26.06	21.80
-	4037	Terras 2	26.02	-	26.02	26.02	21.76	-	26.02	26.02	21.76
-	4031	Terras 2	25.82	-	25.82	25.82	21.56	-	25.82	25.82	21.56
-	4085	Terras 2	25.71	-	25.71	25.71	21.45	-	25.71	25.71	21.45
38	13.50		-	-	44.32	44.32	40.06	-	44.32	44.32	40.06
-	4115	Terras 2	28.71	-	28.71	28.71	24.45	-	28.71	28.71	24.45
-	4109	Terras 2	28.46	-	28.46	28.46	24.20	-	28.46	28.46	24.20
-	4103	Terras 2	26.71	-	26.71	26.71	22.45	-	26.71	26.71	22.45
-	4049	Terras 2	26.27	-	26.27	26.27	22.02	-	26.27	26.27	22.02
-	4097	Terras 2	26.23	-	26.23	26.23	21.97	-	26.23	26.23	21.97
-	4043	Terras 2	26.07	-	26.07	26.07	21.81	-	26.07	26.07	21.81
-	4037	Terras 2	25.87	-	25.87	25.87	21.61	-	25.87	25.87	21.61
-	4091	Terras 2	25.82	-	25.82	25.82	21.56	-	25.82	25.82	21.56
-	4031	Terras 2	25.67	-	25.67	25.67	21.41	-	25.67	25.67	21.41
-	4025	Terras 2	25.48	-	25.48	25.48	21.22	-	25.48	25.48	21.22
38	16.50		-	-	44.10	44.10	39.84	-	44.10	44.10	39.84
-	4115	Terras 2	28.36	-	28.36	28.36	24.10	-	28.36	28.36	24.10
-	4109	Terras 2	28.12	-	28.12	28.12	23.86	-	28.12	28.12	23.86
-	4103	Terras 2	26.39	-	26.39	26.39	22.13	-	26.39	26.39	22.13
-	4049	Terras 2	26.07	-	26.07	26.07	21.81	-	26.07	26.07	21.81
-	4097	Terras 2	25.92	-	25.92	25.92	21.66	-	25.92	25.92	21.66
-	4043	Terras 2	25.87	-	25.87	25.87	21.61	-	25.87	25.87	21.61
-	4037	Terras 2	25.68	-	25.68	25.68	21.42	-	25.68	25.68	21.42
-	4091	Terras 2	25.53	-	25.53	25.53	21.27	-	25.53	25.53	21.27
-	4031	Terras 2	25.49	-	25.49	25.49	21.23	-	25.49	25.49	21.23
-	4025	Terras 2	25.31	-	25.31	25.31	21.05	-	25.31	25.31	21.05
38	19.50		-	-	43.85	43.85	39.59	-	43.85	43.85	39.59
-	4115	Terras 2	27.96	-	27.96	27.96	23.70	-	27.96	27.96	23.70
-	4109	Terras 2	27.75	-	27.75	27.75	23.49	-	27.75	27.75	23.49
-	4103	Terras 2	26.03	-	26.03	26.03	21.77	-	26.03	26.03	21.77
-	4049	Terras 2	25.83	-	25.83	25.83	21.57	-	25.83	25.83	21.57
-	4043	Terras 2	25.64	-	25.64	25.64	21.38	-	25.64	25.64	21.38
-	4097	Terras 2	25.58	-	25.58	25.58	21.32	-	25.58	25.58	21.32
-	4037	Terras 2	25.46	-	25.46	25.46	21.20	-	25.46	25.46	21.20
-	4031	Terras 2	25.28	-	25.28	25.28	21.02	-	25.28	25.28	21.02
-	4091	Terras 2	25.20	-	25.20	25.20	20.94	-	25.20	25.20	20.94
-	4025	Terras 2	25.11	-	25.11	25.11	20.85	-	25.11	25.11	20.85
38	22.50		-	-	43.57	43.57	39.31	-	43.57	43.57	39.31
-	4115	Terras 2	27.53	-	27.53	27.53	23.28	-	27.53	27.53	23.28
-	4109	Terras 2	27.34	-	27.34	27.34	23.08	-	27.34	27.34	23.08
-	4103	Terras 2	25.63	-	25.63	25.63	21.37	-	25.63	25.63	21.37
-	4049	Terras 2	25.56	-	25.56	25.56	21.30	-	25.56	25.56	21.30
-	4043	Terras 2	25.39	-	25.39	25.39	21.13	-	25.39	25.39	21.13
-	4037	Terras 2	25.21	-	25.21	25.21	20.95	-	25.21	25.21	20.95
-	4097	Terras 2	25.20	-	25.20	25.20	20.94	-	25.20	25.20	20.94
-	4031	Terras 2	25.04	-	25.04	25.04	20.78	-	25.04	25.04	20.78
-	4025	Terras 2	24.88	-	24.88	24.88	20.62	-	24.88	24.88	20.62
-	4091	Terras 2	24.84	-	24.84	24.84	20.58	-	24.84	24.84	20.58
38	25.50		-	-	43.28	43.28	39.02	-	43.28	43.28	39.02
-	4115	Terras 2	27.09	-	27.09	27.09	22.83	-	27.09	27.09	22.83
-	4109	Terras 2	26.91	-	26.91	26.91	22.65	-	26.91	26.91	22.65
-	4049	Terras 2	25.27	-	25.27	25.27	21.01	-	25.27	25.27	21.01
-	4103	Terras 2	25.22	-	25.22	25.22	20.96	-	25.22	25.22	20.96
-	4043	Terras 2	25.10	-	25.10	25.10	20.84	-	25.10	25.10	20.84
-	4037	Terras 2	24.94	-	24.94	24.94	20.68	-	24.94	24.94	20.68
-	4097	Terras 2	24.80	-	24.80	24.80	20.54	-	24.80	24.80	20.54

-	4031	Terras 2	24.78	-	24.78	24.78	20.52	-	24.78	24.78	20.52
-	4025	Terras 2	24.63	-	24.63	24.63	20.37	-	24.63	24.63	20.37
-	4019	Terras 2	24.47	-	24.47	24.47	20.21	-	24.47	24.47	20.21
39	4.50		-	-	43.79	43.79	39.53	-	43.79	43.79	39.53
-	4115	Terras 2	27.82	-	27.82	27.82	23.56	-	27.82	27.82	23.56
-	4109	Terras 2	27.57	-	27.57	27.57	23.31	-	27.57	27.57	23.31
-	4103	Terras 2	25.87	-	25.87	25.87	21.61	-	25.87	25.87	21.61
-	4097	Terras 2	25.50	-	25.50	25.50	21.24	-	25.50	25.50	21.24
-	4091	Terras 2	25.09	-	25.09	25.09	20.83	-	25.09	25.09	20.83
-	4037	Terras 2	25.07	-	25.07	25.07	20.82	-	25.07	25.07	20.82
-	4031	Terras 2	24.89	-	24.89	24.89	20.63	-	24.89	24.89	20.63
-	4085	Terras 2	24.74	-	24.74	24.74	20.48	-	24.74	24.74	20.48
-	4025	Terras 2	24.71	-	24.71	24.71	20.45	-	24.71	24.71	20.45
-	4019	Terras 2	24.53	-	24.53	24.53	20.27	-	24.53	24.53	20.27
39	7.50		-	-	43.77	43.77	39.51	-	43.77	43.77	39.51
-	4115	Terras 2	27.72	-	27.72	27.72	23.46	-	27.72	27.72	23.46
-	4109	Terras 2	27.48	-	27.48	27.48	23.22	-	27.48	27.48	23.22
-	4103	Terras 2	25.78	-	25.78	25.78	21.52	-	25.78	25.78	21.52
-	4097	Terras 2	25.42	-	25.42	25.42	21.16	-	25.42	25.42	21.16
-	4091	Terras 2	25.02	-	25.02	25.02	20.76	-	25.02	25.02	20.76
