Nieuwbouw 19 woningen Landsmeerderdijk 138 in Amsterdam-Noord

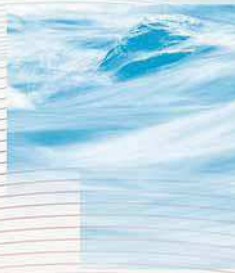
Akoestisch onderzoek wegverkeer

Documentcode: SLM005488.RAP002.AC.NG.GL















Nieuwbouw 19 woningen Landsmeerderdijk 138 in Amsterdam-Noord

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Documentcode: SLM005488.RAP002.AC.NG.GL

Opdrachtgever
RO groep
Postbus 3086
6202 NB Maastricht

Contactpersoon opdrachtgever
De heer J. Severijns

Contactpersoon LievenseCSO
Mevrouw dr. ir. N. Geebelen
+31 88 910 21 21
NGeebelen@LievenseCSO.com

Projectcode	SLM005488
Documentnummer	SLM005488.RAP002.AC.NG.GL
Versiedatum	18 mei 2018
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
SLM005488.RAP002.AC.NG.GL	18 mei 2018	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw ir. A. Corthouts	Junior Adviseur	18.05.2018	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw dr. ir. N. Geebelen	Senior Adviseur	18.05.2018	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw dr. ir. N. Geebelen	Projectleider	18.05.2018	

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

BUNNIK
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

LEEUWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievenseCSO.com
KvK-nummer: 30152124

Website: LievenseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN:NL63 ABNA 0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk Pagina

1 Inleiding 1

2 Plangegevens 2

3 Wettelijk kader 4

3.1 Wet geluidhinder algemeen 4
3.1.1 Geluidbelasting 4
3.1.2 Voorkeursgrenswaarde en hogere waarde 4
3.2 Wegverkeerslawaai 5
3.2.1 Zones langs wegen 5
3.2.2 Grenswaarden 6
3.2.3 Aftrek art. 110g Wgh 6
3.3 Gemeentelijk geluidbeleid 7

4 Uitgangspunten onderzoek 8

4.1 Aangeleverde stukken 8
4.2 Gegevens wegverkeer 8
4.3 Rekenmethode 8
4.4 Akoestisch overdrachtsmodel 9

5 Toets Wet geluidhinder 10

5.1 Rekenresultaten 10

6 Onderzoek maatregelen en aanvraag hogere waarden 12

6.1 Algemeen 12
6.2 Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting 12
6.2.1 Maatregelen aan de bron 12
6.2.2 Maatregelen in de overdracht 13
6.2.3 Maatregelen bij de ontvanger 13
6.3 Toets aan gemeentelijk geluidbeleid 13
6.4 Aanvraag hogere waarden 14

7 Cumulatieve geluidbelasting 16

Bijlagen

Bijlage 1 Gegevens wegverkeer
Bijlage 2 Grafische weergave rekenmodel
Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4 Rekenresultaten geluidbelastingen
Bijlage 5 Gecumuleerde geluidbelastingen

1 Inleiding

In opdracht van de RO groep is een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van een nieuwbouwplan voor 19 woningen aan de Landsmeerderdijk in Amsterdam Noord.

De nieuwe woningen zijn krachtens de Wet geluidhinder (verder Wgh) geluidgevoelig en gelegen binnen de geluidzone van de Landsmeerderdijk. Ter hoogte van het plangebied gaat de maximaal toegestane snelheid op deze weg over van 50 km/uur in 30 km/uur. Het gedeelte van de weg waar 50 km/uur is toegestaan is zoneplichtig. Een geluidoverdrachtsmodel is opgesteld om de te verwachten geluidbelastingen vanwege dit weggedeelte op de nieuwe woningen te bepalen en deze te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Omdat uit de toetsing is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh wordt overschreden, is in het kader van een aanvraag hogere grenswaarden, tevens getoetst aan het 'Amsterdams Geluidbeleid – Hogere waarde Wet geluidhinder' uit 2016.

Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat is daarnaast de gecumuleerde geluidbelasting inzichtelijk gemaakt ten gevolge van alle wegen / wegdelen inclusief de relevante 30 km/uur-wegen.

2 Plangegevens

Het plangebied is gelegen aan de Landsmeerderdijk tussen de Scheepswerf Plas en de Kadoelenwerf in Amsterdam Noord. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 2-1. Het plan wordt aan de noordzijde begrensd door de Landsmeerderdijk die aftakt in de Kadoelenweg.



Figuur 2-1 Ligging plangebied

Ter hoogte van het plangebied, na de aftakking richting Kadoelenweg, gaat de maximaal toegestane snelheid op de Landsmeerderdijk over van 50 km/uur in 30 km/uur. Ook op de Kadoelenweg is maximaal 30 km/uur toegestaan. Dit blijkt uit figuur 2-2.

In figuur 2-3 wordt het nieuwbouwplan weergegeven. De rood weergegeven gevels van de woningen worden uitgevoerd als dove gevels wat inhoudt dat de gevels voldoen aan één van de volgende voorwaarden:

a. *een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede*
b. *een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.*

Een “dove gevel” is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer. Daarom gelden de geluidgrenswaarden niet op een “dove gevel”.

De blauw weergegeven gevel betreft een dove gevel op de begane grond met daarop een scherm van 2 meter hoog ten behoeve van het dakterras dat wordt voorzien. In groen weergegeven is een dubbele poort met vast bovenstuk met een totale hoogte van 5 meter.



Figuur 2-2 Overzicht 30 km/uur zones



Figuur 2-3 Indeling plangebied

3 Wettelijk kader

3.1 Wet geluidhinder algemeen

De Wgh beoogt de burger te beschermen tegen te hoge geluidbelastingen. In deze wet zijn onder meer de normen voor geluid als gevolg van wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industrielawaai vastgelegd. Bij ruimtelijke plannen dient rekening gehouden te worden met de in de Wgh opgenomen grenswaarden en bepalingen. In de Wgh gelden voorkeursgrenswaarden en maximaal toelaatbare grenswaarden voor de geluidbelasting op de gevel van een geluidgevoelige bestemming.

Tot de geluidgevoelige bestemmingen worden gerekend woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (o.a. onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, kinderdagverblijven) en geluidsgevoelige terreinen (zoals woonwagenstandplaatsen en ligplaatsen voor woonschepen).

De grenswaarden zijn niet van toepassing op een zogenaamde dove gevel. Dit is:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB (voor weg- en spoorweglawaai), alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

3.1.1 Geluidbelasting

De geluidbelasting vanwege een weg wordt berekend in de Europese dosismaat L day-evening-night (L_{den}) in dB. De dagperiode is gelegen tussen 07.00 uur en 19.00 uur, de avondperiode bestaat uit de periode gelegen tussen 19.00 uur en 23.00 uur en de nachtperiode is gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur. Het L_{den} houdt rekening met een straffactor voor de avond- en nachtperiode omdat het geluid in de avond- en nachtperiode als hinderlijker wordt ervaren dan overdag. De bepaling van het L_{den} verloopt volgens het gestelde in art 1 Wgh.

De berekende geluidbelasting wordt gepresenteerd als een afgeronde waarde waarbij geldt dat een berekende waarde die eindigt op 0,50 wordt afgerond naar de meest nabij gelegen even waarde. Een berekende geluidbelasting van 48,50 dB wordt dus afgerond gepresenteerd als 48 dB.

3.1.2 Voorkeursgrenswaarde en hogere waarde

In de Wgh zijn (voorkeurs)grenswaarden vastgesteld voor de geluidbelasting afkomstig van verschillende geluidsbronnen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar niet van de maximale ontheffingswaarde kan een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag (art. 110a lid 1 Wgh). Een dergelijke ontheffing wordt een hogere waarde genoemd.

Wanneer ook de maximale te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden zijn in principe geen woonbestemmingen of andere geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of andere (geluidreducerende) maatregelen.

Het bevoegd gezag voor het vaststellen van hogere grenswaarden in het kader van de Wet Geluidhinder is het College van Burgemeester en Wethouders (hierna B&W) van de gemeente waarin het plan is gelegen. De Wgh dan wel het aanhangend “Besluit geluidhinder” bevat gronden op basis waarvan mag worden afgeweken van de voorkeursgrenswaarden. De bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde vindt echter slechts toepassing indien zogenoemde bronmaatregelen of overdrachtsmaatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh). Om dit aan te kunnen tonen geldt een onderzoeksplicht. Dit houdt in dat in ieder geval een onderzoek moet worden uitgevoerd naar de geluidbelasting zonder geluidreducerende maatregelen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarden moet de effectiviteit van maatregelen worden onderzocht om de geluidbelasting te reduceren tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting respectievelijk de voorkeursgrenswaarde.