-	4037	Terras 2	25.02	-	25.02	25.02	20.76	-	25.02	25.02	20.76
-	4031	Terras 2	24.84	-	24.84	24.84	20.58	-	24.84	24.84	20.58
-	4085	Terras 2	24.67	-	24.67	24.67	20.41	-	24.67	24.67	20.41
-	4025	Terras 2	24.66	-	24.66	24.66	20.40	-	24.66	24.66	20.40
-	4019	Terras 2	24.48	-	24.48	24.48	20.22	-	24.48	24.48	20.22
39	10.50		-	-	43.67	43.67	39.41	-	43.67	43.67	39.41
-	4115	Terras 2	27.57	-	27.57	27.57	23.31	-	27.57	27.57	23.31
-	4109	Terras 2	27.33	-	27.33	27.33	23.07	-	27.33	27.33	23.07
-	4103	Terras 2	25.64	-	25.64	25.64	21.38	-	25.64	25.64	21.38
-	4097	Terras 2	25.28	-	25.28	25.28	21.02	-	25.28	25.28	21.02
-	4037	Terras 2	24.94	-	24.94	24.94	20.68	-	24.94	24.94	20.68
-	4091	Terras 2	24.89	-	24.89	24.89	20.63	-	24.89	24.89	20.63
-	4031	Terras 2	24.76	-	24.76	24.76	20.50	-	24.76	24.76	20.50
-	4025	Terras 2	24.58	-	24.58	24.58	20.32	-	24.58	24.58	20.32
-	4085	Terras 2	24.54	-	24.54	24.54	20.28	-	24.54	24.54	20.28
-	4019	Terras 2	24.40	-	24.40	24.40	20.14	-	24.40	24.40	20.14
39	13.50		-	-	43.54	43.54	39.28	-	43.54	43.54	39.28
-	4115	Terras 2	27.35	-	27.35	27.35	23.09	-	27.35	27.35	23.09
-	4109	Terras 2	27.13	-	27.13	27.13	22.87	-	27.13	27.13	22.87
-	4103	Terras 2	25.44	-	25.44	25.44	21.18	-	25.44	25.44	21.18
-	4097	Terras 2	25.10	-	25.10	25.10	20.84	-	25.10	25.10	20.84
-	4037	Terras 2	24.82	-	24.82	24.82	20.56	-	24.82	24.82	20.56
-	4091	Terras 2	24.71	-	24.71	24.71	20.45	-	24.71	24.71	20.45
-	4031	Terras 2	24.64	-	24.64	24.64	20.38	-	24.64	24.64	20.38
-	4025	Terras 2	24.47	-	24.47	24.47	20.21	-	24.47	24.47	20.21
-	4085	Terras 2	24.37	-	24.37	24.37	20.11	-	24.37	24.37	20.11
-	4019	Terras 2	24.30	-	24.30	24.30	20.04	-	24.30	24.30	20.04
39	16.50		-	-	43.37	43.37	39.11	-	43.37	43.37	39.11
-	4115	Terras 2	27.09	-	27.09	27.09	22.83	-	27.09	27.09	22.83
-	4109	Terras 2	26.88	-	26.88	26.88	22.62	-	26.88	26.88	22.62
-	4103	Terras 2	25.20	-	25.20	25.20	20.94	-	25.20	25.20	20.94
-	4097	Terras 2	24.87	-	24.87	24.87	20.61	-	24.87	24.87	20.61
-	4037	Terras 2	24.67	-	24.67	24.67	20.41	-	24.67	24.67	20.41
-	4031	Terras 2	24.50	-	24.50	24.50	20.24	-	24.50	24.50	20.24
-	4091	Terras 2	24.49	-	24.49	24.49	20.23	-	24.49	24.49	20.23
-	4025	Terras 2	24.33	-	24.33	24.33	20.07	-	24.33	24.33	20.07
-	4085	Terras 2	24.17	-	24.17	24.17	19.91	-	24.17	24.17	19.91
-	4019	Terras 2	24.17	-	24.17	24.17	19.91	-	24.17	24.17	19.91
39	19.50		-	-	43.18	43.18	38.92	-	43.18	43.18	38.92
-	4115	Terras 2	26.79	-	26.79	26.79	22.53	-	26.79	26.79	22.53
-	4109	Terras 2	26.59	-	26.59	26.59	22.33	-	26.59	26.59	22.33
-	4103	Terras 2	24.92	-	24.92	24.92	20.66	-	24.92	24.92	20.66
-	4097	Terras 2	24.60	-	24.60	24.60	20.34	-	24.60	24.60	20.34
-	4037	Terras 2	24.49	-	24.49	24.49	20.23	-	24.49	24.49	20.23
-	4031	Terras 2	24.33	-	24.33	24.33	20.07	-	24.33	24.33	20.07
-	4091	Terras 2	24.24	-	24.24	24.24	19.98	-	24.24	24.24	19.98
-	4025	Terras 2	24.17	-	24.17	24.17	19.91	-	24.17	24.17	19.91

-	4019	Terras 2	24.01	-	24.01	24.01	19.75	-	24.01	24.01	19.75
-	4085	Terras 2	23.92	-	23.92	23.92	19.66	-	23.92	23.92	19.66
39	22.50		-	-	42.96	42.96	38.70	-	42.96	42.96	38.70
-	4115	Terras 2	26.46	-	26.46	26.46	22.20	-	26.46	26.46	22.20
-	4109	Terras 2	26.27	-	26.27	26.27	22.01	-	26.27	26.27	22.01
-	4103	Terras 2	24.62	-	24.62	24.62	20.36	-	24.62	24.62	20.36
-	4097	Terras 2	24.31	-	24.31	24.31	20.05	-	24.31	24.31	20.05
-	4037	Terras 2	24.29	-	24.29	24.29	20.03	-	24.29	24.29	20.03
-	4031	Terras 2	24.13	-	24.13	24.13	19.87	-	24.13	24.13	19.87
-	4025	Terras 2	23.98	-	23.98	23.98	19.72	-	23.98	23.98	19.72
-	4091	Terras 2	23.95	-	23.95	23.95	19.69	-	23.95	23.95	19.69
-	4019	Terras 2	23.83	-	23.83	23.83	19.57	-	23.83	23.83	19.57
-	4013	Terras 2	23.68	-	23.68	23.68	19.42	-	23.68	23.68	19.42
39	25.50		-	-	42.73	42.73	38.47	-	42.73	42.73	38.47
-	4115	Terras 2	26.11	-	26.11	26.11	21.85	-	26.11	26.11	21.85
-	4109	Terras 2	25.93	-	25.93	25.93	21.67	-	25.93	25.93	21.67
-	4103	Terras 2	24.29	-	24.29	24.29	20.03	-	24.29	24.29	20.03
-	4037	Terras 2	24.07	-	24.07	24.07	19.81	-	24.07	24.07	19.81
-	4097	Terras 2	23.99	-	23.99	23.99	19.73	-	23.99	23.99	19.73
-	4031	Terras 2	23.92	-	23.92	23.92	19.66	-	23.92	23.92	19.66
-	4025	Terras 2	23.77	-	23.77	23.77	19.51	-	23.77	23.77	19.51
-	4091	Terras 2	23.65	-	23.65	23.65	19.39	-	23.65	23.65	19.39
-	4019	Terras 2	23.63	-	23.63	23.63	19.37	-	23.63	23.63	19.37
-	4013	Terras 2	23.48	-	23.48	23.48	19.22	-	23.48	23.48	19.22
40	4.50		-	-	46.62	46.62	42.36	-	46.62	46.62	42.36
-	4115	Terras 2	34.32	-	34.32	34.32	30.06	-	34.32	34.32	30.06
-	4114	Terras 2	33.88	-	33.88	33.88	29.62	-	33.88	33.88	29.62
-	4113	Terras 2	33.43	-	33.43	33.43	29.17	-	33.43	33.43	29.17
-	4108	Terras 2	33.39	-	33.39	33.39	29.13	-	33.39	33.39	29.13
-	4107	Terras 2	32.99	-	32.99	32.99	28.73	-	32.99	32.99	28.73
-	4112	Terras 2	32.98	-	32.98	32.98	28.72	-	32.98	32.98	28.72
-	4106	Terras 2	32.58	-	32.58	32.58	28.32	-	32.58	32.58	28.32
-	4101	Terras 2	32.54	-	32.54	32.54	28.28	-	32.54	32.54	28.28
-	4111	Terras 2	32.53	-	32.53	32.53	28.27	-	32.53	32.53	28.27
-	4105	Terras 2	32.17	-	32.17	32.17	27.91	-	32.17	32.17	27.91
40	7.50		-	-	46.18	46.18	41.92	-	46.18	46.18	41.92
-	4115	Terras 2	33.62	-	33.62	33.62	29.36	-	33.62	33.62	29.36
-	4114	Terras 2	33.24	-	33.24	33.24	28.98	-	33.24	33.24	28.98
-	4113	Terras 2	32.85	-	32.85	32.85	28.59	-	32.85	32.85	28.59
-	4108	Terras 2	32.82	-	32.82	32.82	28.56	-	32.82	32.82	28.56
-	4107	Terras 2	32.46	-	32.46	32.46	28.20	-	32.46	32.46	28.20
-	4112	Terras 2	32.45	-	32.45	32.45	28.19	-	32.45	32.45	28.19
-	4106	Terras 2	32.09	-	32.09	32.09	27.83	-	32.09	32.09	27.83
-	4101	Terras 2	32.07	-	32.07	32.07	27.81	-	32.07	32.07	27.81
-	4111	Terras 2	32.05	-	32.05	32.05	27.79	-	32.05	32.05	27.79
-	4100	Terras 2	31.73	-	31.73	31.73	27.47	-	31.73	31.73	27.47
40	10.50		-	-	45.54	45.54	41.28	-	45.54	45.54	41.28
-	4115	Terras 2	32.64	-	32.64	32.64	28.38	-	32.64	32.64	28.38
-	4114	Terras 2	32.34	-	32.34	32.34	28.08	-	32.34	32.34	28.08
-	4113	Terras 2	32.02	-	32.02	32.02	27.76	-	32.02	32.02	27.76
-	4108	Terras 2	31.99	-	31.99	31.99	27.73	-	31.99	31.99	27.73
-	4107	Terras 2	31.69	-	31.69	31.69	27.43	-	31.69	31.69	27.43
-	4112	Terras 2	31.68	-	31.68	31.68	27.42	-	31.68	31.68	27.42
-	4106	Terras 2	31.38	-	31.38	31.38	27.12	-	31.38	31.38	27.12
-	4101	Terras 2	31.36	-	31.36	31.36	27.10	-	31.36	31.36	27.10
-	4111	Terras 2	31.35	-	31.35	31.35	27.09	-	31.35	31.35	27.09
-	4100	Terras 2	31.07	-	31.07	31.07	26.81	-	31.07	31.07	26.81
40	13.50		-	-	44.79	44.79	40.53	-	44.79	44.79	40.53
-	4115	Terras 2	31.55	-	31.55	31.55	27.29	-	31.55	31.55	27.29
-	4114	Terras 2	31.31	-	31.31	31.31	27.05	-	31.31	31.31	27.05
-	4113	Terras 2	31.06	-	31.06	31.06	26.80	-	31.06	31.06	26.80
-	4108	Terras 2	31.03	-	31.03	31.03	26.77	-	31.03	31.03	26.77
-	4112	Terras 2	30.79	-	30.79	30.79	26.53	-	30.79	30.79	26.53
-	4107	Terras 2	30.79	-	30.79	30.79	26.53	-	30.79	30.79	26.53
-	4106	Terras 2	30.54	-	30.54	30.54	26.28	-	30.54	30.54	26.28
-	4101	Terras 2	30.52	-	30.52	30.52	26.26	-	30.52	30.52	26.26
-	4111	Terras 2	30.51	-	30.51	30.51	26.25	-	30.51	30.51	26.25

-	4105	Terras 2	30.28	-	30.28	30.28	26.02	-	30.28	30.28	26.02
40 16.50			-	-	44.00	44.00	39.74	-	44.00	44.00	39.74
-	4115	Terras 2	30.45	-	30.45	30.45	26.19	-	30.45	30.45	26.19
-	4114	Terras 2	30.27	-	30.27	30.27	26.01	-	30.27	30.27	26.01
-	4113	Terras 2	30.06	-	30.06	30.06	25.80	-	30.06	30.06	25.80
-	4108	Terras 2	30.05	-	30.05	30.05	25.79	-	30.05	30.05	25.79
-	4112	Terras 2	29.85	-	29.85	29.85	25.59	-	29.85	29.85	25.59
-	4107	Terras 2	29.85	-	29.85	29.85	25.59	-	29.85	29.85	25.59
-	4106	Terras 2	29.65	-	29.65	29.65	25.39	-	29.65	29.65	25.39
-	4101	Terras 2	29.63	-	29.63	29.63	25.37	-	29.63	29.63	25.37
-	4111	Terras 2	29.62	-	29.62	29.62	25.36	-	29.62	29.62	25.36
-	4100	Terras 2	29.43	-	29.43	29.43	25.18	-	29.43	29.43	25.18
40 19.50			-	-	43.21	43.21	38.95	-	43.21	43.21	38.95
-	4115	Terras 2	29.40	-	29.40	29.40	25.14	-	29.40	29.40	25.14
-	4114	Terras 2	29.25	-	29.25	29.25	24.99	-	29.25	29.25	24.99
-	4113	Terras 2	29.09	-	29.09	29.09	24.83	-	29.09	29.09	24.83
-	4108	Terras 2	29.08	-	29.08	29.08	24.82	-	29.08	29.08	24.82
-	4112	Terras 2	28.92	-	28.92	28.92	24.66	-	28.92	28.92	24.66
-	4107	Terras 2	28.92	-	28.92	28.92	24.66	-	28.92	28.92	24.66
-	4106	Terras 2	28.75	-	28.75	28.75	24.49	-	28.75	28.75	24.49
-	4101	Terras 2	28.74	-	28.74	28.74	24.48	-	28.74	28.74	24.48
-	4111	Terras 2	28.73	-	28.73	28.73	24.48	-	28.73	28.73	24.48
-	4105	Terras 2	28.58	-	28.58	28.58	24.32	-	28.58	28.58	24.32
40 22.50			-	-	42.45	42.45	38.19	-	42.45	42.45	38.19
-	4115	Terras 2	28.41	-	28.41	28.41	24.15	-	28.41	28.41	24.15
-	4114	Terras 2	28.30	-	28.30	28.30	24.04	-	28.30	28.30	24.04
-	4113	Terras 2	28.16	-	28.16	28.16	23.90	-	28.16	28.16	23.90
-	4108	Terras 2	28.15	-	28.15	28.15	23.89	-	28.15	28.15	23.89
-	4107	Terras 2	28.03	-	28.03	28.03	23.77	-	28.03	28.03	23.77
-	4112	Terras 2	28.02	-	28.02	28.02	23.76	-	28.02	28.02	23.76
-	4106	Terras 2	27.89	-	27.89	27.89	23.63	-	27.89	27.89	23.63
-	4101	Terras 2	27.88	-	27.88	27.88	23.62	-	27.88	27.88	23.62
-	4111	Terras 2	27.87	-	27.87	27.87	23.61	-	27.87	27.87	23.61
-	4100	Terras 2	27.75	-	27.75	27.75	23.49	-	27.75	27.75	23.49
40 25.50			-	-	41.73	41.73	37.47	-	41.73	41.73	37.47