Ten slotte kan bij algemene maatregel van bestuur worden bepaald dat de bevoegdheid tot het vaststellen van hogere waarden alleen in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast (art. 110a lid 5 Wgh). Deze algemene maatregel van bestuur is het Besluit geluidhinder waarin in hoofdstuk 5 bepalingen zijn opgenomen met betrekking tot een verzoek om een hogere waarde als bedoeld in art. 110a lid 3 Wgh. In een “Hogere waarde beleid” kan het bevoegd gezag aangeven in welke situaties en onder welke voorwaarden zij zal meewerken aan een verzoek.

3.2 Wegverkeerslawaai

3.2.1 Zones langs wegen

De Wgh stelt eisen aan de in de omgeving van een weg toelaatbaar geachte geluidniveaus. Het gebied aan weerszijden van een weg waarbinnen aandacht aan het geluid dient te worden besteed wordt de geluidzone genoemd. De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). De omvang van de geluidzone is opgenomen in art. 74 Wgh. De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in art. 1 Wgh. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een auto(snel)weg voor zover liggend binnen de bebouwd kom. Conform art. 74 lid 2 bevindt zich geen zone langs wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt of langs wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2 Wgh). In tabel 3-3 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes.

Tabel 3-3 Zonebreedte aan weerszijde van de weg

Type gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.2 Grenswaarden

In tabel 3-4 volgt een overzicht van de diverse grenswaarden die van toepassing zijn voor nieuwe situaties binnen de zone van een weg.

Tabel 3-4 Overzicht voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde

Situatie		Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]	
			Stedelijk	Buitenstedelijk
bestaande weg	woning nog niet geprojecteerd	48	63	53
bestaande weg	te bouwen woning bij agrarisch bedrijf	48	nvt	58
bestaande weg	vervangende nieuwbouw	48	68	58/63*
nieuwe weg	woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58

* De ontheffingswaarde van 63 dB geldt voor vervangende nieuwbouw binnen de zone van een auto(snel)weg gelegen binnen de bebouwde kom.

Een nog niet geprojecteerde woning is een woning waarvoor het geldende bestemmingsplan het verlenen van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen niet toestaat. Een woning in aanbouw is een nog niet aanwezige woning waarvoor de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen is afgegeven.

3.2.3 Aftrek art. 110g Wgh

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen is het de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Op basis van art. 110 g Wgh kan de Minister een aftrek vaststellen voor het in de toekomst stiller worden van motorvoertuigen. De aftrek als bedoeld in art. 110g Wgh staat vermeld in art. 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 57 dB is;

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de bovenstaande waarden;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevel.

3.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Amsterdam hanteert bij het behandelen van een aanvraag hogere waarden het 'Amsterdams geluidbeleid – Hogere waarde Wet geluidhinder' uit 2016.
Hierin worden een aantal voorwaarden omschreven die aan de ontheffing worden verbonden:

- Wanneer een hogere waarde wordt vastgesteld dient de woning te beschikken over een stille zijde;
- Wanneer de stille zijde naast ramen en deuren ook een buitenruimte kent, is deze bij voorkeur stil, zodat bewoners daar 'stil' kunnen verblijven.

4 Uitgangspunten onderzoek

4.1 Aangeleverde stukken

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- stedenbouwkundig plan opgesteld door Verheij Architecten d.d. 21 maart 2018;
- kadastrale kaart van de omgeving;
- verkeersgegevens afkomstig van de website www.verkeersprognoses.amsterdam.nl.

4.2 Gegevens wegverkeer

De Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer (DIVV) van de gemeente Amsterdam maakt met behulp van tellingen en verkeersmodellen prognosecijfers voor de toekomstige verkeersintensiteiten in Amsterdam en publiceert deze op de website www.verkeersprognoses.amsterdam.nl. Op wegvakniveau wordt informatie gegeven over het aantal passerende voertuigen in een toekomstjaar voor bestemmingsplanwijzigingen, een beslissing over de noodzaak van wegonderhoud, of het uitvoeren van een onderzoek naar luchtkwaliteit of geluidhinder. Voor dit plangebied zijn de relevante wegen: de Landsmeerderdijk en de Kadoelenweg. Als zichtjaar is in voorliggend onderzoek 2030 gehanteerd. Voor een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 1. In tabel 4-1 wordt een algemeen overzicht van de verkeersgegevens getoond.

Tabel 4-1 Algemeen overzicht verkeersgegevens

Weg	Intensiteit 2030 [mvt/etmaal]	Snelheid [km/uur]	Wegdektype
Landsmeerderdijk (50 km/uur)	6.554	50	Referentiewegdek
Landsmeerderdijk (30 km/uur)	5.683	30	Referentiewegdek
Kadoelenweg	1.158	30	Referentiewegdek

Op basis van de representatief te achten snelheid bedraagt de aftrek conform art. 110g Wgh 5 dB voor het zoneplichtige deel van de Landsmeerderdijk.

4.3 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de nieuwe wooneenheden zijn uitgevoerd conform het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”, zoals bedoeld in art. 110 Wgh. Gezien de situatie ter plaatse is voor de berekeningen gebruik gemaakt van standaard rekenmethode II uit bijlage III voor wegverkeerslawaai.

4.4 Akoestisch overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v4.30 van DGMR.

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:
- bodemfactor algemeen: 0,5;
- zichthoek: 2 graden;
- maximaal aantal reflecties: 1;
- meteorologische correctie: conform standaard;
- luchtdemping: conform standaard.

Het geluidniveau is invallend bepaald op de gevels van de nieuwe woningen.

In bijlage 2 wordt het akoestisch overdrachtsmodel grafisch weergegeven. De invoergegevens van het akoestisch overdrachtsmodel zijn opgenomen in bijlage 3.

5 Toets Wet geluidhinder

5.1 Rekenresultaten

In tabel 5-1 worden de berekeningsresultaten getoond voor de maatgevende toetspunten (hoogst berekende geluidbelasting eerst) als gevolg van het zone-plichtige gedeelte van de Landsmeerderdijk. In bijlage 4 is een compleet overzicht opgenomen van de berekeningsresultaten in alle punten. Voor de ligging van de rekenpunten wordt verwezen naar de figuur 5-1 en de overzichtsfiguur in bijlage 2.



Figuur 5-1 Ligging van de rekenpunten

Tabel 5-1 Berekende geluidbelasting als gevolg van de Landsmeerderdijk (50 km/uur)

Toetspunt	Hoogte [m]	L_{den} exclusief aftrek art. 110g Wgh	L_{den} inclusief aftrek art. 110g Wgh
W10-2	1,5	66	62
W7-2	1,5	66	61
W9-2	1,5	66	61
W8-3	1,5	66	61
W6-2	1,5	66	61
W19-2	1,5	66	61
W5-2	1,5	66	61
W4-2	1,5	66	61
W7-3	4,5	61	56
W3-2	4,5	60	55
W9-3	4,5	60	55
W6-3	4,5	60	55
W19-5	4,5	59	54
W8-2	4,5	58	53
W3-3	4,5	58	52
W2-2	4,5	57	52
W4-3	4,5	57	52
W1-3	4,5	56	51

Uit tabel 5-1 blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het zoneplichtige deel van de Landsmeerderdijk ten hoogste 62 dB L_{den} bedraagt inclusief aftrek conform art. 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh, zijnde 48 dB, overschreden. De maximale ontheffingswaarde, zijnde 63 dB, wordt gerespecteerd. Op basis van de gedetailleerde rekenresultaten wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden voor:

- 11 van de 19 woningen (het betreft alle eerstelijnsbebouwing aan de Landsmeerderdijk).

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is een onderzoek noodzakelijk naar geluidreducerende maatregelen. Indien uit het onderzoek blijkt dat maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard moet een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op de mogelijkheid tot het treffen van geluidreducerende maatregelen.

6 Onderzoek maatregelen en aanvraag hogere waarden

6.1 Algemeen

Indien de geluidbelasting als gevolg van de onderzochte geluidsbron hoger is dan de voorkeursgrenswaarde (maar wel lager dan de maximale ontheffingswaarde) kunnen hogere waarden worden aangevraagd. Deze hogere waarden kunnen pas worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen ter reductie van de geluidbelasting onvoldoende doelmatig zijn.

6.2 Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting

Bij het treffen van maatregelen moet een onderscheid worden gemaakt tussen:
- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in de overdracht;
- maatregelen aan de ontvanger.

6.2.1 Maatregelen aan de bron

De opdrachtgever heeft geen invloed op het stiller worden van voertuigen. Maatregelen aan de bron zijn derhalve maatregelen die betrekking hebben op de uitvoering van de weg (wegdektype, snelheid) of op het verkeer (intensiteiten en samenstelling).