-	4115	Terras 2	27.49	-	27.49	27.49	23.23	-	27.49	27.49	23.23
-	4114	Terras 2	27.40	-	27.40	27.40	23.14	-	27.40	27.40	23.14
-	4113	Terras 2	27.29	-	27.29	27.29	23.03	-	27.29	27.29	23.03
-	4108	Terras 2	27.28	-	27.28	27.28	23.02	-	27.28	27.28	23.02
-	4107	Terras 2	27.18	-	27.18	27.18	22.92	-	27.18	27.18	22.92
-	4112	Terras 2	27.18	-	27.18	27.18	22.92	-	27.18	27.18	22.92
-	4106	Terras 2	27.07	-	27.07	27.07	22.81	-	27.07	27.07	22.81
-	4101	Terras 2	27.06	-	27.06	27.06	22.80	-	27.06	27.06	22.80
-	4111	Terras 2	27.05	-	27.05	27.05	22.79	-	27.05	27.05	22.79
-	4100	Terras 2	26.95	-	26.95	26.95	22.69	-	26.95	26.95	22.69
41 4.50			-	-	62.11	62.11	57.86	-	62.11	62.11	57.86
-	4001	Terras 2	46.87	-	46.87	46.87	42.61	-	46.87	46.87	42.61
-	4007	Terras 2	46.48	-	46.48	46.48	42.22	-	46.48	46.48	42.22
-	3995	Terras 2	46.28	-	46.28	46.28	42.02	-	46.28	46.28	42.02
-	4000	Terras 2	45.80	-	45.80	45.80	41.54	-	45.80	45.80	41.54
-	4006	Terras 2	45.49	-	45.49	45.49	41.23	-	45.49	45.49	41.23
-	3994	Terras 2	45.33	-	45.33	45.33	41.07	-	45.33	45.33	41.07
-	4013	Terras 2	45.32	-	45.32	45.32	41.06	-	45.32	45.32	41.06
-	3989	Terras 2	45.01	-	45.01	45.01	40.75	-	45.01	45.01	40.75
-	4012	Terras 2	44.54	-	44.54	44.54	40.28	-	44.54	44.54	40.28
-	3999	Terras 2	44.32	-	44.32	44.32	40.06	-	44.32	44.32	40.06
41 7.50			-	-	59.56	59.56	55.30	-	59.56	59.56	55.30
-	4001	Terras 2	40.73	-	40.73	40.73	36.47	-	40.73	40.73	36.47
-	4007	Terras 2	40.63	-	40.63	40.63	36.37	-	40.63	40.63	36.37
-	3995	Terras 2	40.58	-	40.58	40.58	36.32	-	40.58	40.58	36.32
-	4000	Terras 2	40.44	-	40.44	40.44	36.18	-	40.44	40.44	36.18
-	4006	Terras 2	40.35	-	40.35	40.35	36.09	-	40.35	40.35	36.09
-	4013	Terras 2	40.30	-	40.30	40.30	36.04	-	40.30	40.30	36.04
-	3994	Terras 2	40.30	-	40.30	40.30	36.04	-	40.30	40.30	36.04
-	3989	Terras 2	40.20	-	40.20	40.20	35.94	-	40.20	40.20	35.94
-	4012	Terras 2	40.04	-	40.04	40.04	35.78	-	40.04	40.04	35.78
-	3999	Terras 2	39.96	-	39.96	39.96	35.70	-	39.96	39.96	35.70

41 10.50			-	-	57.63	57.63	53.37	-	57.63	57.63	53.37
-	4001	Terras 2	37.15	-	37.15	37.15	32.89	-	37.15	37.15	32.89
-	4007	Terras 2	37.10	-	37.10	37.10	32.84	-	37.10	37.10	32.84
-	3995	Terras 2	37.08	-	37.08	37.08	32.82	-	37.08	37.08	32.82
-	4000	Terras 2	37.02	-	37.02	37.02	32.76	-	37.02	37.02	32.76
-	4006	Terras 2	36.98	-	36.98	36.98	32.72	-	36.98	36.98	32.72
-	3994	Terras 2	36.95	-	36.95	36.95	32.69	-	36.95	36.95	32.69
-	4013	Terras 2	36.95	-	36.95	36.95	32.69	-	36.95	36.95	32.69
-	3989	Terras 2	36.91	-	36.91	36.91	32.65	-	36.91	36.91	32.65
-	4012	Terras 2	36.83	-	36.83	36.83	32.57	-	36.83	36.83	32.57
-	3999	Terras 2	36.79	-	36.79	36.79	32.53	-	36.79	36.79	32.53
41 13.50			-	-	56.05	56.05	51.79	-	56.05	56.05	51.79
-	4001	Terras 2	34.62	-	34.62	34.62	30.36	-	34.62	34.62	30.36
-	4007	Terras 2	34.59	-	34.59	34.59	30.33	-	34.59	34.59	30.33
-	3995	Terras 2	34.58	-	34.58	34.58	30.32	-	34.58	34.58	30.32
-	4000	Terras 2	34.55	-	34.55	34.55	30.29	-	34.55	34.55	30.29
-	4006	Terras 2	34.52	-	34.52	34.52	30.26	-	34.52	34.52	30.26
-	4013	Terras 2	34.51	-	34.51	34.51	30.25	-	34.51	34.51	30.25
-	3994	Terras 2	34.51	-	34.51	34.51	30.25	-	34.51	34.51	30.25
-	3989	Terras 2	34.49	-	34.49	34.49	30.23	-	34.49	34.49	30.23
-	4012	Terras 2	34.44	-	34.44	34.44	30.18	-	34.44	34.44	30.18
-	3988	Terras 2	34.42	-	34.42	34.42	30.16	-	34.42	34.42	30.16
41 16.50			-	-	54.71	54.71	50.45	-	54.71	54.71	50.45
-	4001	Terras 2	32.67	-	32.67	32.67	28.41	-	32.67	32.67	28.41
-	4007	Terras 2	32.65	-	32.65	32.65	28.39	-	32.65	32.65	28.39
-	3995	Terras 2	32.65	-	32.65	32.65	28.39	-	32.65	32.65	28.39
-	4000	Terras 2	32.63	-	32.63	32.63	28.37	-	32.63	32.63	28.37
-	4006	Terras 2	32.61	-	32.61	32.61	28.35	-	32.61	32.61	28.35
-	3994	Terras 2	32.60	-	32.60	32.60	28.34	-	32.60	32.60	28.34
-	4013	Terras 2	32.60	-	32.60	32.60	28.34	-	32.60	32.60	28.34
-	3989	Terras 2	32.59	-	32.59	32.59	28.33	-	32.59	32.59	28.33
-	4012	Terras 2	32.55	-	32.55	32.55	28.29	-	32.55	32.55	28.29
-	3999	Terras 2	32.54	-	32.54	32.54	28.28	-	32.54	32.54	28.28
41 19.50			-	-	53.55	53.55	49.29	-	53.55	53.55	49.29
-	3991	Terras 2	31.15	-	31.15	31.15	26.89	-	31.15	31.15	26.89
-	3997	Terras 2	31.15	-	31.15	31.15	26.89	-	31.15	31.15	26.89
-	3985	Terras 2	31.13	-	31.13	31.13	26.87	-	31.13	31.13	26.87
-	4003	Terras 2	31.13	-	31.13	31.13	26.87	-	31.13	31.13	26.87
-	3979	Terras 2	31.09	-	31.09	31.09	26.83	-	31.09	31.09	26.83
-	4001	Terras 2	31.09	-	31.09	31.09	26.83	-	31.09	31.09	26.83
-	3995	Terras 2	31.08	-	31.08	31.08	26.82	-	31.08	31.08	26.82
-	4007	Terras 2	31.08	-	31.08	31.08	26.82	-	31.08	31.08	26.82
-	4000	Terras 2	31.06	-	31.06	31.06	26.80	-	31.06	31.06	26.80