Stille wegdekken
Toepassing van een stil wegdek op de Landsmeerderdijk zal een geluidreductie van hooguit 4 à 6 dB opleveren per woning. Dit betekent dat de voorkeursgrenswaarde nog steeds bij alle 11 woningen wordt overschreden.
De woningen beschikken – ook zonder toepassing van een stil wegdek – reeds over een stille zijde en stille buitenruimte (zie paragraaf 6.3).
Een stil wegdek zal dus met name ter plaatse van de voorgevels een relevant effect hebben. Als gevolg van de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde zullen aan deze voorgevels in ieder geval maatregelen getroffen worden (dit is ook nog noodzakelijk bij toepassing van een stil wegdek). Deze maatregelen dienen vanuit het Bouwbesluit te worden afgestemd op de vastgestelde hogere waarde.
Op basis van bovenstaande argumenten wordt het toepassen van stil asfalt op het gedeelte van de Landsmeerderdijk als niet doelmatig beschouwd.

Snelheidsverlaging
Een verlaging van de rijsnelheid op de Landsmeerderdijk tot 30 km/u zou een reductie van de geluidbelastingen teweeg brengen van hooguit 4 dB ter plaatse van de voorgevels van de woningen. Het doorvoeren van een snelheidswijziging ligt echter buiten de invloedssfeer van de opdrachtgever. Bovendien zou ook dit gedeelte van de weg niet langer zoneplichtig zijn op basis van de Wgh, waardoor de wettelijke eis vanuit het Bouwbesluit om gevelmaatregelen te treffen zou vervallen.
Het doorvoeren van een eventuele snelheidsverlaging ligt buiten de invloedssfeer van de opdrachtgever.

Intensiteiten en samenstelling verkeer
De aanpassing van de intensiteiten en samenstelling van het verkeer ligt buiten het bereik van de opdrachtgever. Het is niet realistisch op korte termijn hier wijzigingen in te verwachten.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat maatregelen aan de bron onvoldoende doelmatig zijn, dan wel stuiten op bezwaren van technische en/of verkeerskundige aard of buiten de invloedssfeer van de opdrachtgever liggen.

6.2.2 Maatregelen in de overdracht

Maatregelen in de overdracht zijn geluidsreducerende schermen of grondwallen. De nieuwe woningen worden dicht op de weg gerealiseerd. Op basis van de beschikbare ruimte kan een grondwal ter plaatse niet worden gerealiseerd. Vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid en vanuit landschappelijk oogpunt wordt ervan uitgegaan dat het ook niet wenselijk is hier schermen te realiseren. Overdrachtsmaatregelen worden daarom als niet realistisch beschouwd.

6.2.3 Maatregelen bij de ontvanger

Maatregelen bij de ontvanger bestaan uit het treffen van maatregelen aan de gevels van de woningen. Bij de vaststelling van hogere waarden geldt vanuit het Bouwbesluit een eis aan het maximaal toegestane binnenniveau in de woningen. De gevelwering dient hierop te worden afgestemd.

6.3 Toets aan gemeentelijk geluidbeleid

Het Amsterdams geluidbeleid vraagt om een stille zijde en een stille buitenruimte bij vaststelling van een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaai. Uit onderstaande figuur 6-1 blijkt dat elk van de 11 woningen (eerstelijnsbebouwing) over een stille zijde en een stille buitenruimte beschikt. De geluibelasting bedraagt, als gevolg van het wegverkeer, ten hoogste 46 dB inclusief aftrek op een hoogte van 1,5 meter invallend op de achtergevel van de woningen. Er is bijgevolg voldaan aan de aanvullende eisen uit het gemeentelijk beleid.



Figuur 6-1 Overzicht stille zijden en stille buitenruimten

6.4 Aanvraag hogere waarden

Gebleken is dat maatregelen om in alle situaties aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen niet mogelijk zijn dan wel stuiten op diverse bezwaren van technische, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Burgemeester en wethouders worden daarom verzocht voor 11 woningen een hogere waarde vast te stellen. In onderstaande tabel 6-1 wordt hiertoe een overzicht gegeven. De gevelgeluidwering van de betreffende woningen zal worden afgestemd op vastgestelde hogere waarden zodat aan de eisen uit het Bouwbesluit, met betrekking tot het maximaal toegestane binnenniveau, zal worden voldaan.

Tabel 6.1 Overzicht aan te vragen hogere waarden t.g.v. Landsmeerderdijk

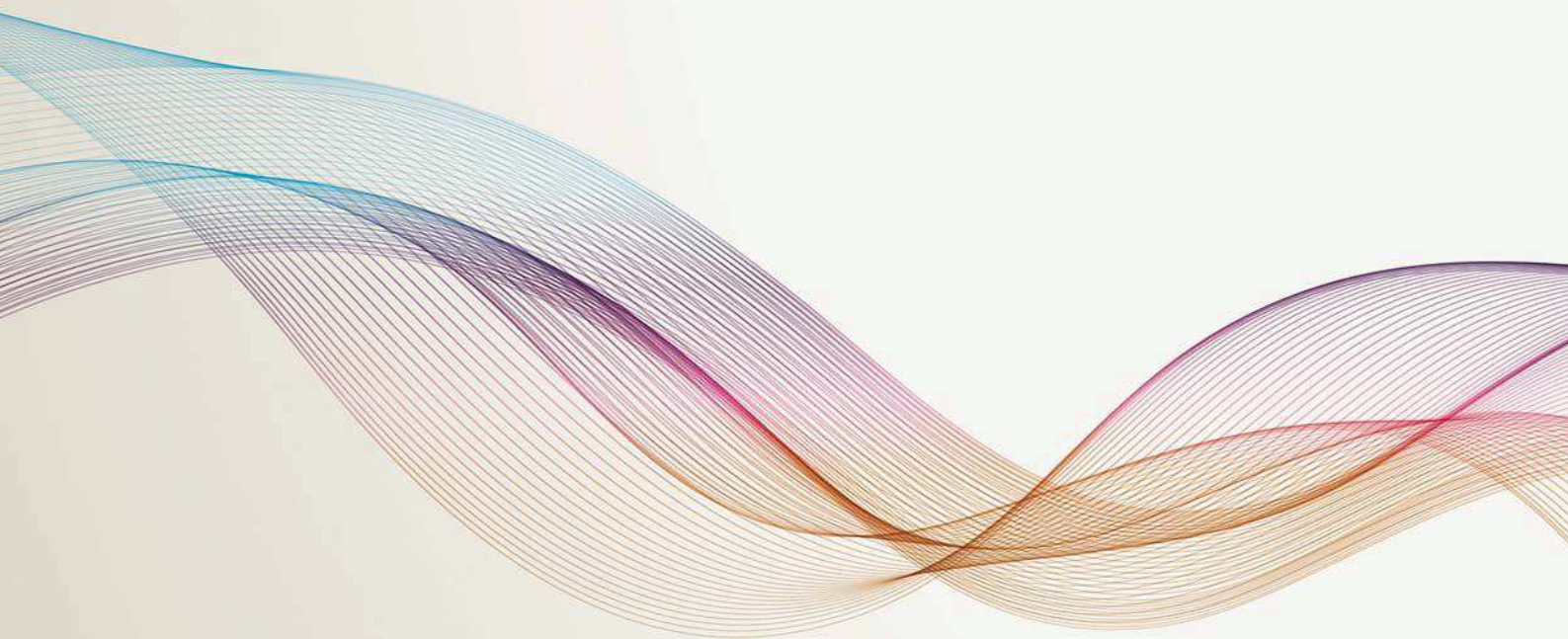
Hogere waarde L_{den} inclusief aftrek art. 110g Wgh	**Aantal woningen**	**Woningnrs**
62	1	10
61	7	4, 5, 6, 7, 8, 9, 19
55	1	3
52	1	2
51	1	1
Totaal	**11**	

7 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de beoordeling van het woon- en leefklimaat zijn de gecumuleerde geluidbelastingen vanwege het wegverkeer (inclusief de 30 km/u-wegen) bepaald. Voor een compleet overzicht van de gecumuleerde geluidbelastingen wordt verwezen naar bijlage 5. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 66 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) op de voorgevel van de woningen 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 en 19. Toch kan worden gesteld dat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat omdat:

- slechts bij 11 van de 19 woningen sprake is van hoge gecumuleerde geluidbelastingen. Hier worden bij de uitvoering maatregelen getroffen om de geluidwering van de gevel af te stemmen op de aangevraagde hogere waarden. Vanuit het Bouwbesluit wordt namelijk een binnenniveau van ten hoogste 33 dB vereist;
- bij de overige 8 woningen wordt een gecumuleerde geluidbelasting van ten hoogste 53 dB berekend. Hier is automatisch sprake van een goed woon- en leefklimaat;
- alle woningen beschikken over minimaal 1 stille zijde en 1 stille buitenruimte.

Bijlagen



Lievense infra water milieu CSO

Bijlage 1 Gegevens wegverkeer

Verkeersprognoses Amsterdam

Verkeersprognoses(Lees de Handleiding!)

Zichtjaar: 2030

Linknummer	Straatnaam	ETM MVT	ETM LV	ETM MV	ETM ZV	ETM Bus
25859	Landsmeerderdijk	5683	5667	8	8	0
27029	Landsmeerderdijk	6554	6403	16	17	118
217838	Kadoelenweg	1158	1022	9	9	118

Linknummer	Straatnaam	GDU MR	GDU LV	GDU MV	GDU ZV	GDU Bus	GDU Tram
25859	Landsmeerderdijk	1.87	375.45	0.55	0.55	0.00	0.00
27029	Landsmeerderdijk	2.11	424.21	1.11	1.11	7.12	0.00
217838	Kadoelenweg	0.33	67.71	0.60	0.60	7.12	0.00

Linknummer	Straatnaam	GAU MR	GAU LV	GAU MV	GAU ZV	GAU Bus	GAU Tram
25859	Landsmeerderdijk	0.94	187.49	0.16	0.14	0.00	0.00
27029	Landsmeerderdijk	1.05	211.84	0.32	0.29	5.22	0.00
217838	Kadoelenweg	0.16	33.81	0.17	0.16	5.22	0.00

Linknummer	Straatnaam	GNU MR	GNU LV	GNU MV	GNU ZV	GNU Bus	GNU Tram
25859	Landsmeerderdijk	0.24	47.93	0.09	0.13	0.00	0.00
27029	Landsmeerderdijk	0.27	54.15	0.19	0.27	1.44	0.00
217838	Kadoelenweg	0.04	8.64	0.10	0.15	1.44	0.00

Verklaring afkortingen	
ETM	Etmaal
MVT	Motorvoertuigen
MR	Motorfietsen
LV	Licht verkeer
MV	Middelzwaar verkeer
ZV	Zwaar verkeer
GDU	Gemiddeld daguur
GAU	Gemiddeld avonduur
GNA	Gemiddeld nachtuur

Deze gegevens zijn gebaseerd op het Verkeersmodel Amsterdam (VMA), versie 1.4.

Een verkeersmodel is een afspiegeling van de werkelijkheid. Het verplaatsingsgedrag in het model is gebaseerd op representatieve steekproeven onder de bevolking. Steekproefonderzoek kent onzekerheden. Zo ook de toekomst. Voor de toekomst worden in het verkeersmodel veronderstellingen gedaan over bouwplannen (bijvoorbeeld woningen, kantoren, infrastructuur), beleidsontwikkelingen (bijvoorbeeld ontwikkeling van parkeerkosten, dienstregeling OV) en economische groei (bijvoorbeeld het aantal banen, autobezit). Dit betekent dat de uitkomsten van het verkeersmodel enige mate van onzekerheid kennen.

Bijlage 2 Grafische weergave rekenmodel



Landsmeerderdijk 138, Amsterdam Noord

LievenseCSO Milieu B.V.

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - AO wegverkeer] , Geomilieu V4.30

Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Cpl	Cpl_W
	Landsmeerderdijk 50 km/u	0,00	2,70	Relatief	10	130,88	False	1,5
	Landsmeerderdijk 30 km/u	0,00	--	Relatief	10	189,53	False	1,5
	Kadoelenweg 30 km/u	0,00	--	Relatief	6	120,99	False	1,5

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))
	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50
	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30
	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
	50	50	50	50	50	50	50	6553,36	6,65
	30	30	30	30	30	30	30	5683,08	6,66
	30	30	30	30	30	30	30	1157,36	6,60

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
	3,34	0,86	0,48	0,48	0,48	97,37	96,85	96,15	1,89	2,53
	3,32	0,85	0,49	0,50	0,50	99,22	99,34	99,05	0,15	0,08
	3,41	0,90	0,43	0,40	0,39	88,67	85,55	83,32	10,11	13,64

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	2,89	0,25	0,13	0,48	80,33	87,26	93,13	99,43	106,21
	0,19	0,15	0,07	0,27	79,06	82,33	87,61	95,29	100,89
	14,85	0,79	0,40	1,45	76,20	80,78	90,92	89,91	95,00

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
	102,74	95,96	85,75	108,83	77,46	84,49	90,54	96,48
	97,64	90,94	81,19	103,74	75,95	79,12	84,00	92,21
	92,58	86,06	81,55	98,97	74,04	78,66	89,07	87,24

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
	103,23	99,78	93,01	82,92	105,87	71,88	78,97	85,20
	97,84	94,57	87,87	77,87	100,67	70,24	73,63	79,33
	92,33	90,08	83,57	79,55	96,51	68,71	73,50	83,91

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
	90,83	97,41	93,97	87,21	77,32	100,09
	86,44	92,00	88,77	82,08	72,64	94,88
	81,96	86,83	84,66	78,20	74,43	91,14

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W12-1		0,92	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W12-2		1,04	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W12-3		0,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W12-4		1,04	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W11-1		1,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W11-2		1,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W11-3		1,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W11-4		1,18	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W19-1		1,47	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W19-2		2,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W10-1		1,21	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W10-2		2,44	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W9-1		1,20	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W9-2		2,34	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W13-1		0,91	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W13-2		0,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W13-3		0,99	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W18-1		1,02	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W18-2		1,05	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W18-3		1,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W17-1		1,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W17-2		1,14	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W17-3		1,18	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W8-1		1,20	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W8-2		1,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W8-3		2,32	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W7-1		1,20	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1-1		1,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1-2		1,20	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1-3		2,25	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2-1		1,20	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2-2		2,25	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3-1		1,20	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3-2		2,25	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W15-1		1,05	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W1-4		1,20	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W2-4		1,20	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W3-3		1,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3-4		1,20	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W4-1		1,28	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-2		2,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W4-3		1,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-4		1,20	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W5-1		1,20	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5-2		2,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5-3		1,20	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W6-1		1,20	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W6-2		2,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W6-3		1,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W6-4		1,20	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W7-2		2,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W7-3		1,42	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W7-4		1,20	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W8-4		1,20	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W9-3		1,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W9-4		1,20	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W10-3		1,20	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W13-4		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W14-1		0,94	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W14-2		0,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W14-3		1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W15-2		0,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W15-3		1,05	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W15-4		1,07	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W16-1		1,10	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W16-2		1,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W16-3		1,14	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W16-4		1,10	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W18-4		1,05	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W11-5		1,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W12-5		1,02	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W19-5		1,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
001	Landsmeerderdijk/Kadoelenweg	0,00

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63
001	Scheepswerf	9,00	0,60	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
002	omliggende gebouwen	9,00	2,13	Relatief		0 dB	False	0,80
003	omliggende gebouwen	6,00	1,20	Relatief		0 dB	False	0,80
004	omliggende gebouwen	5,00	0,60	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
01	W1-2	11,50	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
02	W3	11,50	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
03	W4-5	11,50	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
04	W6	11,50	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
05	W7	11,50	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
06	W8	11,50	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
07	W9-10	11,50	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
08	W19	11,50	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
09	berging 10/19	3,00	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
10	W11	11,50	1,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
11	W11 aanbouw	3,00	1,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
12	W12	11,50	0,90	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
13	W12 aanbouw	3,00	0,90	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
14	W13	11,50	0,90	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
15	W18	11,50	1,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
16	W17	11,50	1,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
17	W14	11,50	0,90	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
18	W14 aanbouw	3,00	0,90	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
19	W16	11,50	1,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
20	W15	11,50	0,90	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
21	W15 aanbouw	3,00	0,90	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
005	omliggende gebouwen	9,00	2,70	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
006	omliggende gebouwen	6,00	2,46	Relatief		0 dB	False	0,80
007	omliggende gebouwen	5,00	2,70	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
10	gebouw	6,00	1,20	Relatief		0 dB	False	0,80
11	gebouw	6,00	0,72	Relatief		0 dB	False	0,80
22	W1-2 aanbouw	3,00	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
23	W3 aanbouw	3,00	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
24	W4-5 aanbouw	3,00	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
25	W6 aanbouw	3,00	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
26	W7 aanbouw	3,00	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
27	W8 aanbouw	3,00	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
28	W9-10 aanbouw	3,00	1,80	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
29	W14 aanbouw	3,00	0,90	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
30	W16 aanbouw	3,00	1,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
31	W18 aanbouw	3,00	1,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80
008	omliggende gebouwen	8,00	1,20	Relatief		0 dB	False	0,80