-	4006	Terras 2	31.05	-	31.05	31.05	26.79	-	31.05	31.05	26.79
41 22.50			-	-	52.52	52.52	48.26	-	52.52	52.52	48.26
-	3991	Terras 2	29.99	-	29.99	29.99	25.73	-	29.99	29.99	25.73
-	3997	Terras 2	29.99	-	29.99	29.99	25.73	-	29.99	29.99	25.73
-	3985	Terras 2	29.99	-	29.99	29.99	25.73	-	29.99	29.99	25.73
-	3979	Terras 2	29.96	-	29.96	29.96	25.70	-	29.96	29.96	25.70
-	4003	Terras 2	29.96	-	29.96	29.96	25.70	-	29.96	29.96	25.70
-	3973	Terras 2	29.93	-	29.93	29.93	25.67	-	29.93	29.93	25.67
-	3990	Terras 2	29.88	-	29.88	29.88	25.62	-	29.88	29.88	25.62
-	3984	Terras 2	29.88	-	29.88	29.88	25.62	-	29.88	29.88	25.62
-	3996	Terras 2	29.88	-	29.88	29.88	25.62	-	29.88	29.88	25.62
-	3967	Terras 2	29.87	-	29.87	29.87	25.62	-	29.87	29.87	25.62
41 25.50			-	-	51.60	51.60	47.34	-	51.60	51.60	47.34
-	3985	Terras 2	28.99	-	28.99	28.99	24.73	-	28.99	28.99	24.73
-	3991	Terras 2	28.99	-	28.99	28.99	24.73	-	28.99	28.99	24.73
-	3997	Terras 2	28.98	-	28.98	28.98	24.72	-	28.98	28.98	24.72
-	3979	Terras 2	28.98	-	28.98	28.98	24.72	-	28.98	28.98	24.72
-	3973	Terras 2	28.96	-	28.96	28.96	24.70	-	28.96	28.96	24.70
-	4003	Terras 2	28.96	-	28.96	28.96	24.70	-	28.96	28.96	24.70
-	3967	Terras 2	28.93	-	28.93	28.93	24.67	-	28.93	28.93	24.67
-	3984	Terras 2	28.90	-	28.90	28.90	24.64	-	28.90	28.90	24.64
-	3990	Terras 2	28.90	-	28.90	28.90	24.64	-	28.90	28.90	24.64
-	3996	Terras 2	28.89	-	28.89	28.89	24.63	-	28.89	28.89	24.63
42 1.50			-	-	52.84	52.84	48.58	-	52.84	52.84	48.58

-	4116	Terras 1	36.85	-	36.85	36.85	32.59	-	36.85	36.85	32.59
-	4121	Terras 1	36.20	-	36.20	36.20	31.94	-	36.20	36.20	31.94
-	4126	Terras 1	35.59	-	35.59	35.59	31.33	-	35.59	35.59	31.33
-	4131	Terras 1	35.02	-	35.02	35.02	30.76	-	35.02	35.02	30.76
-	4119	Terras 1	34.56	-	34.56	34.56	30.30	-	34.56	34.56	30.30
-	4118	Terras 1	34.55	-	34.55	34.55	30.29	-	34.55	34.55	30.29
-	4120	Terras 1	34.52	-	34.52	34.52	30.26	-	34.52	34.52	30.26
-	4137	Terras 1	34.48	-	34.48	34.48	30.22	-	34.48	34.48	30.22
-	4136	Terras 1	34.48	-	34.48	34.48	30.22	-	34.48	34.48	30.22
-	4117	Terras 1	34.47	-	34.47	34.47	30.21	-	34.47	34.47	30.21
42	4.50		-	-	52.83	52.83	48.57	-	52.83	52.83	48.57
-	4116	Terras 1	36.64	-	36.64	36.64	32.38	-	36.64	36.64	32.38
-	4121	Terras 1	36.01	-	36.01	36.01	31.75	-	36.01	36.01	31.75
-	4126	Terras 1	35.43	-	35.43	35.43	31.17	-	35.43	35.43	31.17
-	4131	Terras 1	34.88	-	34.88	34.88	30.62	-	34.88	34.88	30.62
-	4136	Terras 1	34.36	-	34.36	34.36	30.10	-	34.36	34.36	30.10
-	4137	Terras 1	34.35	-	34.35	34.35	30.09	-	34.35	34.35	30.09
-	4119	Terras 1	34.34	-	34.34	34.34	30.08	-	34.34	34.34	30.08
-	4118	Terras 1	34.32	-	34.32	34.32	30.06	-	34.32	34.32	30.06
-	4120	Terras 1	34.30	-	34.30	34.30	30.04	-	34.30	34.30	30.04
-	4117	Terras 1	34.25	-	34.25	34.25	29.99	-	34.25	34.25	29.99
42	7.50		-	-	52.55	52.55	48.30	-	52.55	52.55	48.30
-	4116	Terras 1	36.00	-	36.00	36.00	31.74	-	36.00	36.00	31.74
-	4121	Terras 1	35.46	-	35.46	35.46	31.20	-	35.46	35.46	31.20
-	4126	Terras 1	34.94	-	34.94	34.94	30.68	-	34.94	34.94	30.68
-	4131	Terras 1	34.44	-	34.44	34.44	30.19	-	34.44	34.44	30.19
-	4136	Terras 1	33.97	-	33.97	33.97	29.71	-	33.97	33.97	29.71
-	4137	Terras 1	33.97	-	33.97	33.97	29.71	-	33.97	33.97	29.71
-	4119	Terras 1	33.67	-	33.67	33.67	29.41	-	33.67	33.67	29.41
-	4118	Terras 1	33.66	-	33.66	33.66	29.40	-	33.66	33.66	29.40
-	4120	Terras 1	33.64	-	33.64	33.64	29.38	-	33.64	33.64	29.38
-	4117	Terras 1	33.60	-	33.60	33.60	29.34	-	33.60	33.60	29.34
42	10.50		-	-	52.15	52.15	47.89	-	52.15	52.15	47.89
-	4116	Terras 1	35.10	-	35.10	35.10	30.84	-	35.10	35.10	30.84
-	4121	Terras 1	34.66	-	34.66	34.66	30.40	-	34.66	34.66	30.40
-	4126	Terras 1	34.22	-	34.22	34.22	29.96	-	34.22	34.22	29.96
-	4131	Terras 1	33.80	-	33.80	33.80	29.54	-	33.80	33.80	29.54
-	4136	Terras 1	33.38	-	33.38	33.38	29.12	-	33.38	33.38	29.12
-	4137	Terras 1	33.38	-	33.38	33.38	29.12	-	33.38	33.38	29.12
-	4141	Terras 1	32.98	-	32.98	32.98	28.72	-	32.98	32.98	28.72
-	4142	Terras 1	32.98	-	32.98	32.98	28.72	-	32.98	32.98	28.72
-	4119	Terras 1	32.74	-	32.74	32.74	28.48	-	32.74	32.74	28.48
-	4118	Terras 1	32.73	-	32.73	32.73	28.47	-	32.73	32.73	28.47
42	13.50		-	-	51.66	51.66	47.40	-	51.66	51.66	47.40
-	4116	Terras 1	34.09	-	34.09	34.09	29.83	-	34.09	34.09	29.83
-	4121	Terras 1	33.73	-	33.73	33.73	29.47	-	33.73	33.73	29.47
-	4126	Terras 1	33.37	-	33.37	33.37	29.11	-	33.37	33.37	29.11
-	4131	Terras 1	33.02	-	33.02	33.02	28.76	-	33.02	33.02	28.76
-	4137	Terras 1	32.67	-	32.67	32.67	28.41	-	32.67	32.67	28.41
-	4136	Terras 1	32.67	-	32.67	32.67	28.41	-	32.67	32.67	28.41