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63
009	omliggende gebouwen	8,00	1,20	Relatief		0 dB	False	0,80
010	omliggende gebouwen	8,00	1,02	Relatief		0 dB	False	0,80
011	omliggende gebouwen	8,00	1,08	Relatief		0 dB	False	0,80
012	omliggende gebouwen	8,00	0,96	Relatief		0 dB	False	0,80
013	omliggende gebouwen	8,00	0,95	Relatief		0 dB	False	0,80
014	omliggende gebouwen	8,00	0,92	Relatief		0 dB	False	0,80
015	omliggende gebouwen	8,00	0,88	Relatief		0 dB	False	0,80
016	omliggende gebouwen	8,00	0,67	Relatief		0 dB	False	0,80
017	omliggende gebouwen	8,00	0,65	Relatief		0 dB	False	0,80

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
001	hoogtelijn	2,70
001	hoogtelijn	1,20
002	hoogtelijn	1,20
003	hoogtelijn	0,90
001	hoogtelijn -- 8,00m (Rechts)	2,70
001	hoogtelijn -- 8,00m (Rechts) -- 10,00m (Recht	1,20

Bijlage 4 Rekenresultaten geluidbelastingen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Landsmeerderdijk 50 km/u
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W10-1_B		4,50	33,6	30,6	24,9	34,4
W10-1_C		7,50	30,4	27,5	21,8	31,3
W10-2_A		1,50	65,7	62,8	57,0	66,5
W10-2_B		4,50	65,3	62,4	56,6	66,2
W10-2_C		7,50	64,3	61,3	55,6	65,1
W10-3_A		1,50	37,9	34,9	29,1	38,7
W1-1_A		1,50	--	--	--	--
W1-1_B		4,50	--	--	--	--
W1-1_C		7,50	--	--	--	--
W11-1_A		1,50	27,1	24,2	18,4	27,9
W11-1_B		4,50	32,7	29,8	24,0	33,6
W11-1_C		7,50	41,2	38,3	32,5	42,1
W11-2_A		1,50	41,8	38,8	33,0	42,6
W11-2_B		4,50	45,5	42,5	36,8	46,3
W11-2_C		7,50	51,2	48,2	42,5	52,0
W11-3_A		1,50	35,9	33,0	27,2	36,8
W11-3_B		4,50	46,8	43,9	38,1	47,7
W11-3_C		7,50	46,9	44,0	38,2	47,8
W11-4_A		1,50	49,0	46,0	40,2	49,8
W11-5_A		1,50	48,2	45,2	39,4	49,0
W11-5_B		4,50	50,6	47,6	41,9	51,4
W11-5_C		7,50	50,6	47,6	41,8	51,4
W1-2_B		4,50	24,5	21,6	15,8	25,4
W1-2_C		7,50	25,7	22,8	17,1	26,6
W12-1_A		1,50	8,2	5,3	-0,5	9,1
W12-1_B		4,50	9,7	6,7	1,0	10,5
W12-1_C		7,50	10,6	7,7	2,0	11,5
W12-2_A		1,50	32,7	29,7	24,0	33,5
W12-2_B		4,50	35,2	32,2	26,5	36,0
W12-2_C		7,50	36,8	33,9	28,1	37,7
W12-3_A		1,50	30,6	27,7	21,9	31,5
W12-3_B		4,50	41,2	38,2	32,5	42,0
W12-3_C		7,50	42,9	40,0	34,2	43,8
W12-4_A		1,50	36,2	33,2	27,4	37,0
W12-5_A		1,50	46,2	43,2	37,4	47,0
W12-5_B		4,50	49,0	46,0	40,2	49,8
W12-5_C		7,50	48,9	46,0	40,2	49,8
W1-3_A		1,50	53,4	50,5	44,7	54,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Landsmeerderdijk 50 km/u
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-3_B		4,50	54,7	51,8	46,0	55,6
W1-3_C		7,50	54,5	51,5	45,7	55,3
W13-1_A		1,50	6,5	3,6	-2,2	7,4
W13-1_B		4,50	8,1	5,1	-0,6	8,9
W13-1_C		7,50	9,1	6,2	0,5	10,0
W13-2_A		1,50	36,4	33,4	27,7	37,2
W13-2_B		4,50	38,5	35,5	29,8	39,3
W13-2_C		7,50	39,6	36,7	30,9	40,4
W13-3_A		1,50	32,1	29,1	23,4	32,9
W13-3_B		4,50	33,8	30,9	25,1	34,7
W13-3_C		7,50	34,7	31,8	26,1	35,6
W13-4_A		1,50	32,7	29,8	24,0	33,6
W1-4_A		1,50	23,5	20,6	14,8	24,4
W14-1_A		1,50	30,0	27,0	21,3	30,8
W14-1_B		4,50	45,3	42,3	36,5	46,1
W14-1_C		7,50	44,7	41,7	35,9	45,5
W14-2_A		1,50	38,5	35,5	29,7	39,3
W14-2_B		4,50	40,4	37,4	31,6	41,2
W14-2_C		7,50	40,5	37,5	31,7	41,3
W14-3_A		1,50	45,6	42,6	36,8	46,4
W15-1_A		1,50	--	--	--	--
W15-2_A		1,50	4,4	1,5	-4,3	5,3
W15-2_B		4,50	6,0	3,1	-2,6	6,9
W15-2_C		7,50	9,4	6,4	0,7	10,2
W15-3_A		1,50	44,9	42,0	36,2	45,8
W15-3_B		4,50	46,4	43,4	37,6	47,2
W15-3_C		7,50	46,3	43,4	37,6	47,1
W15-4_A		1,50	49,5	46,5	40,7	50,3
W15-4_B		4,50	50,8	47,9	42,1	51,7
W15-4_C		7,50	50,3	47,3	41,6	51,1
W16-1_B		4,50	46,0	43,1	37,3	46,9
W16-1_C		7,50	46,0	43,0	37,2	46,8
W16-2_A		1,50	47,1	44,1	38,3	47,9
W16-2_B		4,50	48,2	45,3	39,5	49,1
W16-2_C		7,50	48,3	45,4	39,6	49,2
W16-3_A		1,50	47,6	44,6	38,9	48,4
W16-3_B		4,50	48,6	45,7	39,9	49,5
W16-3_C		7,50	48,9	46,0	40,2	49,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Landsmeerderdijk 50 km/u
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W16-4_A		1,50	45,2	42,3	36,5	46,0
W17-1_A		1,50	--	--	--	--
W17-1_B		4,50	--	--	--	--
W17-1_C		7,50	--	--	--	--
W17-2_A		1,50	40,0	37,0	31,2	40,8
W17-2_B		4,50	43,3	40,4	34,6	44,2
W17-2_C		7,50	45,9	42,9	37,1	46,7
W17-3_A		1,50	43,3	40,4	34,6	44,2
W17-3_B		4,50	46,3	43,3	37,6	47,1
W17-3_C		7,50	47,6	44,6	38,9	48,4
W18-1_A		1,50	26,5	23,6	17,8	27,4
W18-1_B		4,50	28,4	25,5	19,7	29,3
W18-1_C		7,50	29,1	26,2	20,5	30,0
W18-2_A		1,50	44,5	41,5	35,7	45,3
W18-2_B		4,50	43,6	40,7	34,9	44,5
W18-2_C		7,50	43,6	40,7	34,9	44,5
W18-3_A		1,50	48,9	45,9	40,1	49,7
W18-3_B		4,50	50,0	47,0	41,2	50,8
W18-3_C		7,50	50,1	47,2	41,4	50,9
W18-4_A		1,50	31,1	28,1	22,4	31,9
W19-1_B		4,50	30,7	27,8	22,0	31,6
W19-1_C		7,50	30,5	27,6	21,8	31,4
W19-2_A		1,50	65,4	62,4	56,6	66,2
W19-2_B		4,50	65,0	62,0	56,2	65,8
W19-2_C		7,50	64,0	61,1	55,3	64,9
W19-5_A		1,50	57,9	54,9	49,2	58,7
W19-5_B		4,50	58,5	55,5	49,7	59,3
W19-5_C		7,50	58,2	55,2	49,4	59,0
W2-1_B		4,50	26,0	23,1	17,4	26,9
W2-1_C		7,50	27,2	24,3	18,5	28,1
W2-2_A		1,50	55,4	52,5	46,7	56,3
W2-2_B		4,50	56,4	53,4	47,6	57,2
W2-2_C		7,50	56,1	53,1	47,3	56,9
W2-4_A		1,50	35,7	32,8	27,0	36,5
W3-1_B		4,50	43,2	40,3	34,5	44,1
W3-1_C		7,50	43,7	40,8	35,0	44,6
W3-2_A		1,50	59,0	56,0	50,2	59,8
W3-2_B		4,50	59,2	56,2	50,4	60,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Landsmeerderdijk 50 km/u
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W3-2_C		7,50	58,6	55,7	49,9	59,4
W3-3_A		1,50	56,4	53,4	47,6	57,2
W3-3_B		4,50	56,6	53,7	47,9	57,5
W3-3_C		7,50	56,3	53,3	47,5	57,1
W3-4_A		1,50	42,4	39,4	33,6	43,2
W4-1_B		4,50	28,5	25,6	19,8	29,4
W4-1_C		7,50	29,6	26,7	21,0	30,5
W4-2_A		1,50	64,9	61,9	56,1	65,7
W4-2_B		4,50	64,4	61,4	55,6	65,2
W4-2_C		7,50	63,2	60,2	54,5	64,0
W4-3_A		1,50	55,9	52,9	47,1	56,7
W4-3_B		4,50	55,9	53,0	47,2	56,8
W4-3_C		7,50	55,4	52,4	46,6	56,2
W4-4_A		1,50	27,8	24,9	19,1	28,7
W5-1_B		4,50	30,3	27,4	21,7	31,2
W5-1_C		7,50	31,0	28,1	22,4	31,9
W5-2_A		1,50	65,1	62,1	56,3	65,9
W5-2_B		4,50	64,7	61,7	55,9	65,5
W5-2_C		7,50	63,6	60,7	54,9	64,5
W5-3_A		1,50	30,3	27,3	21,6	31,1
W6-1_B		4,50	41,0	38,0	32,2	41,8
W6-1_C		7,50	41,0	38,1	32,3	41,9
W6-2_A		1,50	65,4	62,4	56,6	66,2
W6-2_B		4,50	65,0	62,0	56,2	65,8
W6-2_C		7,50	64,0	61,1	55,3	64,9
W6-3_A		1,50	58,3	55,3	49,5	59,1
W6-3_B		4,50	58,8	55,8	50,0	59,6
W6-3_C		7,50	58,4	55,4	49,7	59,2
W6-4_A		1,50	37,7	34,8	29,0	38,6
W7-1_B		4,50	44,8	41,8	36,0	45,6
W7-1_C		7,50	44,8	41,8	36,0	45,6
W7-2_A		1,50	65,6	62,6	56,8	66,4
W7-2_B		4,50	65,3	62,3	56,5	66,1
W7-2_C		7,50	64,3	61,3	55,6	65,1
W7-3_A		1,50	60,0	57,0	51,2	60,8
W7-3_B		4,50	60,4	57,4	51,6	61,2
W7-3_C		7,50	59,9	56,9	51,2	60,7
W7-4_A		1,50	44,8	41,9	36,1	45,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Landsmeerderdijk 50 km/u
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W8-1_B		4,50	41,9	38,9	33,1	42,7
W8-1_C		7,50	42,5	39,5	33,8	43,3
W8-2_A		1,50	57,2	54,2	48,5	58,0
W8-2_B		4,50	57,6	54,7	48,9	58,5
W8-2_C		7,50	57,4	54,4	48,6	58,2
W8-3_A		1,50	65,5	62,6	56,8	66,4
W8-3_B		4,50	65,2	62,3	56,5	66,1
W8-3_C		7,50	64,2	61,3	55,5	65,1
W8-4_A		1,50	42,3	39,4	33,6	43,2
W9-1_B		4,50	34,9	31,9	26,2	35,7
W9-1_C		7,50	40,3	37,3	31,6	41,1
W9-2_A		1,50	65,6	62,6	56,8	66,4
W9-2_B		4,50	65,2	62,3	56,5	66,1
W9-2_C		7,50	64,3	61,3	55,5	65,1
W9-3_A		1,50	58,7	55,8	50,0	59,6
W9-3_B		4,50	59,1	56,1	50,3	59,9
W9-3_C		7,50	58,6	55,7	49,9	59,5
W9-4_A		1,50	43,1	40,2	34,4	43,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Landsmeerderdijk 50 km/u
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W10-1_B		4,50	28,6	25,6	19,9	29,4
W10-1_C		7,50	25,4	22,5	16,8	26,3
W10-2_A		1,50	60,7	57,8	52,0	61,5
W10-2_B		4,50	60,3	57,4	51,6	61,2
W10-2_C		7,50	59,3	56,3	50,6	60,1
W10-3_A		1,50	32,9	29,9	24,1	33,7
W1-1_A		1,50	--	--	--	--
W1-1_B		4,50	--	--	--	--
W1-1_C		7,50	--	--	--	--
W11-1_A		1,50	22,1	19,2	13,4	22,9
W11-1_B		4,50	27,7	24,8	19,0	28,6
W11-1_C		7,50	36,2	33,3	27,5	37,1
W11-2_A		1,50	36,8	33,8	28,0	37,6
W11-2_B		4,50	40,5	37,5	31,8	41,3
W11-2_C		7,50	46,2	43,2	37,5	47,0
W11-3_A		1,50	30,9	28,0	22,2	31,8
W11-3_B		4,50	41,8	38,9	33,1	42,7
W11-3_C		7,50	41,9	39,0	33,2	42,8
W11-4_A		1,50	44,0	41,0	35,2	44,8
W11-5_A		1,50	43,2	40,2	34,4	44,0
W11-5_B		4,50	45,6	42,6	36,9	46,4
W11-5_C		7,50	45,6	42,6	36,8	46,4
W1-2_B		4,50	19,5	16,6	10,8	20,4
W1-2_C		7,50	20,7	17,8	12,1	21,6
W12-1_A		1,50	3,2	0,3	-5,5	4,1
W12-1_B		4,50	4,7	1,7	-4,0	5,5
W12-1_C		7,50	5,6	2,7	-3,0	6,5
W12-2_A		1,50	27,7	24,7	19,0	28,5
W12-2_B		4,50	30,2	27,2	21,5	31,0
W12-2_C		7,50	31,8	28,9	23,1	32,7
W12-3_A		1,50	25,6	22,7	16,9	26,5
W12-3_B		4,50	36,2	33,2	27,5	37,0
W12-3_C		7,50	37,9	35,0	29,2	38,8
W12-4_A		1,50	31,2	28,2	22,4	32,0
W12-5_A		1,50	41,2	38,2	32,4	42,0
W12-5_B		4,50	44,0	41,0	35,2	44,8
W12-5_C		7,50	43,9	41,0	35,2	44,8
W1-3_A		1,50	48,4	45,5	39,7	49,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Landsmeerderdijk 50 km/u
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-3_B		4,50	49,7	46,8	41,0	50,6
W1-3_C		7,50	49,5	46,5	40,7	50,3
W13-1_A		1,50	1,5	-1,4	-7,2	2,4
W13-1_B		4,50	3,1	0,1	-5,6	3,9
W13-1_C		7,50	4,1	1,2	-4,5	5,0
W13-2_A		1,50	31,4	28,4	22,7	32,2
W13-2_B		4,50	33,5	30,5	24,8	34,3
W13-2_C		7,50	34,6	31,7	25,9	35,4
W13-3_A		1,50	27,1	24,1	18,4	27,9
W13-3_B		4,50	28,8	25,9	20,1	29,7
W13-3_C		7,50	29,7	26,8	21,1	30,6
W13-4_A		1,50	27,7	24,8	19,0	28,6
W1-4_A		1,50	18,5	15,6	9,8	19,4
W14-1_A		1,50	25,0	22,0	16,3	25,8
W14-1_B		4,50	40,3	37,3	31,5	41,1
W14-1_C		7,50	39,7	36,7	30,9	40,5
W14-2_A		1,50	33,5	30,5	24,7	34,3
W14-2_B		4,50	35,4	32,4	26,6	36,2
W14-2_C		7,50	35,5	32,5	26,7	36,3
W14-3_A		1,50	40,6	37,6	31,8	41,4
W15-1_A		1,50	--	--	--	--
W15-2_A		1,50	-0,6	-3,6	-9,3	0,3
W15-2_B		4,50	1,0	-1,9	-7,6	1,9
W15-2_C		7,50	4,4	1,4	-4,3	5,2
W15-3_A		1,50	39,9	37,0	31,2	40,8
W15-3_B		4,50	41,4	38,4	32,6	42,2
W15-3_C		7,50	41,3	38,4	32,6	42,1
W15-4_A		1,50	44,5	41,5	35,7	45,3
W15-4_B		4,50	45,8	42,9	37,1	46,7
W15-4_C		7,50	45,3	42,3	36,6	46,1
W16-1_B		4,50	41,0	38,1	32,3	41,9
W16-1_C		7,50	41,0	38,0	32,2	41,8
W16-2_A		1,50	42,1	39,1	33,3	42,9