-	4141	Terras 1	32.33	-	32.33	32.33	28.07	-	32.33	32.33	28.07
-	4142	Terras 1	32.33	-	32.33	32.33	28.07	-	32.33	32.33	28.07
-	4147	Terras 1	32.00	-	32.00	32.00	27.74	-	32.00	32.00	27.74
-	4146	Terras 1	31.99	-	31.99	31.99	27.73	-	31.99	31.99	27.73
42	16.50		-	-	51.14	51.14	46.88	-	51.14	51.14	46.88
-	4116	Terras 1	33.05	-	33.05	33.05	28.79	-	33.05	33.05	28.79
-	4121	Terras 1	32.76	-	32.76	32.76	28.50	-	32.76	32.76	28.50
-	4126	Terras 1	32.47	-	32.47	32.47	28.21	-	32.47	32.47	28.21
-	4131	Terras 1	32.18	-	32.18	32.18	27.93	-	32.18	32.18	27.93
-	4137	Terras 1	31.90	-	31.90	31.90	27.64	-	31.90	31.90	27.64
-	4136	Terras 1	31.90	-	31.90	31.90	27.64	-	31.90	31.90	27.64
-	4141	Terras 1	31.61	-	31.61	31.61	27.35	-	31.61	31.61	27.35
-	4142	Terras 1	31.61	-	31.61	31.61	27.35	-	31.61	31.61	27.35
-	4147	Terras 1	31.32	-	31.32	31.32	27.06	-	31.32	31.32	27.06
-	4146	Terras 1	31.32	-	31.32	31.32	27.06	-	31.32	31.32	27.06
42	19.50		-	-	50.61	50.61	46.35	-	50.61	50.61	46.35
-	4116	Terras 1	32.04	-	32.04	32.04	27.78	-	32.04	32.04	27.78

-	4121	Terras 1	31.81	-	31.81	31.81	27.55	-	31.81	31.81	27.55
-	4126	Terras 1	31.58	-	31.58	31.58	27.32	-	31.58	31.58	27.32
-	4131	Terras 1	31.34	-	31.34	31.34	27.08	-	31.34	31.34	27.08
-	4137	Terras 1	31.10	-	31.10	31.10	26.84	-	31.10	31.10	26.84
-	4136	Terras 1	31.10	-	31.10	31.10	26.84	-	31.10	31.10	26.84
-	4142	Terras 1	30.86	-	30.86	30.86	26.60	-	30.86	30.86	26.60
-	4141	Terras 1	30.86	-	30.86	30.86	26.60	-	30.86	30.86	26.60
-	4147	Terras 1	30.62	-	30.62	30.62	26.36	-	30.62	30.62	26.36
-	4146	Terras 1	30.62	-	30.62	30.62	26.36	-	30.62	30.62	26.36
42	22.50		-	-	50.08	50.08	45.82	-	50.08	50.08	45.82
-	4116	Terras 1	31.08	-	31.08	31.08	26.82	-	31.08	31.08	26.82
-	4121	Terras 1	30.90	-	30.90	30.90	26.64	-	30.90	30.90	26.64
-	4126	Terras 1	30.71	-	30.71	30.71	26.45	-	30.71	30.71	26.45
-	4131	Terras 1	30.51	-	30.51	30.51	26.25	-	30.51	30.51	26.25
-	4137	Terras 1	30.32	-	30.32	30.32	26.06	-	30.32	30.32	26.06
-	4136	Terras 1	30.31	-	30.31	30.31	26.05	-	30.31	30.31	26.05
-	4142	Terras 1	30.12	-	30.12	30.12	25.86	-	30.12	30.12	25.86
-	4141	Terras 1	30.11	-	30.11	30.11	25.85	-	30.11	30.11	25.85
-	4146	Terras 1	29.91	-	29.91	29.91	25.65	-	29.91	29.91	25.65
-	4147	Terras 1	29.91	-	29.91	29.91	25.65	-	29.91	29.91	25.65
42	25.50		-	-	49.56	49.56	45.30	-	49.56	49.56	45.30
-	4116	Terras 1	30.19	-	30.19	30.19	25.93	-	30.19	30.19	25.93
-	4121	Terras 1	30.04	-	30.04	30.04	25.78	-	30.04	30.04	25.78
-	4126	Terras 1	29.88	-	29.88	29.88	25.62	-	29.88	29.88	25.62
-	4131	Terras 1	29.72	-	29.72	29.72	25.46	-	29.72	29.72	25.46
-	4137	Terras 1	29.56	-	29.56	29.56	25.30	-	29.56	29.56	25.30
-	4136	Terras 1	29.55	-	29.55	29.55	25.29	-	29.55	29.55	25.29
-	4142	Terras 1	29.39	-	29.39	29.39	25.13	-	29.39	29.39	25.13
-	4141	Terras 1	29.38	-	29.38	29.38	25.12	-	29.38	29.38	25.12
-	4179	Terras 1	29.28	-	29.28	29.28	25.02	-	29.28	29.28	25.02
-	4178	Terras 1	29.27	-	29.27	29.27	25.01	-	29.27	29.27	25.01
43	1.50		-	-	46.38	46.38	42.12	-	46.38	46.38	42.12
-	4117	Terras 1	32.69	-	32.69	32.69	28.43	-	32.69	32.69	28.43
-	4118	Terras 1	32.35	-	32.35	32.35	28.09	-	32.35	32.35	28.09
-	4119	Terras 1	31.99	-	31.99	31.99	27.73	-	31.99	31.99	27.73
-	4123	Terras 1	31.92	-	31.92	31.92	27.66	-	31.92	31.92	27.66
-	4120	Terras 1	31.64	-	31.64	31.64	27.38	-	31.64	31.64	27.38
-	4124	Terras 1	31.60	-	31.60	31.60	27.34	-	31.60	31.60	27.34
-	4128	Terras 1	31.50	-	31.50	31.50	27.24	-	31.50	31.50	27.24
-	4125	Terras 1	31.27	-	31.27	31.27	27.01	-	31.27	31.27	27.01
-	4129	Terras 1	31.21	-	31.21	31.21	26.95	-	31.21	31.21	26.95
-	4130	Terras 1	30.91	-	30.91	30.91	26.65	-	30.91	30.91	26.65
43	4.50		-	-	46.45	46.45	42.19	-	46.45	46.45	42.19
-	4117	Terras 1	32.54	-	32.54	32.54	28.28	-	32.54	32.54	28.28
-	4118	Terras 1	32.21	-	32.21	32.21	27.95	-	32.21	32.21	27.95
-	4119	Terras 1	31.87	-	31.87	31.87	27.61	-	31.87	31.87	27.61
-	4123	Terras 1	31.79	-	31.79	31.79	27.54	-	31.79	31.79	27.54
-	4120	Terras 1	31.52	-	31.52	31.52	27.26	-	31.52	31.52	27.26
-	4124	Terras 1	31.48	-	31.48	31.48	27.22	-	31.48	31.48	27.22
-	4128	Terras 1	31.39	-	31.39	31.39	27.13	-	31.39	31.39	27.13
-	4125	Terras 1	31.16	-	31.16	31.16	26.90	-	31.16	31.16	26.90
-	4129	Terras 1	31.10	-	31.10	31.10	26.84	-	31.10	31.10	26.84
-	4130	Terras 1	30.81	-	30.81	30.81	26.55	-	30.81	30.81	26.55
43	7.50		-	-	46.27	46.27	42.01	-	46.27	46.27	42.01
-	4117	Terras 1	32.09	-	32.09	32.09	27.83	-	32.09	32.09	27.83
-	4118	Terras 1	31.79	-	31.79	31.79	27.53	-	31.79	31.79	27.53
-	4119	Terras 1	31.48	-	31.48	31.48	27.22	-	31.48	31.48	27.22
-	4123	Terras 1	31.41	-	31.41	31.41	27.15	-	31.41	31.41	27.15
-	4120	Terras 1	31.16	-	31.16	31.16	26.90	-	31.16	31.16	26.90
-	4124	Terras 1	31.12	-	31.12	31.12	26.86	-	31.12	31.12	26.86
-	4128	Terras 1	31.04	-	31.04	31.04	26.78	-	31.04	31.04	26.78
-	4125	Terras 1	30.83	-	30.83	30.83	26.57	-	30.83	30.83	26.57
-	4129	Terras 1	30.77	-	30.77	30.77	26.51	-	30.77	30.77	26.51
-	4145	Terras 1	30.57	-	30.57	30.57	26.31	-	30.57	30.57	26.31
43	10.50		-	-	45.97	45.97	41.71	-	45.97	45.97	41.71
-	4117	Terras 1	31.42	-	31.42	31.42	27.16	-	31.42	31.42	27.16
-	4118	Terras 1	31.16	-	31.16	31.16	26.90	-	31.16	31.16	26.90

-	4119	Terras 1	30.88	-	30.88	30.88	26.63	-	30.88	30.88	26.63
-	4123	Terras 1	30.83	-	30.83	30.83	26.57	-	30.83	30.83	26.57
-	4120	Terras 1	30.61	-	30.61	30.61	26.35	-	30.61	30.61	26.35
-	4124	Terras 1	30.57	-	30.57	30.57	26.31	-	30.57	30.57	26.31
-	4128	Terras 1	30.50	-	30.50	30.50	26.24	-	30.50	30.50	26.24
-	4125	Terras 1	30.31	-	30.31	30.31	26.05	-	30.31	30.31	26.05
-	4129	Terras 1	30.26	-	30.26	30.26	26.00	-	30.26	30.26	26.00
-	4145	Terras 1	30.23	-	30.23	30.23	25.97	-	30.23	30.23	25.97
43 13.50			-	-	45.61	45.61	41.35	-	45.61	45.61	41.35
-	4117	Terras 1	30.61	-	30.61	30.61	26.35	-	30.61	30.61	26.35
-	4118	Terras 1	30.39	-	30.39	30.39	26.14	-	30.39	30.39	26.14
-	4119	Terras 1	30.17	-	30.17	30.17	25.91	-	30.17	30.17	25.91
-	4123	Terras 1	30.12	-	30.12	30.12	25.86	-	30.12	30.12	25.86
-	4120	Terras 1	29.93	-	29.93	29.93	25.67	-	29.93	29.93	25.67
-	4124	Terras 1	29.90	-	29.90	29.90	25.64	-	29.90	29.90	25.64
-	4128	Terras 1	29.83	-	29.83	29.83	25.57	-	29.83	29.83	25.57
-	4145	Terras 1	29.81	-	29.81	29.81	25.55	-	29.81	29.81	25.55
-	4125	Terras 1	29.68	-	29.68	29.68	25.42	-	29.68	29.68	25.42
-	4129	Terras 1	29.63	-	29.63	29.63	25.37	-	29.63	29.63	25.37
43 16.50			-	-	45.22	45.22	40.96	-	45.22	45.22	40.96
-	4117	Terras 1	29.75	-	29.75	29.75	25.49	-	29.75	29.75	25.49
-	4118	Terras 1	29.57	-	29.57	29.57	25.31	-	29.57	29.57	25.31
-	4119	Terras 1	29.38	-	29.38	29.38	25.12	-	29.38	29.38	25.12
-	4123	Terras 1	29.34	-	29.34	29.34	25.08	-	29.34	29.34	25.08
-	4145	Terras 1	29.32	-	29.32	29.32	25.06	-	29.32	29.32	25.06
-	4120	Terras 1	29.18	-	29.18	29.18	24.92	-	29.18	29.18	24.92
-	4124	Terras 1	29.16	-	29.16	29.16	24.90	-	29.16	29.16	24.90
-	4128	Terras 1	29.10	-	29.10	29.10	24.84	-	29.10	29.10	24.84
-	4125	Terras 1	28.97	-	28.97	28.97	24.71	-	28.97	28.97	24.71
-	4129	Terras 1	28.93	-	28.93	28.93	24.67	-	28.93	28.93	24.67
43 19.50			-	-	44.83	44.83	40.57	-	44.83	44.83	40.57
-	4117	Terras 1	28.89	-	28.89	28.89	24.63	-	28.89	28.89	24.63
-	4145	Terras 1	28.80	-	28.80	28.80	24.54	-	28.80	28.80	24.54
-	4118	Terras 1	28.74	-	28.74	28.74	24.48	-	28.74	28.74	24.48
-	4119	Terras 1	28.58	-	28.58	28.58	24.32	-	28.58	28.58	24.32
-	4123	Terras 1	28.55	-	28.55	28.55	24.29	-	28.55	28.55	24.29
-	4120	Terras 1	28.42	-	28.42	28.42	24.16	-	28.42	28.42	24.16
-	4124	Terras 1	28.40	-	28.40	28.40	24.14	-	28.40	28.40	24.14
-	4128	Terras 1	28.35	-	28.35	28.35	24.09	-	28.35	28.35	24.09
-	4125	Terras 1	28.24	-	28.24	28.24	23.98	-	28.24	28.24	23.98
-	4129	Terras 1	28.20	-	28.20	28.20	23.94	-	28.20	28.20	23.94
43 22.50			-	-	44.43	44.43	40.17	-	44.43	44.43	40.17
-	4145	Terras 1	28.27	-	28.27	28.27	24.01	-	28.27	28.27	24.01
-	4117	Terras 1	28.05	-	28.05	28.05	23.79	-	28.05	28.05	23.79
-	4118	Terras 1	27.92	-	27.92	27.92	23.66	-	27.92	27.92	23.66
-	4119	Terras 1	27.79	-	27.79	27.79	23.53	-	27.79	27.79	23.53
-	4123	Terras 1	27.76	-	27.76	27.76	23.50	-	27.76	27.76	23.50
-	4120	Terras 1	27.65	-	27.65	27.65	23.39	-	27.65	27.65	23.39
-	4124	Terras 1	27.64	-	27.64	27.64	23.38	-	27.64	27.64	23.38
-	4128	Terras 1	27.60	-	27.60	27.60	23.34	-	27.60	27.60	23.34
-	4125	Terras 1	27.50	-	27.50	27.50	23.24	-	27.50	27.50	23.24
-	4129	Terras 1	27.47	-	27.47	27.47	23.21	-	27.47	27.47	23.21
43 25.50			-	-	44.05	44.05	39.79	-	44.05	44.05	39.79
-	4145	Terras 1	27.73	-	27.73	27.73	23.47	-	27.73	27.73	23.47
-	4117	Terras 1	27.24	-	27.24	27.24	22.98	-	27.24	27.24	22.98
-	4118	Terras 1	27.14	-	27.14	27.14	22.88	-	27.14	27.14	22.88
-	4119	Terras 1	27.03	-	27.03	27.03	22.77	-	27.03	27.03	22.77
-	4123	Terras 1	27.00	-	27.00	27.00	22.74	-	27.00	27.00	22.74
-	4120	Terras 1	26.91	-	26.91	26.91	22.65	-	26.91	26.91	22.65
-	4124	Terras 1	26.89	-	26.89	26.89	22.63	-	26.89	26.89	22.63
-	4128	Terras 1	26.86	-	26.86	26.86	22.60	-	26.86	26.86	22.60
-	4125	Terras 1	26.78	-	26.78	26.78	22.52	-	26.78	26.78	22.52
-	4129	Terras 1	26.76	-	26.76	26.76	22.50	-	26.76	26.76	22.50
44 1.50			-	-	49.79	49.79	45.53	-	49.79	49.79	45.53
-	4117	Terras 1	31.25	-	31.25	31.25	26.99	-	31.25	31.25	26.99
-	4124	Terras 1	31.23	-	31.23	31.23	26.97	-	31.23	31.23	26.97