W16-2_B		4,50	43,2	40,3	34,5	44,1
W16-2_C		7,50	43,3	40,4	34,6	44,2
W16-3_A		1,50	42,6	39,6	33,9	43,4
W16-3_B		4,50	43,6	40,7	34,9	44,5
W16-3_C		7,50	43,9	41,0	35,2	44,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Landsmeerderdijk 50 km/u
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W16-4_A		1,50	40,2	37,3	31,5	41,0
W17-1_A		1,50	--	--	--	--
W17-1_B		4,50	--	--	--	--
W17-1_C		7,50	--	--	--	--
W17-2_A		1,50	35,0	32,0	26,2	35,8
W17-2_B		4,50	38,3	35,4	29,6	39,2
W17-2_C		7,50	40,9	37,9	32,1	41,7
W17-3_A		1,50	38,3	35,4	29,6	39,2
W17-3_B		4,50	41,3	38,3	32,6	42,1
W17-3_C		7,50	42,6	39,6	33,9	43,4
W18-1_A		1,50	21,5	18,6	12,8	22,4
W18-1_B		4,50	23,4	20,5	14,7	24,3
W18-1_C		7,50	24,1	21,2	15,5	25,0
W18-2_A		1,50	39,5	36,5	30,7	40,3
W18-2_B		4,50	38,6	35,7	29,9	39,5
W18-2_C		7,50	38,6	35,7	29,9	39,5
W18-3_A		1,50	43,9	40,9	35,1	44,7
W18-3_B		4,50	45,0	42,0	36,2	45,8
W18-3_C		7,50	45,1	42,2	36,4	45,9
W18-4_A		1,50	26,1	23,1	17,4	26,9
W19-1_B		4,50	25,7	22,8	17,0	26,6
W19-1_C		7,50	25,5	22,6	16,8	26,4
W19-2_A		1,50	60,4	57,4	51,6	61,2
W19-2_B		4,50	60,0	57,0	51,2	60,8
W19-2_C		7,50	59,0	56,1	50,3	59,9
W19-5_A		1,50	52,9	49,9	44,2	53,7
W19-5_B		4,50	53,5	50,5	44,7	54,3
W19-5_C		7,50	53,2	50,2	44,4	54,0
W2-1_B		4,50	21,0	18,1	12,4	21,9
W2-1_C		7,50	22,2	19,3	13,5	23,1
W2-2_A		1,50	50,4	47,5	41,7	51,3
W2-2_B		4,50	51,4	48,4	42,6	52,2
W2-2_C		7,50	51,1	48,1	42,3	51,9
W2-4_A		1,50	30,7	27,8	22,0	31,5
W3-1_B		4,50	38,2	35,3	29,5	39,1
W3-1_C		7,50	38,7	35,8	30,0	39,6
W3-2_A		1,50	54,0	51,0	45,2	54,8
W3-2_B		4,50	54,2	51,2	45,4	55,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Landsmeerderdijk 50 km/u
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W3-2_C		7,50	53,6	50,7	44,9	54,4
W3-3_A		1,50	51,4	48,4	42,6	52,2
W3-3_B		4,50	51,6	48,7	42,9	52,5
W3-3_C		7,50	51,3	48,3	42,5	52,1
W3-4_A		1,50	37,4	34,4	28,6	38,2
W4-1_B		4,50	23,5	20,6	14,8	24,4
W4-1_C		7,50	24,6	21,7	16,0	25,5
W4-2_A		1,50	59,9	56,9	51,1	60,7
W4-2_B		4,50	59,4	56,4	50,6	60,2
W4-2_C		7,50	58,2	55,2	49,5	59,0
W4-3_A		1,50	50,9	47,9	42,1	51,7
W4-3_B		4,50	50,9	48,0	42,2	51,8
W4-3_C		7,50	50,4	47,4	41,6	51,2
W4-4_A		1,50	22,8	19,9	14,1	23,7
W5-1_B		4,50	25,3	22,4	16,7	26,2
W5-1_C		7,50	26,0	23,1	17,4	26,9
W5-2_A		1,50	60,1	57,1	51,3	60,9
W5-2_B		4,50	59,7	56,7	50,9	60,5
W5-2_C		7,50	58,6	55,7	49,9	59,5
W5-3_A		1,50	25,3	22,3	16,6	26,1
W6-1_B		4,50	36,0	33,0	27,2	36,8
W6-1_C		7,50	36,0	33,1	27,3	36,9
W6-2_A		1,50	60,4	57,4	51,6	61,2
W6-2_B		4,50	60,0	57,0	51,2	60,8
W6-2_C		7,50	59,0	56,1	50,3	59,9
W6-3_A		1,50	53,3	50,3	44,5	54,1
W6-3_B		4,50	53,8	50,8	45,0	54,6
W6-3_C		7,50	53,4	50,4	44,7	54,2
W6-4_A		1,50	32,7	29,8	24,0	33,6
W7-1_B		4,50	39,8	36,8	31,0	40,6
W7-1_C		7,50	39,8	36,8	31,0	40,6
W7-2_A		1,50	60,6	57,6	51,8	61,4
W7-2_B		4,50	60,3	57,3	51,5	61,1
W7-2_C		7,50	59,3	56,3	50,6	60,1
W7-3_A		1,50	55,0	52,0	46,2	55,8
W7-3_B		4,50	55,4	52,4	46,6	56,2
W7-3_C		7,50	54,9	51,9	46,2	55,7
W7-4_A		1,50	39,8	36,9	31,1	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Landsmeerderdijk 50 km/u
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W8-1_B		4,50	36,9	33,9	28,1	37,7
W8-1_C		7,50	37,5	34,5	28,8	38,3
W8-2_A		1,50	52,2	49,2	43,5	53,0
W8-2_B		4,50	52,6	49,7	43,9	53,5
W8-2_C		7,50	52,4	49,4	43,6	53,2
W8-3_A		1,50	60,5	57,6	51,8	61,4
W8-3_B		4,50	60,2	57,3	51,5	61,1
W8-3_C		7,50	59,2	56,3	50,5	60,1
W8-4_A		1,50	37,3	34,4	28,6	38,2
W9-1_B		4,50	29,9	26,9	21,2	30,7
W9-1_C		7,50	35,3	32,3	26,6	36,1
W9-2_A		1,50	60,6	57,6	51,8	61,4
W9-2_B		4,50	60,2	57,3	51,5	61,1
W9-2_C		7,50	59,3	56,3	50,5	60,1
W9-3_A		1,50	53,7	50,8	45,0	54,6
W9-3_B		4,50	54,1	51,1	45,3	54,9
W9-3_C		7,50	53,6	50,7	44,9	54,5
W9-4_A		1,50	38,1	35,2	29,4	38,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Gecumuleerde geluidbelastingen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W10-1_B		4,50	34,1	31,2	25,4	35,0
W10-1_C		7,50	31,7	28,7	23,0	32,6
W10-2_A		1,50	65,7	62,8	57,0	66,5
W10-2_B		4,50	65,3	62,4	56,6	66,2
W10-2_C		7,50	64,3	61,3	55,6	65,1
W10-3_A		1,50	38,0	35,1	29,3	38,8
W1-1_A		1,50	53,5	50,4	44,6	54,3
W1-1_B		4,50	54,3	51,2	45,5	55,1
W1-1_C		7,50	54,1	51,1	45,3	54,9
W11-1_A		1,50	27,8	24,9	19,1	28,7
W11-1_B		4,50	33,0	30,1	24,3	33,9
W11-1_C		7,50	41,3	38,3	32,6	42,1
W11-2_A		1,50	41,8	38,8	33,1	42,6
W11-2_B		4,50	45,5	42,6	36,8	46,4
W11-2_C		7,50	51,2	48,3	42,5	52,0
W11-3_A		1,50	36,0	33,1	27,3	36,9
W11-3_B		4,50	46,8	43,9	38,1	47,7
W11-3_C		7,50	47,0	44,0	38,2	47,8
W11-4_A		1,50	49,0	46,0	40,2	49,8
W11-5_A		1,50	48,2	45,2	39,4	49,0
W11-5_B		4,50	50,6	47,6	41,9	51,4
W11-5_C		7,50	50,6	47,6	41,8	51,4
W1-2_B		4,50	33,6	30,5	24,7	34,4
W1-2_C		7,50	34,7	31,7	25,9	35,5
W12-1_A		1,50	30,6	27,5	21,7	31,3
W12-1_B		4,50	30,9	27,8	22,0	31,7
W12-1_C		7,50	31,2	28,1	22,3	31,9
W12-2_A		1,50	32,9	30,0	24,2	33,8
W12-2_B		4,50	35,4	32,5	26,7	36,3
W12-2_C		7,50	37,0	34,1	28,4	37,9
W12-3_A		1,50	30,9	28,0	22,2	31,8