-	4116	Terras 1	31.20	-	31.20	31.20	26.94	-	31.20	31.20	26.94

-	4123	Terras 1	31.13	-	31.13	31.13	26.87	-	31.13	31.13	26.87
-	4130	Terras 1	31.13	-	31.13	31.13	26.87	-	31.13	31.13	26.87
-	4122	Terras 1	31.06	-	31.06	31.06	26.80	-	31.06	31.06	26.80
-	4129	Terras 1	31.01	-	31.01	31.01	26.75	-	31.01	31.01	26.75
-	4121	Terras 1	31.00	-	31.00	31.00	26.74	-	31.00	31.00	26.74
-	4128	Terras 1	30.92	-	30.92	30.92	26.66	-	30.92	30.92	26.66
-	4135	Terras 1	30.89	-	30.89	30.89	26.63	-	30.89	30.89	26.63
44	4.50		-	-	49.93	49.93	45.67	-	49.93	49.93	45.67
-	4117	Terras 1	31.19	-	31.19	31.19	26.93	-	31.19	31.19	26.93
-	4124	Terras 1	31.17	-	31.17	31.17	26.91	-	31.17	31.17	26.91
-	4116	Terras 1	31.14	-	31.14	31.14	26.88	-	31.14	31.14	26.88
-	4123	Terras 1	31.07	-	31.07	31.07	26.81	-	31.07	31.07	26.81
-	4130	Terras 1	31.06	-	31.06	31.06	26.80	-	31.06	31.06	26.80
-	4122	Terras 1	31.00	-	31.00	31.00	26.74	-	31.00	31.00	26.74
-	4129	Terras 1	30.95	-	30.95	30.95	26.70	-	30.95	30.95	26.70
-	4121	Terras 1	30.95	-	30.95	30.95	26.69	-	30.95	30.95	26.69
-	4128	Terras 1	30.87	-	30.87	30.87	26.61	-	30.87	30.87	26.61
-	4135	Terras 1	30.84	-	30.84	30.84	26.58	-	30.84	30.84	26.58
44	7.50		-	-	49.81	49.81	45.55	-	49.81	49.81	45.55
-	4117	Terras 1	31.00	-	31.00	31.00	26.74	-	31.00	31.00	26.74
-	4124	Terras 1	30.97	-	30.97	30.97	26.71	-	30.97	30.97	26.71
-	4116	Terras 1	30.95	-	30.95	30.95	26.69	-	30.95	30.95	26.69
-	4123	Terras 1	30.88	-	30.88	30.88	26.62	-	30.88	30.88	26.62
-	4130	Terras 1	30.87	-	30.87	30.87	26.61	-	30.87	30.87	26.61
-	4122	Terras 1	30.81	-	30.81	30.81	26.55	-	30.81	30.81	26.55
-	4121	Terras 1	30.77	-	30.77	30.77	26.51	-	30.77	30.77	26.51
-	4129	Terras 1	30.77	-	30.77	30.77	26.51	-	30.77	30.77	26.51
-	4128	Terras 1	30.69	-	30.69	30.69	26.43	-	30.69	30.69	26.43
-	4135	Terras 1	30.65	-	30.65	30.65	26.39	-	30.65	30.65	26.39
44	10.50		-	-	49.60	49.60	45.34	-	49.60	49.60	45.34
-	4117	Terras 1	30.69	-	30.69	30.69	26.43	-	30.69	30.69	26.43
-	4124	Terras 1	30.65	-	30.65	30.65	26.40	-	30.65	30.65	26.40
-	4116	Terras 1	30.64	-	30.64	30.64	26.38	-	30.64	30.64	26.38
-	4123	Terras 1	30.58	-	30.58	30.58	26.32	-	30.58	30.58	26.32
-	4130	Terras 1	30.55	-	30.55	30.55	26.29	-	30.55	30.55	26.29
-	4122	Terras 1	30.52	-	30.52	30.52	26.26	-	30.52	30.52	26.26
-	4129	Terras 1	30.47	-	30.47	30.47	26.21	-	30.47	30.47	26.21
-	4121	Terras 1	30.47	-	30.47	30.47	26.21	-	30.47	30.47	26.21
-	4128	Terras 1	30.39	-	30.39	30.39	26.14	-	30.39	30.39	26.14
-	4135	Terras 1	30.35	-	30.35	30.35	26.09	-	30.35	30.35	26.09
44	13.50		-	-	49.32	49.32	45.06	-	49.32	49.32	45.06
-	4117	Terras 1	30.29	-	30.29	30.29	26.03	-	30.29	30.29	26.03
-	4116	Terras 1	30.25	-	30.25	30.25	25.99	-	30.25	30.25	25.99
-	4124	Terras 1	30.25	-	30.25	30.25	25.99	-	30.25	30.25	25.99
-	4123	Terras 1	30.18	-	30.18	30.18	25.92	-	30.18	30.18	25.92
-	4130	Terras 1	30.15	-	30.15	30.15	25.89	-	30.15	30.15	25.89
-	4122	Terras 1	30.13	-	30.13	30.13	25.87	-	30.13	30.13	25.87
-	4121	Terras 1	30.09	-	30.09	30.09	25.83	-	30.09	30.09	25.83
-	4129	Terras 1	30.07	-	30.07	30.07	25.81	-	30.07	30.07	25.81
-	4128	Terras 1	30.02	-	30.02	30.02	25.76	-	30.02	30.02	25.76
-	4127	Terras 1	29.97	-	29.97	29.97	25.71	-	29.97	29.97	25.71
44	16.50		-	-	48.99	48.99	44.73	-	48.99	48.99	44.73
-	4117	Terras 1	29.82	-	29.82	29.82	25.56	-	29.82	29.82	25.56
-	4116	Terras 1	29.79	-	29.79	29.79	25.53	-	29.79	29.79	25.53
-	4124	Terras 1	29.77	-	29.77	29.77	25.51	-	29.77	29.77	25.51
-	4123	Terras 1	29.72	-	29.72	29.72	25.46	-	29.72	29.72	25.46
-	4122	Terras 1	29.68	-	29.68	29.68	25.42	-	29.68	29.68	25.42
-	4130	Terras 1	29.68	-	29.68	29.68	25.42	-	29.68	29.68	25.42
-	4121	Terras 1	29.65	-	29.65	29.65	25.39	-	29.65	29.65	25.39
-	4129	Terras 1	29.62	-	29.62	29.62	25.36	-	29.62	29.62	25.36
-	4128	Terras 1	29.57	-	29.57	29.57	25.31	-	29.57	29.57	25.31
-	4127	Terras 1	29.53	-	29.53	29.53	25.27	-	29.53	29.53	25.27
44	19.50		-	-	48.62	48.62	44.36	-	48.62	48.62	44.36
-	4117	Terras 1	29.31	-	29.31	29.31	25.05	-	29.31	29.31	25.05
-	4116	Terras 1	29.28	-	29.28	29.28	25.02	-	29.28	29.28	25.02
-	4124	Terras 1	29.26	-	29.26	29.26	25.00	-	29.26	29.26	25.00
-	4123	Terras 1	29.21	-	29.21	29.21	24.96	-	29.21	29.21	24.96

-	4122	Terras 1	29.18	-	29.18	29.18	24.92	-	29.18	29.18	24.92
-	4130	Terras 1	29.16	-	29.16	29.16	24.90	-	29.16	29.16	24.90
-	4121	Terras 1	29.15	-	29.15	29.15	24.89	-	29.15	29.15	24.89
-	4129	Terras 1	29.12	-	29.12	29.12	24.86	-	29.12	29.12	24.86
-	4128	Terras 1	29.08	-	29.08	29.08	24.82	-	29.08	29.08	24.82
-	4127	Terras 1	29.05	-	29.05	29.05	24.79	-	29.05	29.05	24.79

DWA

Wij maken
duurzaamheid
werkend!