W12-3_B		4,50	41,2	38,3	32,5	42,1
W12-3_C		7,50	43,0	40,0	34,3	43,8
W12-4_A		1,50	36,3	33,3	27,6	37,1
W12-5_A		1,50	46,2	43,2	37,5	47,0
W12-5_B		4,50	49,0	46,0	40,2	49,8
W12-5_C		7,50	49,0	46,0	40,2	49,8
W1-3_A		1,50	60,3	57,2	51,4	61,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-3_B		4,50	60,6	57,5	51,8	61,4
W1-3_C		7,50	60,0	57,0	51,2	60,8
W13-1_A		1,50	27,9	24,8	19,0	28,6
W13-1_B		4,50	28,4	25,3	19,5	29,1
W13-1_C		7,50	28,7	25,6	19,8	29,4
W13-2_A		1,50	36,5	33,5	27,7	37,3
W13-2_B		4,50	38,6	35,6	29,8	39,4
W13-2_C		7,50	39,7	36,7	31,0	40,5
W13-3_A		1,50	32,5	29,6	23,8	33,4
W13-3_B		4,50	34,2	31,3	25,6	35,1
W13-3_C		7,50	35,2	32,3	26,6	36,1
W13-4_A		1,50	33,1	30,2	24,4	34,0
W1-4_A		1,50	33,4	30,3	24,5	34,2
W14-1_A		1,50	31,7	28,8	23,1	32,6
W14-1_B		4,50	46,8	43,9	38,2	47,7
W14-1_C		7,50	46,6	43,7	38,1	47,5
W14-2_A		1,50	38,6	35,6	29,8	39,4
W14-2_B		4,50	40,4	37,5	31,7	41,3
W14-2_C		7,50	40,6	37,6	31,9	41,4
W14-3_A		1,50	46,7	43,8	38,1	47,6
W15-1_A		1,50	44,2	41,1	35,4	45,0
W15-2_A		1,50	40,6	37,5	31,7	41,3
W15-2_B		4,50	44,8	41,8	36,0	45,6
W15-2_C		7,50	45,5	42,5	36,7	46,3
W15-3_A		1,50	45,3	42,3	36,5	46,1
W15-3_B		4,50	46,5	43,5	37,8	47,3
W15-3_C		7,50	46,6	43,7	37,9	47,5
W15-4_A		1,50	50,5	47,5	41,8	51,3
W15-4_B		4,50	52,1	49,2	43,4	53,0
W15-4_C		7,50	51,7	48,8	43,1	52,6
W16-1_B		4,50	47,4	44,4	38,6	48,2
W16-1_C		7,50	47,9	44,9	39,1	48,7
W16-2_A		1,50	47,1	44,2	38,4	48,0
W16-2_B		4,50	48,3	45,4	39,6	49,2
W16-2_C		7,50	48,4	45,5	39,7	49,2
W16-3_A		1,50	47,6	44,7	38,9	48,5
W16-3_B		4,50	48,6	45,7	39,9	49,5
W16-3_C		7,50	49,0	46,0	40,2	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W16-4_A		1,50	46,5	43,6	37,8	47,4
W17-1_A		1,50	--	--	--	--
W17-1_B		4,50	--	--	--	--
W17-1_C		7,50	--	--	--	--
W17-2_A		1,50	40,0	37,1	31,3	40,8
W17-2_B		4,50	43,3	40,4	34,6	44,2
W17-2_C		7,50	45,9	43,0	37,2	46,7
W17-3_A		1,50	43,3	40,4	34,6	44,2
W17-3_B		4,50	46,3	43,4	37,6	47,2
W17-3_C		7,50	47,6	44,7	38,9	48,5
W18-1_A		1,50	32,3	29,3	23,5	33,1
W18-1_B		4,50	34,0	31,0	25,2	34,8
W18-1_C		7,50	35,0	31,9	26,2	35,8
W18-2_A		1,50	44,6	41,6	35,9	45,4
W18-2_B		4,50	43,8	40,8	35,0	44,6
W18-2_C		7,50	43,6	40,7	34,9	44,5
W18-3_A		1,50	48,9	45,9	40,1	49,7
W18-3_B		4,50	50,0	47,0	41,2	50,8
W18-3_C		7,50	50,1	47,2	41,4	51,0
W18-4_A		1,50	31,6	28,6	22,8	32,4
W19-1_B		4,50	31,7	28,8	23,0	32,6
W19-1_C		7,50	31,8	28,8	23,1	32,6
W19-2_A		1,50	65,4	62,4	56,6	66,2
W19-2_B		4,50	65,0	62,0	56,2	65,8
W19-2_C		7,50	64,0	61,1	55,3	64,9
W19-5_A		1,50	57,9	54,9	49,2	58,7
W19-5_B		4,50	58,5	55,5	49,7	59,3
W19-5_C		7,50	58,2	55,2	49,4	59,0
W2-1_B		4,50	32,0	29,0	23,2	32,8
W2-1_C		7,50	33,1	30,1	24,3	33,9
W2-2_A		1,50	60,6	57,6	51,8	61,4
W2-2_B		4,50	60,9	57,9	52,1	61,7
W2-2_C		7,50	60,4	57,4	51,6	61,2
W2-4_A		1,50	37,2	34,2	28,4	38,0
W3-1_B		4,50	43,3	40,3	34,5	44,1
W3-1_C		7,50	43,8	40,8	35,0	44,6
W3-2_A		1,50	61,6	58,6	52,8	62,4
W3-2_B		4,50	61,7	58,8	53,0	62,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W3-2_C		7,50	61,2	58,2	52,4	62,0
W3-3_A		1,50	57,0	54,1	48,3	57,9
W3-3_B		4,50	57,4	54,5	48,7	58,3
W3-3_C		7,50	57,1	54,1	48,3	57,9
W3-4_A		1,50	42,8	39,8	34,0	43,6
W4-1_B		4,50	29,8	26,8	21,1	30,7
W4-1_C		7,50	31,0	28,1	22,4	31,9
W4-2_A		1,50	65,2	62,2	56,5	66,0
W4-2_B		4,50	64,8	61,8	56,0	65,6
W4-2_C		7,50	63,7	60,7	55,0	64,5
W4-3_A		1,50	57,4	54,5	48,7	58,3
W4-3_B		4,50	57,8	54,8	49,1	58,6
W4-3_C		7,50	57,3	54,4	48,7	58,2
W4-4_A		1,50	31,9	28,9	23,1	32,7
W5-1_B		4,50	31,2	28,3	22,6	32,1
W5-1_C		7,50	32,2	29,3	23,5	33,1
W5-2_A		1,50	65,3	62,3	56,5	66,1
W5-2_B		4,50	64,9	62,0	56,2	65,8
W5-2_C		7,50	63,9	61,0	55,2	64,8
W5-3_A		1,50	34,2	31,2	25,4	35,0
W6-1_B		4,50	41,2	38,3	32,5	42,0
W6-1_C		7,50	41,4	38,4	32,6	42,2
W6-2_A		1,50	65,5	62,5	56,7	66,3
W6-2_B		4,50	65,1	62,2	56,4	66,0
W6-2_C		7,50	64,2	61,3	55,5	65,0
W6-3_A		1,50	58,3	55,3	49,5	59,1
W6-3_B		4,50	58,8	55,8	50,1	59,6
W6-3_C		7,50	58,4	55,5	49,7	59,3
W6-4_A		1,50	38,7	35,8	30,0	39,6
W7-1_B		4,50	44,9	41,9	36,2	45,7
W7-1_C		7,50	45,0	42,0	36,2	45,8
W7-2_A		1,50	65,6	62,6	56,9	66,4
W7-2_B		4,50	65,3	62,4	56,6	66,1
W7-2_C		7,50	64,4	61,4	55,6	65,2
W7-3_A		1,50	60,0	57,1	51,3	60,8
W7-3_B		4,50	60,4	57,5	51,7	61,3
W7-3_C		7,50	59,9	57,0	51,2	60,8
W7-4_A		1,50	44,8	41,9	36,1	45,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W8-1_B		4,50	41,9	39,0	33,2	42,8
W8-1_C		7,50	42,6	39,6	33,8	43,4
W8-2_A		1,50	57,2	54,2	48,5	58,0
W8-2_B		4,50	57,6	54,7	48,9	58,5
W8-2_C		7,50	57,4	54,4	48,6	58,2
W8-3_A		1,50	65,6	62,6	56,8	66,4
W8-3_B		4,50	65,3	62,3	56,5	66,1
W8-3_C		7,50	64,3	61,3	55,5	65,1
W8-4_A		1,50	42,4	39,4	33,6	43,2
W9-1_B		4,50	35,3	32,3	26,6	36,1
W9-1_C		7,50	40,5	37,5	31,7	41,3
W9-2_A		1,50	65,6	62,6	56,8	66,4
W9-2_B		4,50	65,2	62,3	56,5	66,1
W9-2_C		7,50	64,3	61,3	55,5	65,1
W9-3_A		1,50	58,7	55,8	50,0	59,6
W9-3_B		4,50	59,1	56,1	50,3	59,9
W9-3_C		7,50	58,6	55,7	49,9	59,5
W9-4_A		1,50	43,2	40,2	34,4	44,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen