BIJLAGEN STEDENBOUWKUNDIGE VISIE

ENTREE GULDEN WINCKEL



Gemeente
Amsterdam

datum 27 oktober 2020

INHOUDSOPGAVE

In dit document zijn de onderzoeken & adviezen opgenomen die onderdeel zijn van de Stedenbouwkundige Visie voor het Entreegebied Gulden Winckel.

1. ADVIES WONEN

(Gemeente Amsterdam, Wonen; 14 oktober 2019)

2. ADVIES ARCHEOLOGIE

(Gemeente Amsterdam, Monumenten en Archeologie; 23 juli 2019)

3. ADVIES EXPLOSIEVEN

(Ingenieursburesu Amsterdam; 8 augustus 2019)

4. QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

(Adviesbureau Ecologisch; 13 februari 2020)

5. QUICKSCAN WATERASPECTEN

(Ingenieuwsbureau Amsterdam; 7 november 2019)

6. ADVIES PARKEREN

(Gemeente Amsterdam, Verkeer en Openbare Ruimte; 4 mei 2020)

7. EXTERNE VEILIGHEID

(Adviesgroep AVIV, Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied; 6 september 2019)

8. VERKEERSONDERZOEK

(uit principenota; 6 juli 2018)

9. ONDERZOEK GELUID EN LUCHTKWALITEIT

(uit principenota, M+P; 9 mei 2018)

10. VOLUMESTUDIE AANVULLENDE INFORMATIE (FSI)

(Gemeente Amsterdam, Ruimte en Duurzaamheid; 12 augustus 2020)

11. BEZONNINGSSTUDIE

(Gemeente Amsterdam en MUST stedenbouw; 11 augustus 2020)


Haarlemmerweg
Molenwerf
Admiraal de Ruijterweg
Gibraltarstraat
Rijschool Jamal
Doggersbankstraat
Ernstige Zaken B.V
La Casa Di Michael
Lei Ping
Print 2000
Hap Li Express
De Ruijter Scooters
Moskee Badr
Willem Leevendstraat
Discountsupermarkt
Sara Burgerhartstraat
Krelis Louwenstraat
Puik
H. Fransiscus van Assisi kerk (De Boomkerk)
Dutchies Hostel
Elsevier Studentenwoning
Daan Brand Fotografie
Salon Bali
Amsterdam Wiltzanghlaan
De Gaskoning
Openbare Basisschool Multatuli
Einsteinweg
Art and the City
Ernstige Zaken
Zimba Marokkaanse Bruidsmode
Wiltzanghlaan
Mega Automaterialen
Café de Zevende Hemel
Lucellestraat
Jephtastraat
Hofwijck
N200
A10
E22
s103

1.
ADVIES WONEN

Gemeente
Amsterdam

Locatie Entreegebied Gulden Winckel

Advies Wonen

Michiel Mulder
Paul Heidecker

24-10-2019

Inhoud

Op verzoek van de projectorganisatie Gulden Winckel geven wij in bijgaand advies antwoord op de volgende drie gestelde vragen:

- Waar zit vanuit de woonopgave de grootste behoefte?

Deze vraag beantwoorden wij door te kijken naar:
- Buurt
- Gebied
- Stedelijk perspectief

De locatie

Er kan +/- 30.000 m2 bvo* voor wonen toegevoegd worden op de positie van drie woningcorporaties

*Stand van zaken oktober 2019





Buurtissues

- Bewoners ervaren het autoverkeer door de naastgelegen moskee en supermarkt tijdens bezoektijden als een belasting. De supermarkt wil graag nog iets uitbreiden. De nieuwbouwlocatie naast het Elseviergebouw bevindt zich op het huidige parkeer-terrein. Dit versterkt de druk op het gebied.
- Daarnaast is de bereikbaarheid van de locatie verminderd door het opheffen van de nabijgelegen o.v.-halte.
- Zwerfafval is nog een issue. De capaciteit van afvalinzameling is op dit moment al te klein.

Zorgvoorzieningen in de buurt

- Er is een ruim aanbod van zorgvoorzieningen (groen op de kaart) op loopafstand

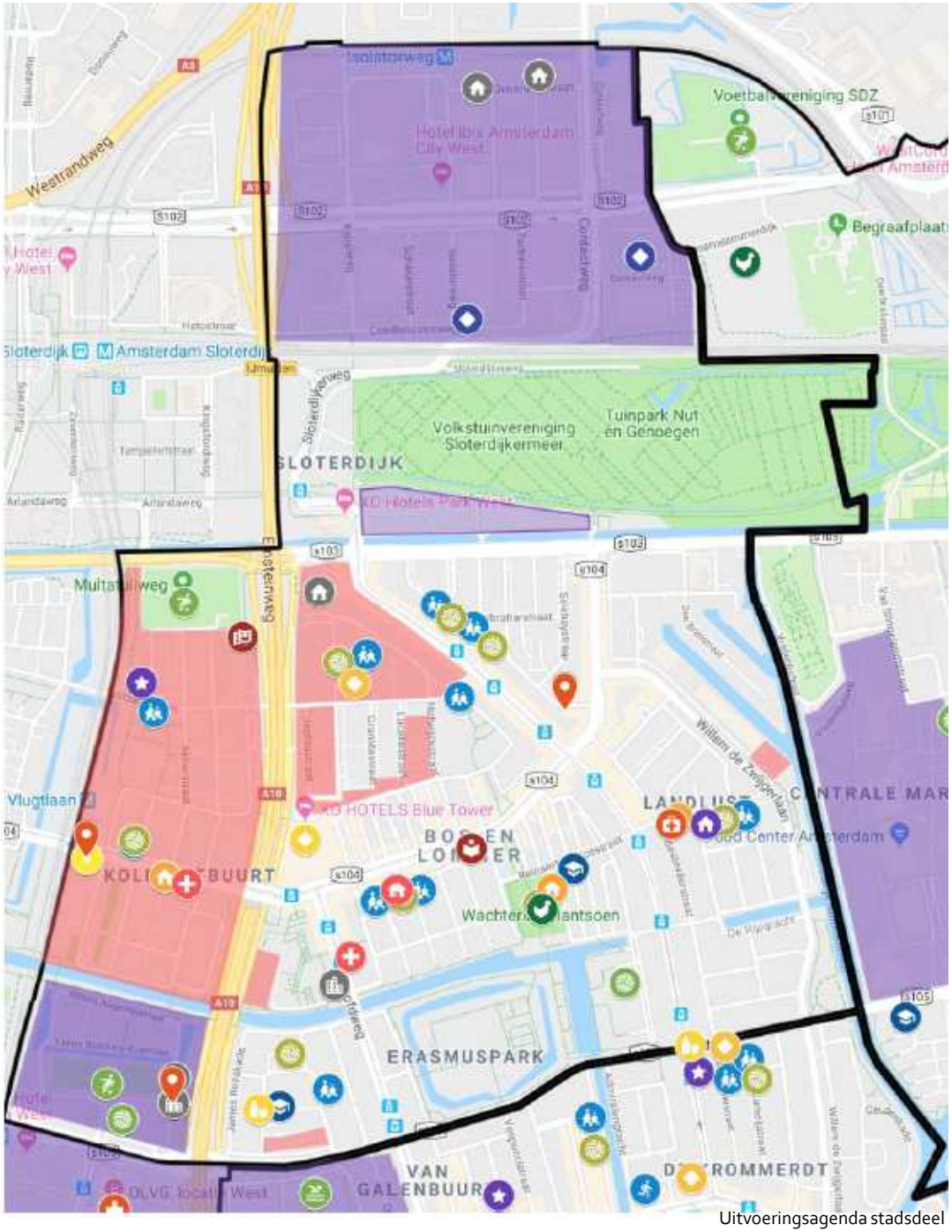


Maps.amsterdam.nl

Bijlage 1. advies wonen

Buurt voorzieningen

- In Gulden Winckel is een buurtkamer; vooral ouderen maken hier gebruik van (zie bijlage voor legenda)



Entreegebied Gulden Winckel

Uitvoeringsagenda stadsdeel

Gezondheids centra

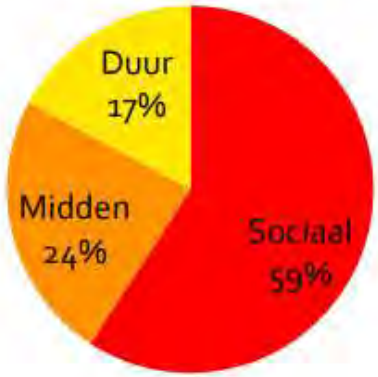


- Er zijn twee gezondheidscentra in de directe omgeving.

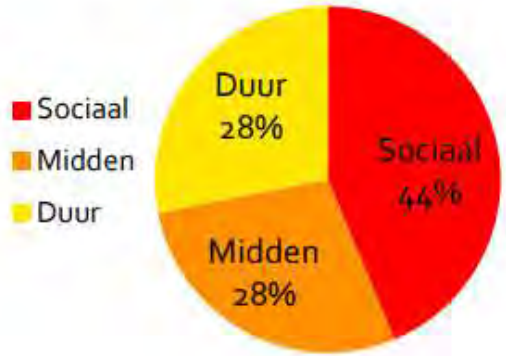
Gebied Bos en Lommer

- De bestaande voorraad in het gebied gaat van samenstelling veranderen doordat een groot deel van de sociale voorraad in handen is van particulieren (19% van de totale sociale voorraad) en hiermee niet beschermd tegen liberalisering en verkoop.
- Het middeldure huursegment neemt naar verwachting toe van 4 naar 6% van de totale voorraad.
- De reeds bekende planvoorraad 2017-2019 draagt bij aan een verdere daling van het segment sociaal. In lopende plannen wordt 23% sociaal segment gerealiseerd, en 39% in zowel midden als duur segment)
- Hiermee worden de doelstellingen van het college (45% sociaal en 10% middeldure huur op gebiedsniveau) niet gehaald.

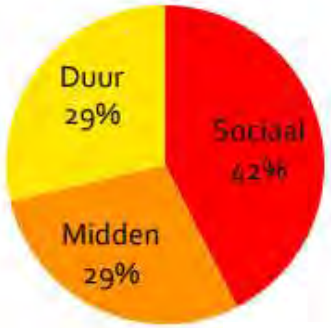
Prijssegment huidig (%)



Prijssegment 2027 (%) [bestaande voorraad 2017]



Prijssegment 2027 (%), bestaande voorraad + planvoorraad 2017-2019



Bijlage 1. advies wonen

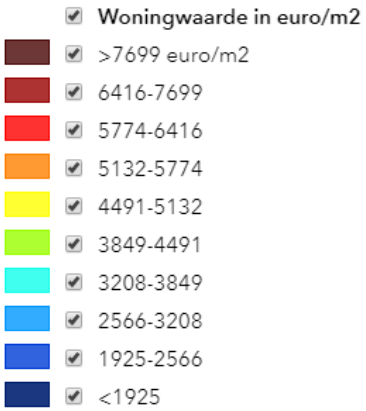
Gebied Bos en Lommer: knelpunten doelgroepen

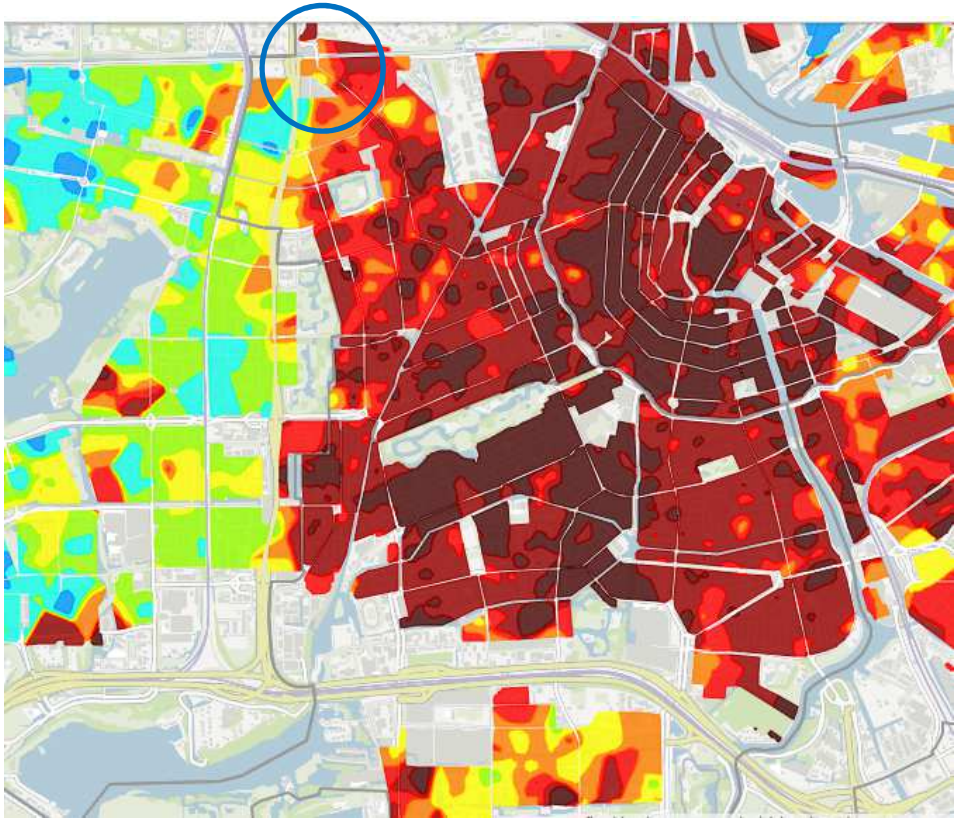
- Totaal wonen er in het gebied 2.500 gezinnen krap (< 70 m2 gbo, ongeschikt voor een 3-kamerwoning). Vooral in de sociale huur 2.000.

Krap wonende gezinnen	
Totaal	2.533
Sociale huur	1.946
Vrije sector/koop	587

- Daarnaast zijn er wegens de vergrijzing ruim 200 geclusterde maar zelfstandige woningen voor ouderen nodig, vooral in de sociale huur.

Vraag naar geclusterde woningen voor ouderen (2015-2030)	
Totaal	220
Sociale huur	210
Middenhuur	10
Koop	-





Stedelijk perspectief

- De locatie kent hoge marktdruk
- In het dure segment concentreert zich de vraag op woningen met 4 a 5 kamers voor een prijs van 3-6 ton euro
- Dit segment is lastig te realiseren in nieuwbouw in dit gebied
- Via de bestaande voorraad gaat steeds een overaanbod in de vrije huursector ontstaan.

Wenken voor de nadere uitwerking

- Voor de nadere uitwerking van de plannen geven wij de volgende wenken mee aangaande een aantal aspecten voor de leefomgeving:
- Voorkom dat er grootschaligheid en anonimiteit van de openbare ruimte ontstaat die een aantrekkende werking heeft op overlastgevers uit de omgeving.
- Let op geluidbelasting voor toekomstige bewoners.
- Probeer te voorkomen dat de optelsom van plannen leidt tot een onaangenaam windklimaat.
- Let op de risico's van een te hoge stikstof- en fijnstofbelasting, ondanks dat elk plan apart als niet-in-betekende-mate-bijdragend wordt gekwalificeerd.

Advies naar prijssegment

- Vanuit de analyse is meer inzet op het sociaal segment gewenst; hier concentreert zich de grootste opgave voor het 'wonen' en in het marktsegment sluit het aanbod dat hier gerealiseerd kan worden minder goed aan op de vraag. Namelijk: de kansen in stedelijk perspectief zijn gering (mogelijk programma in de koop sluit niet goed aan bij de behoefte, vrije sector huur ontstaat overaanbod via de bestaande voorraad)
- Hiermee wordt tevens het feit benut dat de corporaties positie hebben en corporaties statutair zich geacht worden toe te leggen op de sociale huur.
- De kans doet zich voor aldus een programma te realiseren dat het totaal van de te realiseren projecten in Bos en Lommer (inclusief lopende projecten) meer in lijn brengt met de college ambitie van 40% sociaal 40% middensegment en 20% duur segment.
- Dit sluit goed aan op de geconstateerde lokale knelpunten (krap wonende gezinnen, ouderen) die zich concentreren in de sociale huur
- Wegens het tekort aan middeldure huurwoningen is het van belang dit streven niet ten kostte te laten gaan van het segment middeldure huur.
- Om deze redenen adviseren dan ook bestuurlijk twee varianten voor te leggen: één met een segmentatie van 40/40/20 in de segmenten sociaal/midden/duur en één met een segmentatie van 60/40/0 in deze segmenten, zodat de politiek zich een afgewogen oordeel kan vormen.
- De variant met meer inzet op sociale huur sluit het beste aan bij de behoefte van de doelgroepen; dit is dan ook het advies.

Bijlage 1. advies wonen

Advies naar doelgroep

Zie volgende sheet voor overzicht

- Van het totale woningbouwprogramma:
- 35% van de woningen te realiseren voor gezinnen, waarvan totaal 25% in de sociale huur. Dit is een antwoord op het geconstateerde knelpunt van de krap wonende gezinnen.
- 10% van de woningen te realiseren voor ouderen in de sociale huur en hiermee bij te dragen aan de woningvraag vanwege de vergrijzing.
- 55% van de woningen te realiseren voor alleenwonenden en stellen zonder kind in het sociale en middensegment, vooral als 2 en 3-kamerwoning.

Bijlage 1. advies wonen

Woningbouwprogramma Gulden Winckel

	m2 gemm	Kamers	Scenario	**Advies**
	Gbo		40/40/20	60/40/0
Sociaal*			**40%**	**60%**
Alleenwonend, kort	25	1	3%	5%
Alleenwonend, regulier	45	2	14%	20%
Ouderen	60	3	6%	10%
Gezin klein	75	3	10%	15%
Gezin groot	95	4+	7%	10%
Midden			**40%**	**40%**
Alleenwonend, stel z.k. (huur)	50	2	30%	30%
Gezin, empty nester (huur)	80	3	10%	10%
Koop	60	Nvt	0%	0%
Duur			**20%**	**0%**
Koop	70	3	8%	0%
Koop	90	4	8%	0%
Koop	120	5+	4%	0%

* Wij adviseren 4% van het totale sociale woningbouwprogramma als rolstoelwoning te realiseren om te voorzien in de behoefte

Verdichting in combinatie met doelgroep gezinnen

- Bouwen voor gezinnen kan heel goed samengaan met verdichting. Bijvoorbeeld zoals in het voorbeeld op de volgende sheet: maisonettes op de begane grond en daarboven appartementen; ook dubbele maisonettes zijn mogelijk. Mits met een voldoende groot balkon uitgevoerd en niet te hoog in het gebouw gesitueerd kan ook op hogere verdiepingen goed gebouwd worden voor gezinnen.

Maisonettes en appartementen



Verdichting in combinatie met doelgroep ouderen

- Een belangrijke behoefte voor de doelgroep ouderen bestaat uit zelfstandige, maar geclusterde woningen met beperkt gebruik van voorzieningen. Deze woningen hoeven evenwel niet op de begane grond, uit oogpunt van sociale veiligheid willen veel ouderen juist ook in hogere verdiepingen.

Bijlage: totaal projecten Bos en Lommer, inclusief lopende projecten.

In aantal

	Lopende projecten*	Gulden Winckel**	Totaal Bos en Lommer
Sociaal	242	240	482
Midden	410	160	570
Duur	411	0	411
	1063	400	1463

In percentage

	Lopende projecten	Gulden Winckel	Totaal Bos en Lommer
Sociaal	23%	60%	33%
Midden	39%	40%	39%
Duur	39%	0%	28%

* Exclusief een project in de Kolenkitbuurt waar vanwege de vorming van een wooncoöperatie waarschijnlijk een afwijkend programma wordt gebouwd

** Uitgegaan is van 400 woningen totaal; dit aantal moet nog worden vastgesteld.

Bijlage: prijspeil en definities

	Prijspeil 2018 Inkomen	Inkomen €	€ Huur/maand	Koop €
Sociaal	Tot modaal	35.000	Max. 711	
Midden	Tot 1½ modaal	52.500	711-971	Max. 297.000
Duur	> 1½ modaal	> 52.500	>971	> 297.000

	Prijspeil 2019 Inkomen	Inkomen €	Huur/maand	Koop €
Sociaal	Tot modaal	36.000	Max. 720	
Midden	Tot 1,7 modaal	60.100	720-1001	Max. 297.000
Duur	> 1,7 modaal	> 60.100	> 1.001	> 297.000

Legenda voorzieningen



2.
ADVIES ARCHEOLOGIE

Gemeente Amsterdam

Bezoekadres
Herengracht 482
1017 CB Amsterdam

Postbus 10718
1001 ES Amsterdam
Telefoon 14 020
amsterdam.nl/erfgoed

Retouradres: Postbus 10718, 1001 ES Amsterdam

Ingenieursbureau
De heer R. de Fouw
Postbus 12693
1100 AR Amsterdam

Datum	23 juli 2019
Ons kenmerk	19-111
Uw kenmerk	
Behandeld door	B. Vissers, Monumenten en Archeologie, b.vissers@amsterdam.nl
Bijlage	
Onderwerp	Entree Gulden Winkel

Geachte heer De Fouw,

Hierbij ontvangt u een vrijstelling van archeologisch onderzoek ten behoeve van de planlocatie Entree Gulden Winkel, stadsdeel West.

Op basis van het bureauonderzoek voor plangebied Bosleeuw (BO 12-064, Monumenten en Archeologie 2012) geldt voor de planlocatie een lage verwachting en daarmee een vrijstelling van archeologisch onderzoek bij alle bodemingrepen. Er hoeft daarom geen archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Wel is conform de Erfgoedwet een meldingsplicht van kracht. Indien tijdens de uitvoering van werkzaamheden vondsten worden gedaan, waarvan redelijkerwijs kan worden vermoed dat deze van archeologische waarde zijn, wordt dit aan Monumenten en Archeologie gemeld zodat in overleg met de opdrachtgever maatregelen getroffen worden tot documentatie en berging van de vondsten.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Jerzy Gawronski
Hoofd afdeling Archeologie
Monumenten en Archeologie

Een routebeschrijving vindt u op www.amsterdam.nl.

3.
ADVIES EXPOSIEVEN

Bezoekadres
Weesperstraat 430
1018 DN Amsterdam

Postbus 12693
1100x AR Amsterdam
Telefoon 251 1111
ingenieursbureau.amsterdam.nl

Notitie

Aan	Ron de Fouw
Van	Alfred Bakker
Kopie aan	
Datum	8 augustus 2019
Ons kenmerk	28403
Bijlage(n)	--

Onderwerp Entree Gulden Winkel; risicoanalyse conventionele explosieven

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum
A.Bakker			08-08-2019

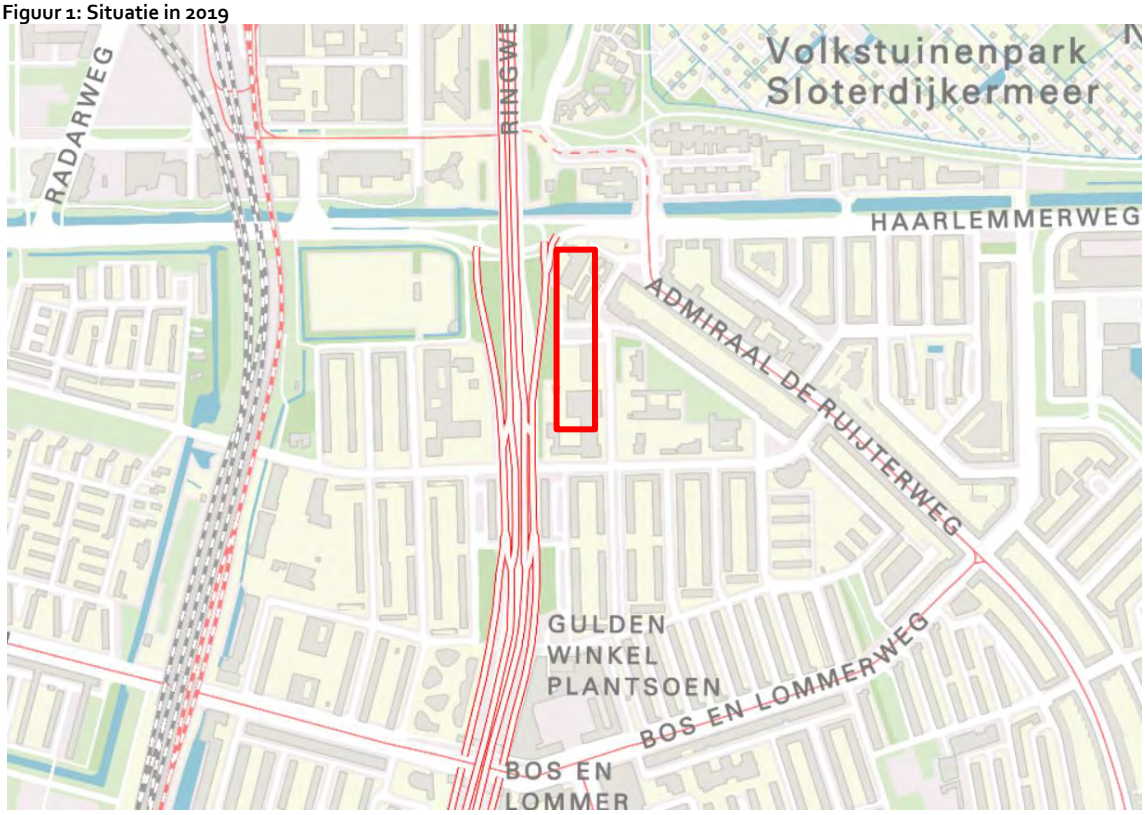
Inleiding

In het kader van de ontwikkeling van de Entree Gulden Winkel wordt onder andere een gestuurde boring gepland. Volgens de CE bodembelastingkaart van de gemeente Amsterdam is een deel van de locatie verdacht van de mogelijke aanwezigheid van luchtafweergranaten uit de Tweede Wereldoorlog.
Er is inzicht gewenst in de eventuele risico's ten gevolge om de mogelijke aanwezigheid van explosieven.
In deze notitie worden de ophogingshistorie van het gebied, gebeurtenissen uit de periode 1940-1945 en naoorlogse werkzaamheden nagegaan.
Eventuele risico's ten gevolge van aanwezige explosieven worden benoemd, specifiek voor de gestuurde boring en ontgravingswerkzaamheden.

Huidige situatie en onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt tussen de Admiraal de Ruijterweg en de A10.

Figuur 1: Situatie in 2019



Bron: Atlas Amsterdam

Meer specifiek ligt het onderzoeksgebied tussen de afrit van de A10 naar de Haarlemmerweg en de Krelis Louwenstraat (figuur 2). Aan de zuidzijde ligt de Wiltzanghlaan.
Op het adres Krelis Louwenstraat 1-3 bevindt zich een voormalig ROC schoolgebouw (1.500 m^2) "met karakteristieke jaren '50 architectuur" (amsterdam.nl), dat voorheen als technische school diende (amsterdamsecompagnie.nl).

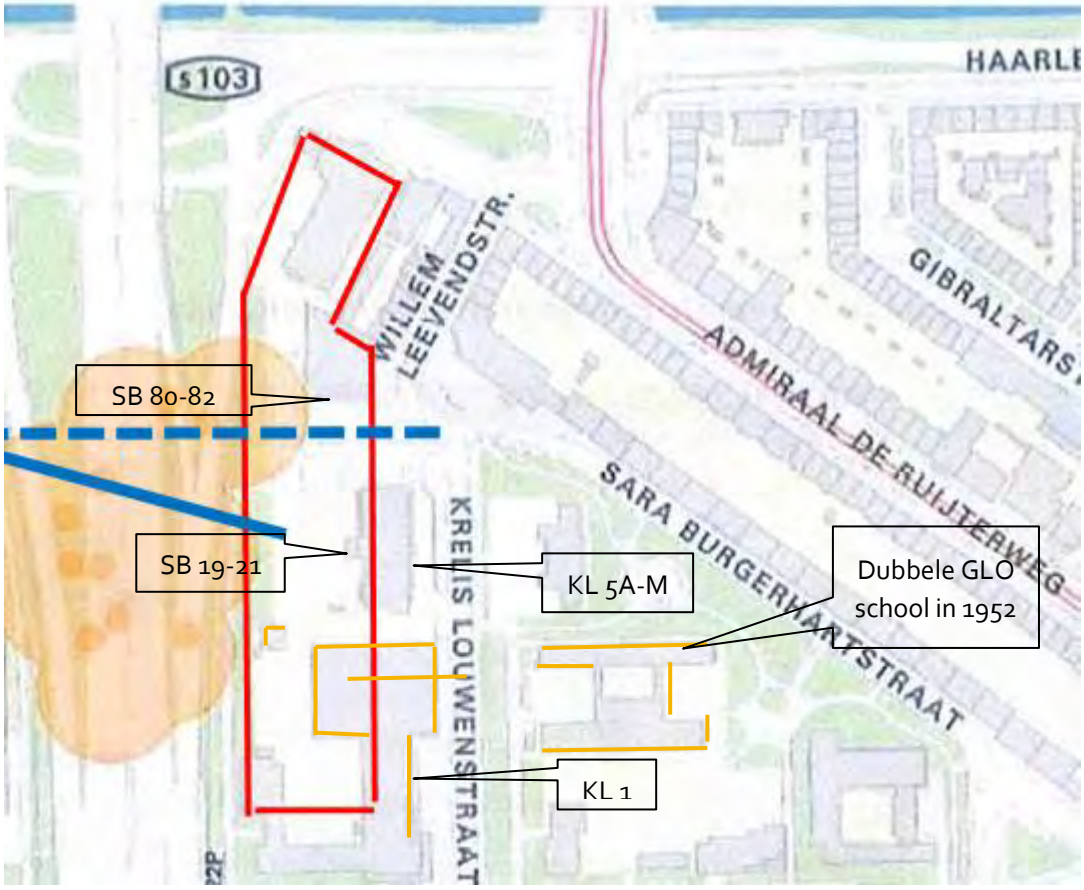
Architect Dudok ontwierp in 1964 het Elseviergebouw (Krelis Louwenstraat 5, westzijde Sara Burgerharstraat 19-21). Het gebouw heet nu "Dutchies Hostel".

In het pand Sara Burgerharstraat 80-82 is een Lidl-supermarkt gevestigd. Voorheen was het een Gamma bouwmarkt en daarvoor het ANP-gebouw (Beeldbank).

Toekomstige situatie

In verband met de herontwikkeling van een gebouw ter plaatse van een huidige gestuurde boring is het voornemen om een nieuwe gestuurde boring uit te voeren. De boringen zijn weergegeven met respectievelijk een ononderbroken en een onderbroken lijn in onderstaande figuur.

Figuur 2: Perceelnummers en toekomstige situatie



Bron: Ruimte en Duurzaamheid. Team Zuid en West

Bronnen

Voor de (civieltechnische) geschiedenis van de onderzoekslocatie is in het Stadsarchief Amsterdam het Centraal Tekeningenarchief de aangewezen bron. Het CTA bevat onderstaande 'folders':

Tabel 1: Aantallen treffers

	Beeldbank	CTA	Delpher
Sara Burgerhartstraat		31	
Coentunneltra cé		4	
Einsteinweg		40	
Krelis Louwenstraat		6	
Multatulliweg	47	21	
Sloterdijkermeerweg		6	

Noot: Multatuliweg in CTA betreft meestal Sportpark Multatuliweg

De militaire geschiedenis kan getraceerd worden in het SAA (rapporten van de Luchtbeschermingsdienst en politiebureaus), aangevuld met het Nationaal Archief, het Nederlands Instituut voor Militaire Historie en het NIOD-instituut.

Tabel 2: CTA

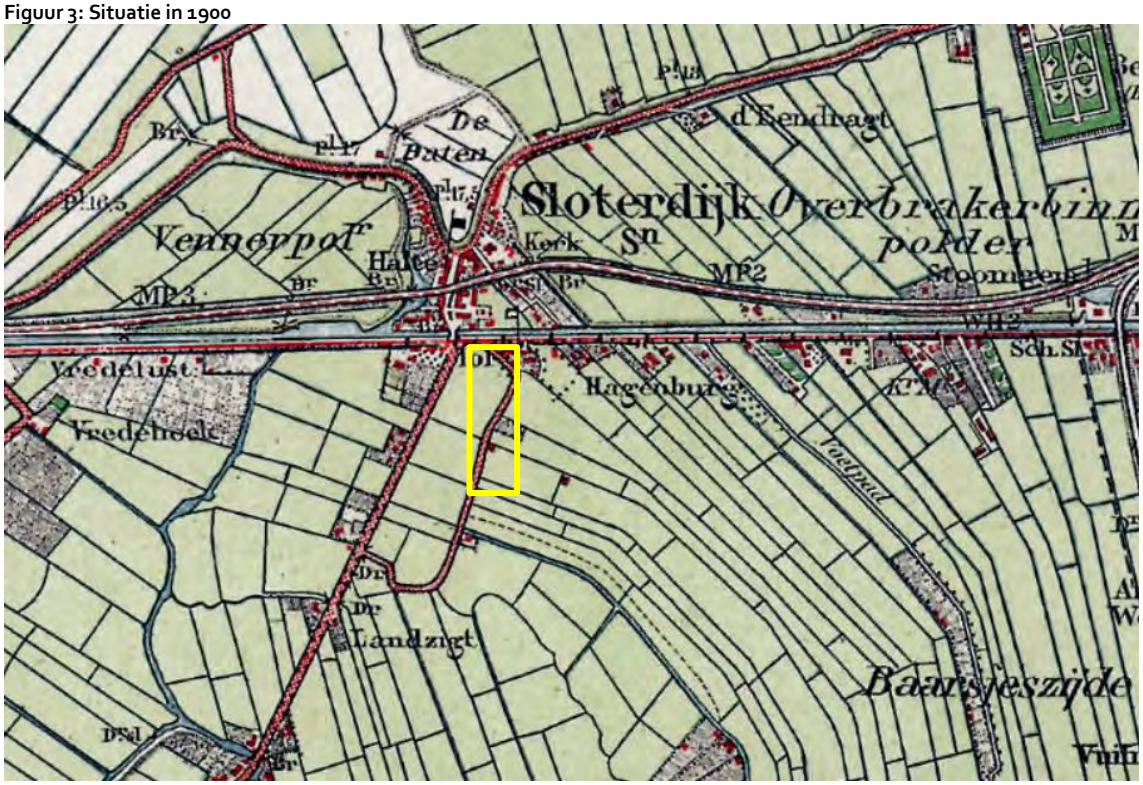
nummer		jaar	omschrijving
27062			
27157	1	1941-1942 1943 rev.	Het ophogen van gronden in 't plan 'Bos en Lommer' tussen de Haarlemmerweg, de Sloterdijkermeerweg en de Ringspoorbaan alsmede achter perceel Admiraal de Ruijterweg, tussen de Willem Leevendstraat en de Wiltzanghlaan met duikers...
28760		1950	Aanleggen Van Wegen. Gelegen tussen Wiltzanghlaan, Bos en Lommerweg en Multatuliweg
29416		1952	Het leggen van riolering in de Sara Burgerhartstraat en Krelis Louwenstraat ten behoeve van dubbele G.L.O. school
35150		1957	
45997	R	1966	Groenvoorziening van Coentunneltracee tussen Haarlemmerweg en Bos en Lommerweg

Bron: Stadsarchief Amsterdam; inventaris 10057

Historie tot 1940

De locatie lag tot de jaren 1930 in de Sloter-Binnen en Middelveldsche gecombineerde Polder, waar een oppervlaktewaterpeil van NAP -2 ,10 m [in 1921-1929 en 1943] werd gehandhaafd.
Ten westen van de locatie lag de Sloterdijkermeerweg.

Figuur 3: Situatie in 1900

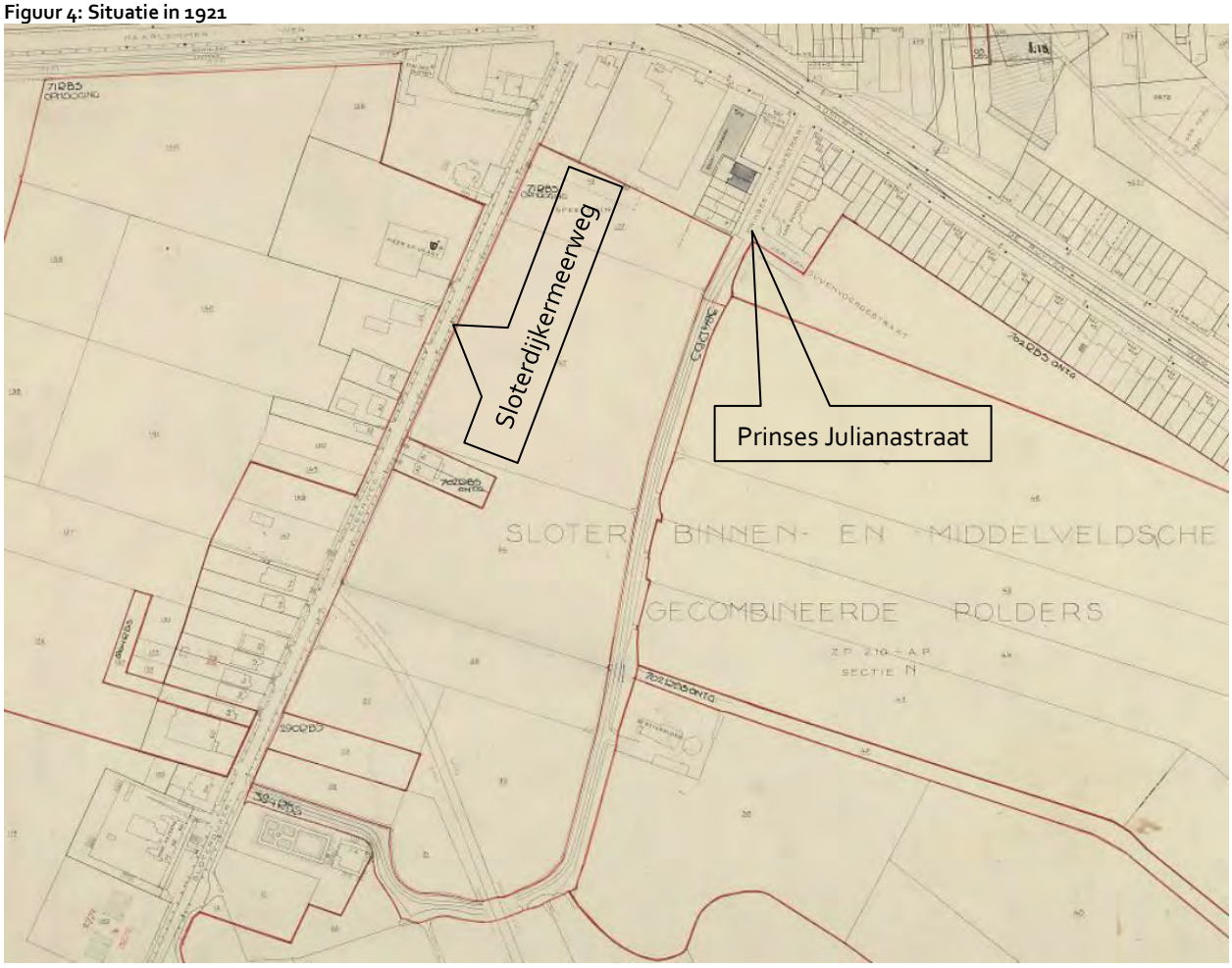


Bron: www.topotijdreis

In het begin van de twintigste eeuw is een baan aangelegd voor de Electrische spoorweg Amsterdam-Haarlem volgens het tracé van de latere Admiraal de Ruijterweg.

Een aftakking van de Sloterdijkermeerweg doorkruiste de locatie en sloot aan op de Prinses Julianastraat, een zijstraat van de Admiraal de Ruijterweg.

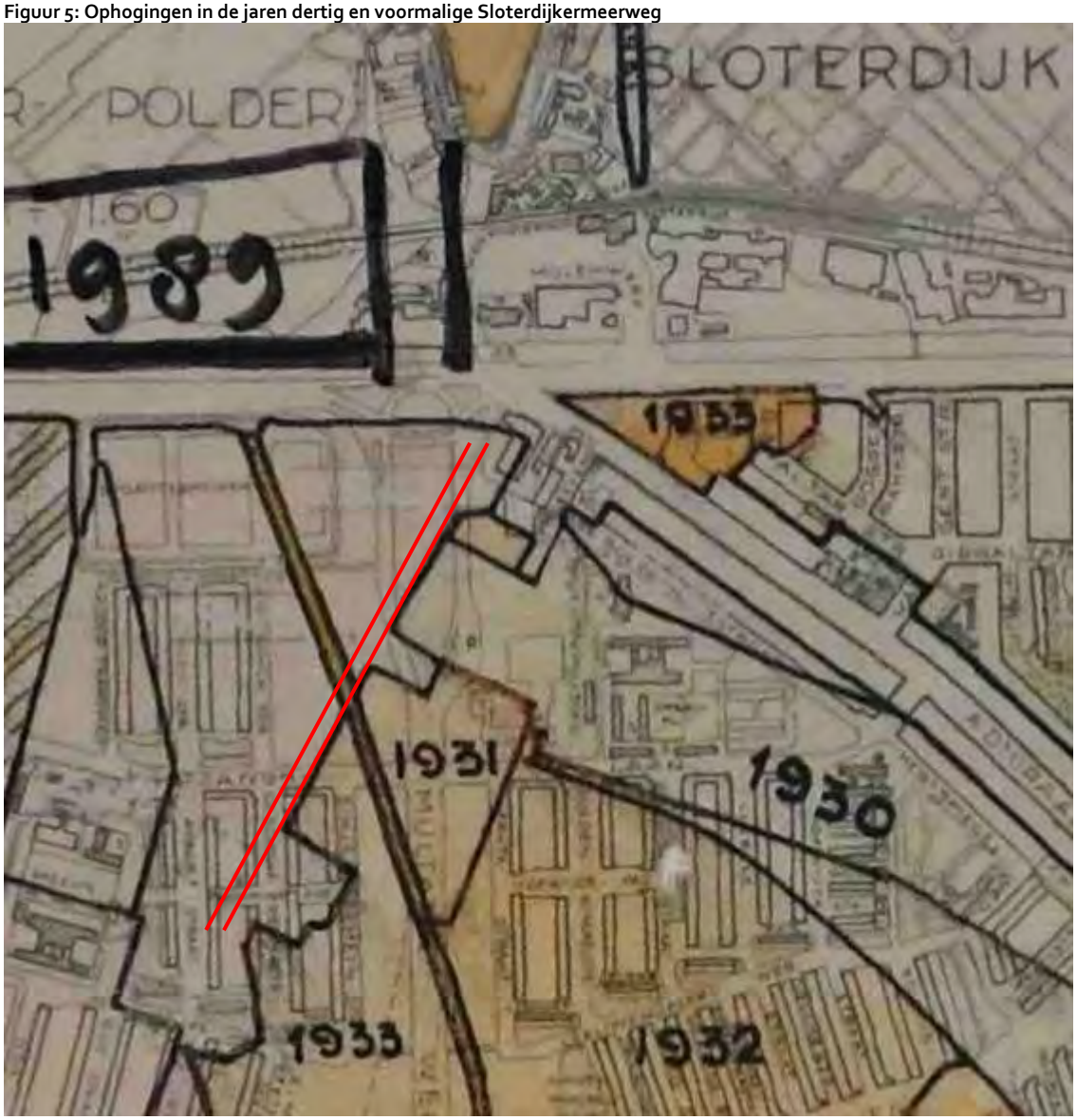
Figuur 4: Situatie in 1921



Bron: Blad G1; gedrukt juni 1921, herdrukt april 1928, febr. 1929

De Prinses Julianastraat is later herdoopt tot Willem Leevendstraat
Het gebied ten oosten van de Sloterdijkermeerweg is opgehoogd in de jaren 1930, 1931 en 1933 (waaronder een deel van de locatie). De dikte van de ophooglaag zand is onbekend.

Figuur 5: Ophogingen in de jaren dertig en voormalige Sloterdijkermeerweg



Bron: DPW – DOW 1990; ophoging kaart G Terr

Van het gebied ten noordoosten van de Admiraal de Ruyterweg, dat opgehoogd is in 1933 volgens bestek no. 16, zijn de prestedelijke maaiveldhoogten en de toekomstige maaiveldhoogte bekend. Beide niveaus geven een indicatie van de dikte van de zandlaag die aangebracht is.
Het oorspronkelijke maaiveld lag onder andere op een niveau van NAP -0,96 m. Er is opgehoogd met zand tot NAP +0,70 m. De zetting van het veen zal tot een uiteindelijke laag zand van circa drie meter hebben geleid.

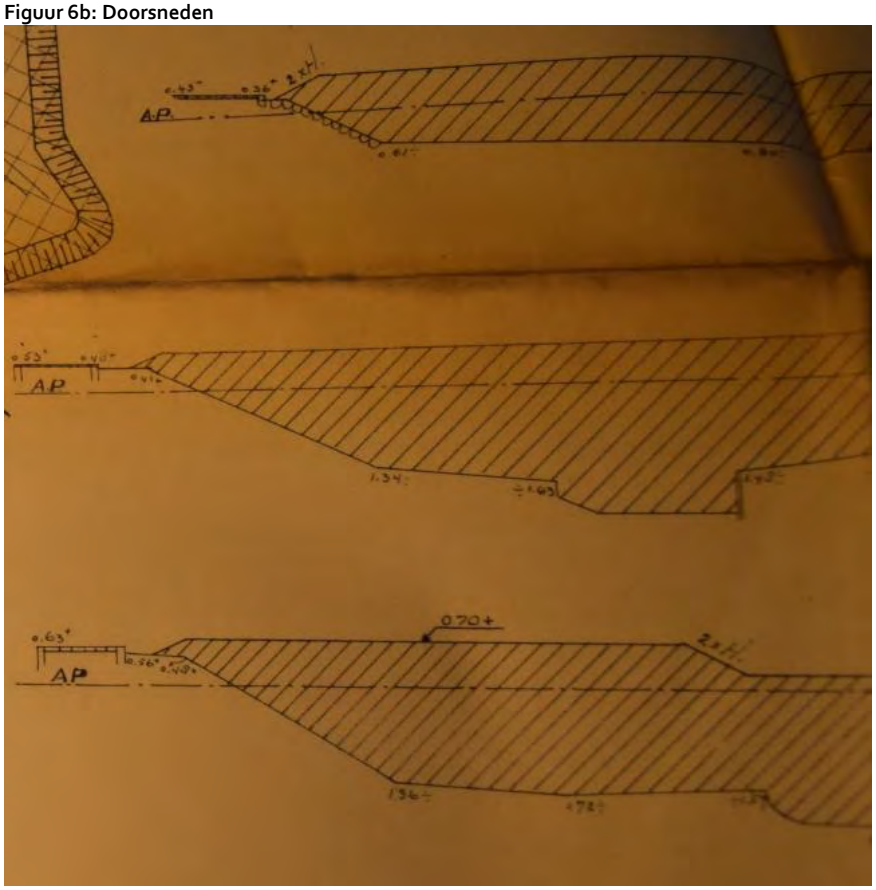
Figuur 6a: Ophoging in 1933



Bron: SAA 5180 / 11454 (bestekken 12-32)

De doorsneden 1, 2 en 3 zijn in onderstaande figuur 6b weergegeven.

Figuur 6b: Doorsneden



Bron: SAA 5180 / 11454 (bestekken 12-32)

Volgens het in 1935 vastgestelde Algemeen Uitbreidingsplan zou het Bos en Lommerplan, het gebied tussen de Admiraal de Ruijterweg en de Ringspoordijk, bebouwd worden in een stramien dat gespiegeld was rondom een centrale noordzuid-as, de Multatuliweg.
Op onderstaande figuur 5 zijn die as, de prestedelijke Sloterdijkermeerweg en de (tijdelijke) Hoofdweg weergegeven.

Figuur 7: Kaart uit 1938



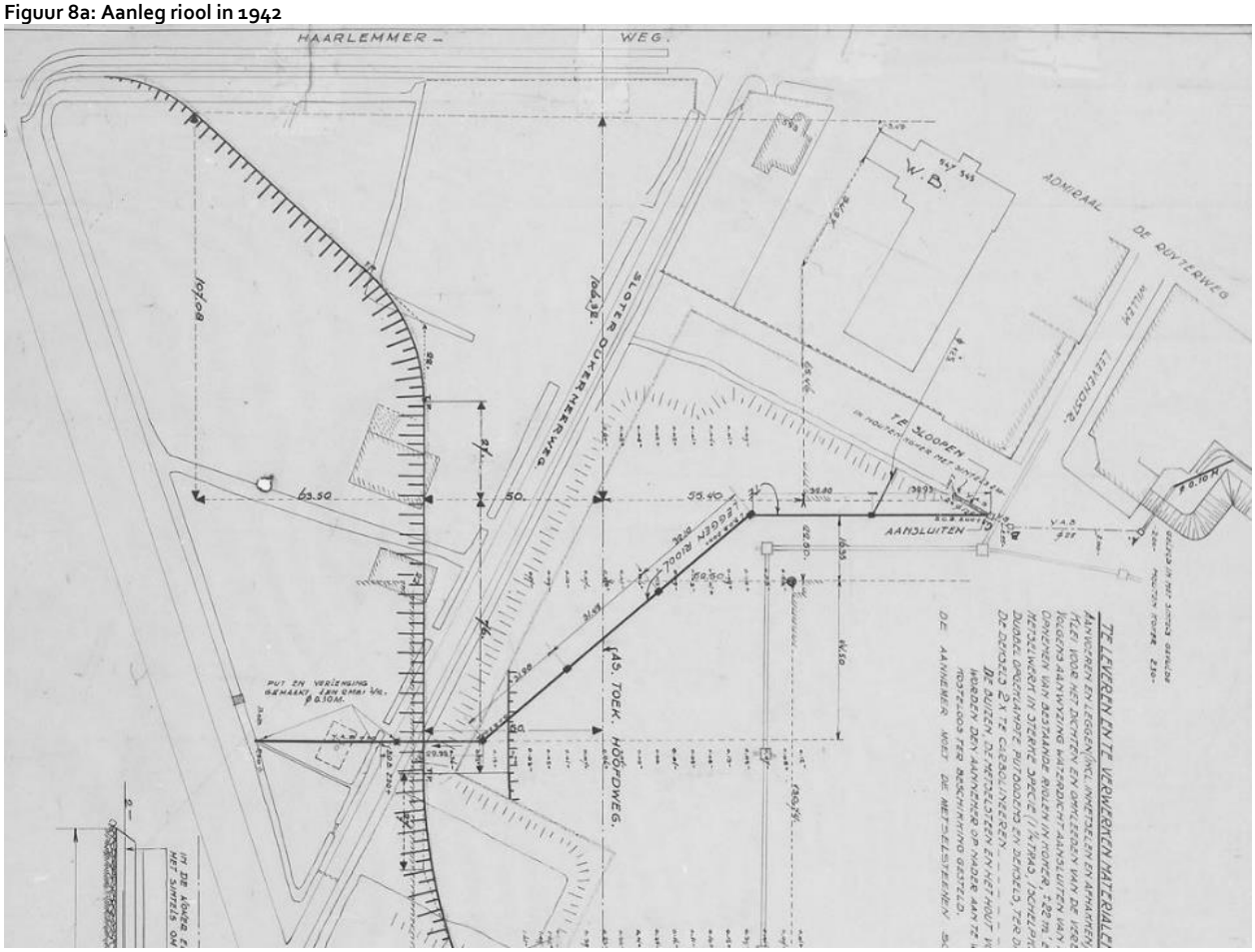
Bron: Schoenmaker & De Pater 2005

In 1939 stelden B. en W. de volgende nieuwe straatnamen voor (Algemeen handelsblad 4-4-1939):
-Sara Burgerhartstraat (Roman van Wolff en Deken, 1782);
-Willem Leevendstraat (Roman van Wolff en Deken, 1785);
-Krelis Louwenstraat (Klucht van Langendijk, 1715); [ ]"

Tweede Wereldoorlog

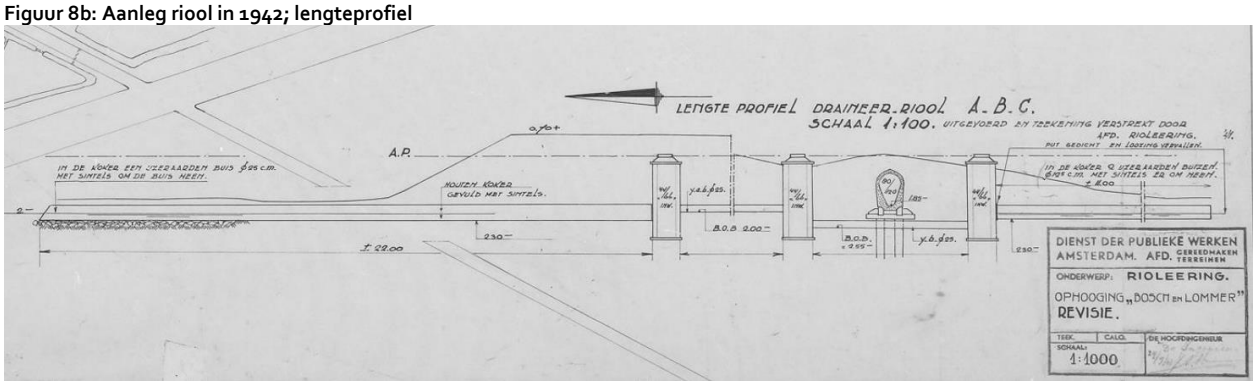
De Courant Het Nieuws van den Dag meldde op 29 oktober 1941 dat de zandophoging afgedekt was met veen om verstuiving tegen te gaan.
In 1942 is in de "Ophooging "Bosch en Lommer" een riool aangelegd tussen de Willem Leevendstraat en de oostelijke bermsloot langs de Hoofdweg.

Figuur 8a: Aanleg riool in 1942



Bron: CTA 27062

Figuur 8b: Aanleg riool in 1942; lengteprofiel



Bron: CTA 27062

De terreinen die opgehoogd zijn in de jaren dertig, zijn weergegeven op een aggregatie van twee kaarten. Op de onderste kaart is de te vervallen Hoofdweg nog ingetekend, samen met de geplande Jaromie-, Willem Leevend- en Krelis Louwenstraat.

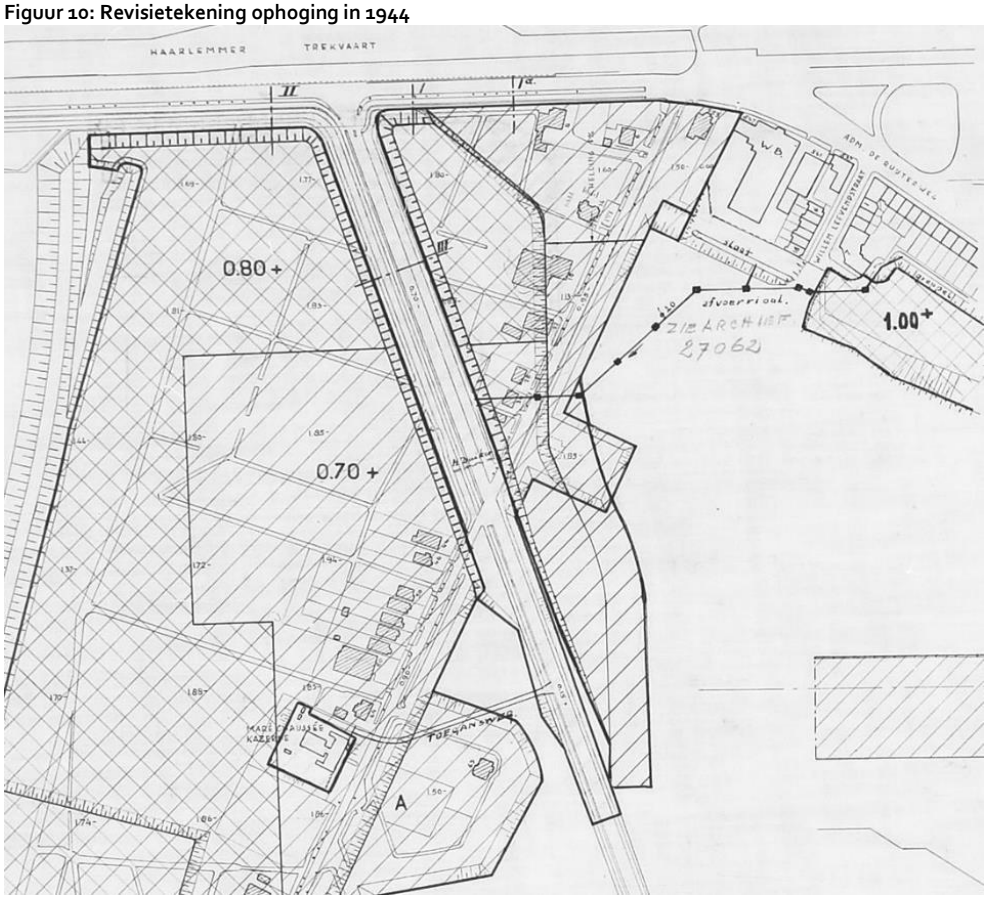
Figuur 9: Situatie in 1943



Bron: City Data DPW 1943

In maart 1944 is een tekening gereviseerd van het ophogen van gronden voor het plan "Bos en Lommer". Ten westen van de Willem Leevendstraat waren de streefhoogtes NAP +0.70 en +0.80 m.

Figuur 10: Revisietekening ophoging in 1944



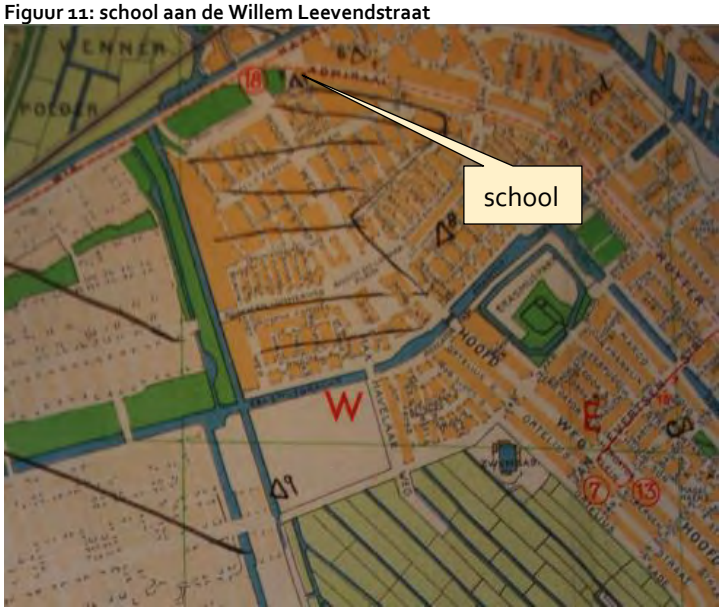
Bron: CTA 27157-1

"Spoormateriaal, afkomend van de voor een groot deel, gereedgekomen werken van bestek 21. '39, aangevoerd en begonnen met het leggen van een zijtak vanaf de hoofdroute voor zandaanvoer op de Bosch en Lommerweg, nabij de Egidiusstraat in noordelijk richting, voor ophooging van het terrein nabij de Willem Leevendstraat"(dagboek mei 1941, CTAA00042002201).[ ] "N.V. Amst. Ball. Mij" (idem –2202).
11 Dec. 1941 "Hiermee zijn de werken gereed."

Verzetskaarten

Het verzet heeft op een Cito-kaart van Amsterdam diverse objecten ingetekend. Nabij de onderzoekslocatie gaat het om een onderkomen voor Duitse militairen: School aan de Willem Leevendstraat (batterij staf) (nr. 7)

Figuur 11: school aan de Willem Leevendstraat



Bron: Stadsarchief Amsterdam

De batterijstaf in de school voerde het bevel over luchtafweergeschut, waarvan de stellingen verlaten werden na Dolle Dinsdag.

Het Nationaal Archief beheert een serie kaarten 1:2.500 van Amsterdam, waarop de Ordedienst zijn observaties heeft vastgelegd.

Figuur 12: Kaart met markeringen van de Ordedienst

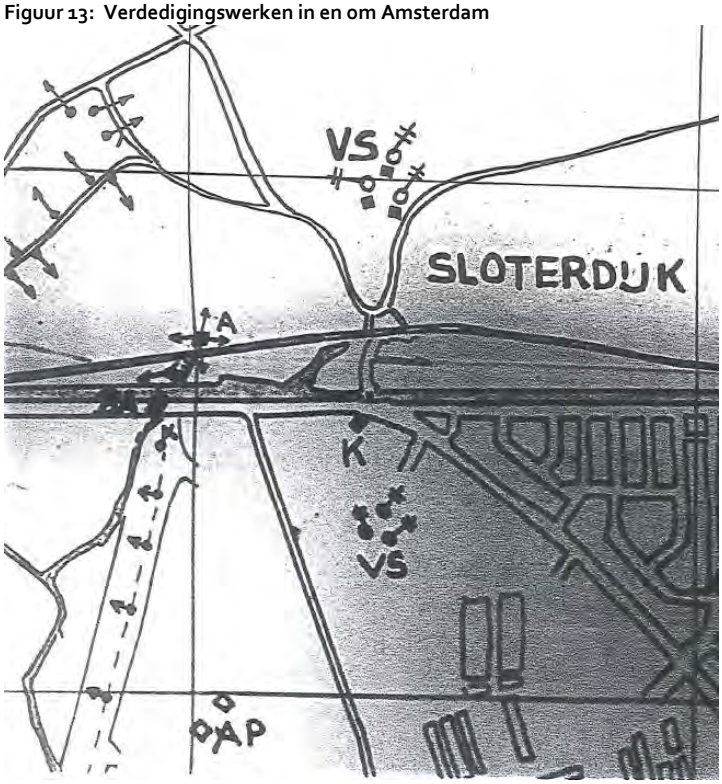


Bron: NA 2.13.137 OD NBS

Bij de school aan de Willem Leevenstraat zijn prikkeldraadversperringen en een loopgraaf ingetekend.

Op blad D4 ten zuiden van blad C4 heeft de OD geen observaties bij de onderzoekslocatie gemarkeerd. Kennelijk was het gebied aan weerszijden van de Hoofdweg Spergebied.

Figuur 13: Verdedigingswerken in en om Amsterdam



Bron: Collectie 575; verdedigingswerken A'dam noordwest; 241 Vlag IV 26-10-44

In het NIMH bevat de collectie 575 (E 76/44) een detail van de verdedigingswerken ter plaatse van de onderzoekslocatie. Vermeld zijn mitrailleurnesten, AP, K en VS. De afkortingen betekenen autoparkeerplaats (gecamoufleerd), kabelbunker en verlaten stellingen. De gebruikte symbolen bij de verlaten stellingen ten noorden van Sloterdijk hebben betrekking op opstellingen voor luchtdoelgeschut (anders dan luchtdoelmitrailleurs, dus 37, 88 of 105 mm).

Op de kaart zijn verder nog vermeld: A (aarden bunker), BA (versperring met stalen asperges) en luchtdoelmitrailleur op de kop van de Ringspoorbaan.

NIOD-instituut

In een portefeuille met diverse kaarten van de verzetsgroep Albrecht is een kaart van Amsterdam aangetroffen. Op de kaart zijn diverse objecten met nummers vermeld. Helaas ontbreekt een legenda. [in combinatie met de andere verzetskaart uit het SAA: 69 = school (batterijstaf))

Figuur 16: Kaart van Amsterdam 1:25.000 met aantekeningen Groep Albrecht



Bron: NIOD-instituut Groep Albrecht 190a / 125

Vermeld is een 'oefenplaats'. Voorts worden autoparkeerplaatsen en de barak voor 30 a 40 man genoemd, die ook op andere verzetskaarten voorkomen.

Het politiebureau Admiraal de Ruijterweg rapporteerde op 9 september 1944 over de vondst van 20 mm patronen, een gebruikelijk kaliber voor een type luchtafweermitrailleur, de zogenaamde Vierling. De waren gevonden bij de verlaten stelling.

Tabel 4: Mutaties in rapport politiebureau Admiraal de Ruijterweg

datum	tijd	mutaite
9 sept 1944		Scholier FRITS HENDRIKS wonende JOHN FRANKLINSTRAAT 82 hs vindt 20 patronen van 2,0 cm afweerkanon op zandterrein bij Hoofdweg
11 sept	14:30	Politieagenten rapporteren "dat op het zandterrein tusschen Hoofdweg en Ringspoor bij Bosch en Lommerweg, in een verlaten stelling van de Duitsche Weermacht, een 20 tal kisten met munitie zijn achtergelaten. Officier van dienst H.B. in kennis gesteld, die Feldgendarmerie in kennis heeft gesteld. Post geplaatst. Te 19.30 uur door de Feldgendarmerie afgehaald."

Bron: Stadsarchief Amsterdam; 5225/5879

Agenten troffen er twee dagen later zelfs kisten met munitie aan, waarna de locatie bewaakt werd.

Op luchtfoto's zijn in de zandvlakte aan weerszijden van de Hoofdweg witte stipjes zichtbaar. Er zijn granaten ontploft.

Figuur 17a: Luchtfoto 7 april 1945



Bron: #4036 4/2184 7APR45

Figuur 17b: Luchtfoto 7 april 1945



Bron: #4037 4/2184 7APR45

Ook zijn er structuren zichtbaar, die wijzen op stellingen van luchtdoelmitrailleurs (zie interpretatie).

Het Stadsarchief Amsterdam heeft zeven Rapportenboeken van de Luchtbescherminsdienst gearchiveerd. Op 10 oktober 1040 kwam bij de Commandopost van de LBD een melding binnen van de uitkijkpost Markthallen van "voortdurend proefschieten met licht infanteriegeschut achter de Hoofdweg "

Tabel 5: Mutatie in Rapportenboek

	Dinsdag 10 October 1944
14[55]	M.H. meldt: voortdurend proefschieten met li. Inf. Geschut achter Hoofdweg

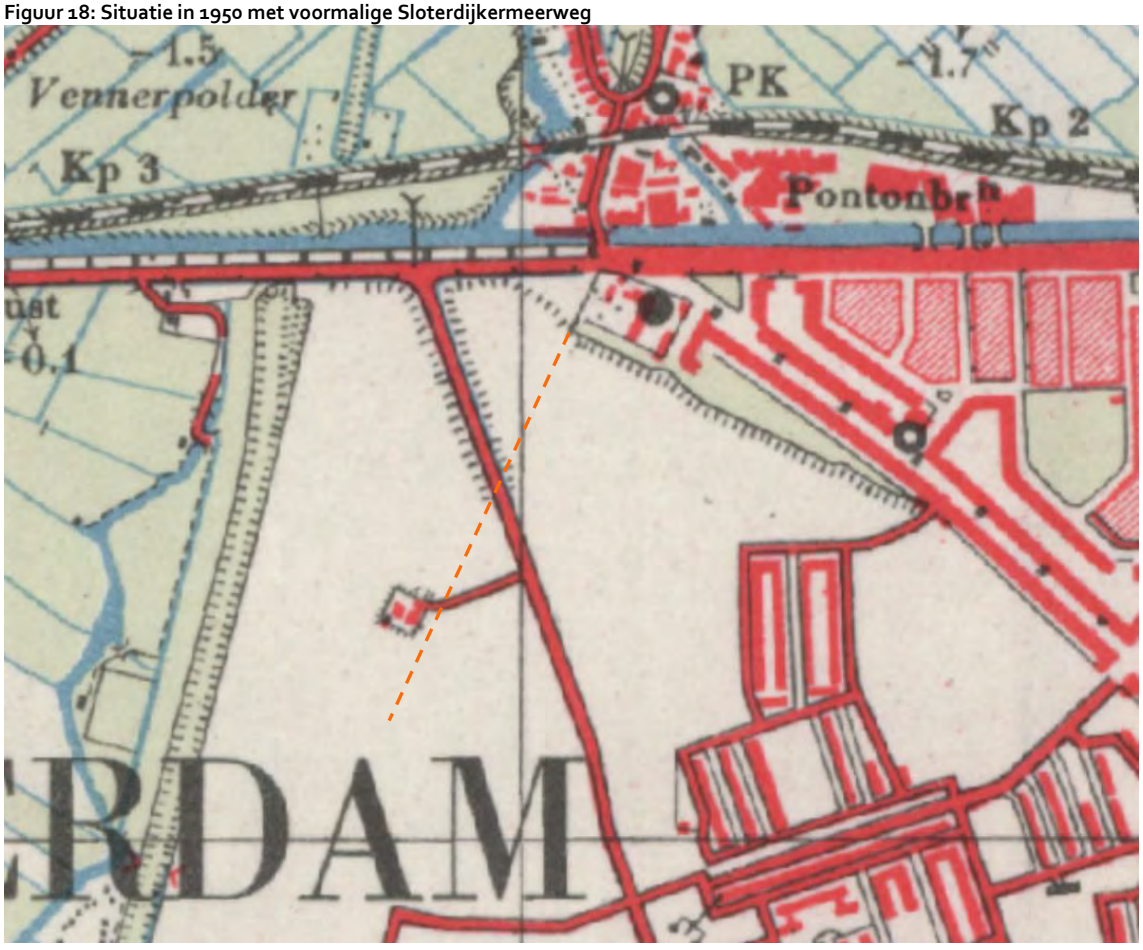
Bron: Stadsarchief Amsterdam; inventaris 5227

Na 1945

B. en W. stelden in 1948 voor om het gedeelte van de Hoofdweg tussen Bos en Lommerpleoin en Haarlemmerweg Multatuliweg te noemen (Het Parool 22-05-1948)
De verslaggever van het AH (11-5=1950) signaleerde dat rondom de Multatuliweg steeds nieuwe straten en huizenblokken ontstonden.

De contouren van de vooroorlogse ophoging zijn zichtbaar op een kaart 1:25.000 uit 1950.

Figuur 18: Situatie in 1950 met voormalige Sloterdijkermeerweg



Bron: www.topotijdreis

Op 8 januari "is aan de Saraburgerhartstraat de eerste paal geslagen voor een schoolgebouw, de eerste permanente school, die na de oorlog in Amsterdam gebouwd wordt."(De Waarheid 8-1-1952).

Koningin Juliana en prins Bernhard bezochten op 10 september 1953 (AH 9-10-1953) de Prinses Beatrixschool, Krelis Louwenstraat 2. (Beeldbank, afbeeldingsgestand OSIM00007004818)

In 1954 is de U.T.S. Hendrick de Keyserschool gebouwd op het adres Krelis Louwenstraat 1 (zoeken.hetnieuweinstituut.nl). De Uitgebreide Technische School betrok het door Arno Nicolaï ontworpen gebouw in 1960 (bonas.nl en amsterdam.nl/jonge monumenten).

Figuur 19a: Multatuliweg (1954, UTS in aanbouw ?)



Bron: Stadsarchief Amsterdam. Beeldbank, afbeeldingsbestand 1009A000424

Uit de foto kan opgemaakt worden dat de Multatuliweg voorzien was van een klinkerverharding. Het fietspad bestond uit betontegels.

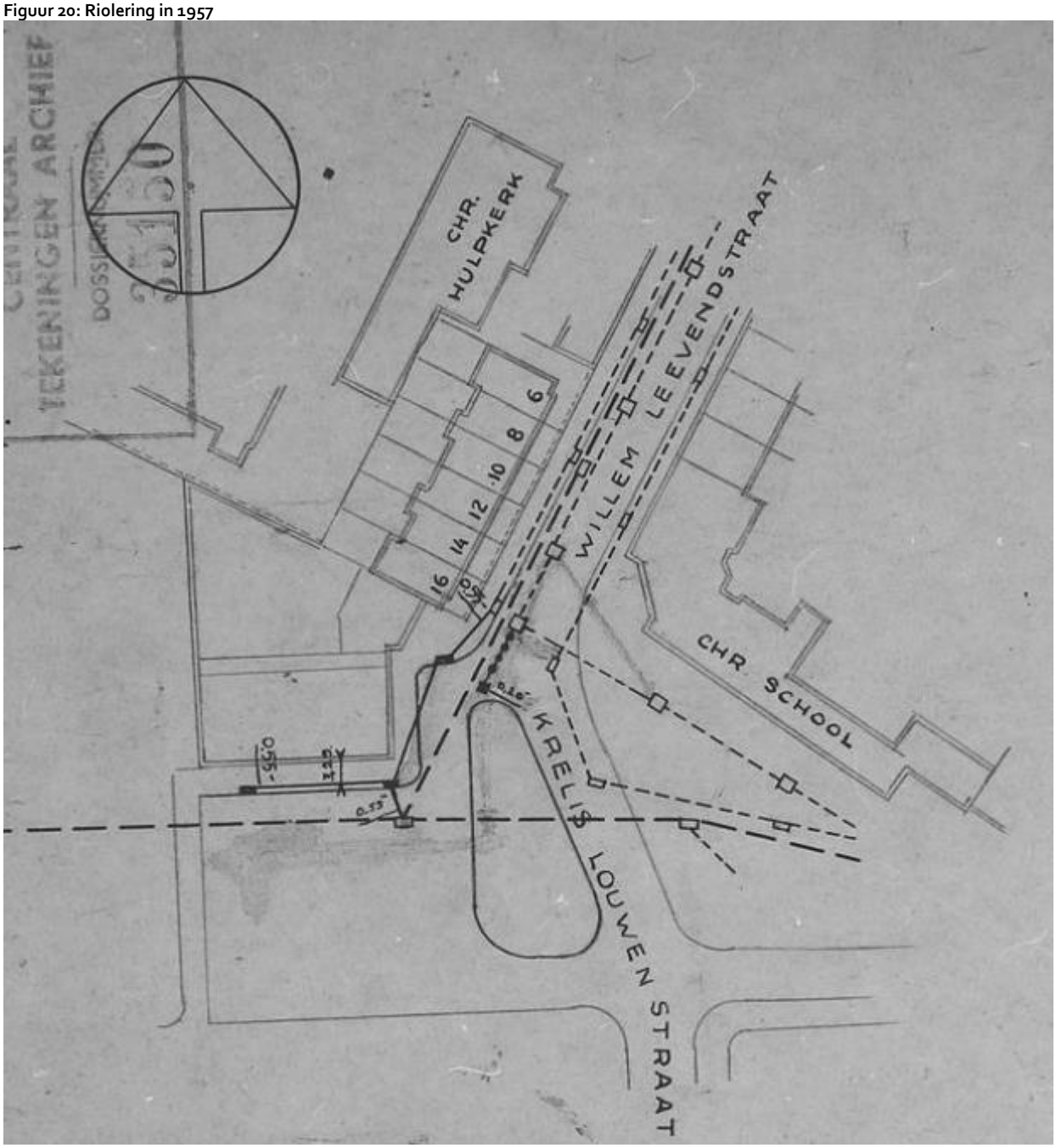
Figuur 19b: Multatuliweg; detail verharding



Bron: Stadsarchief Amsterdam. Beeldbank, afbeeldingsbestand 1009A000424

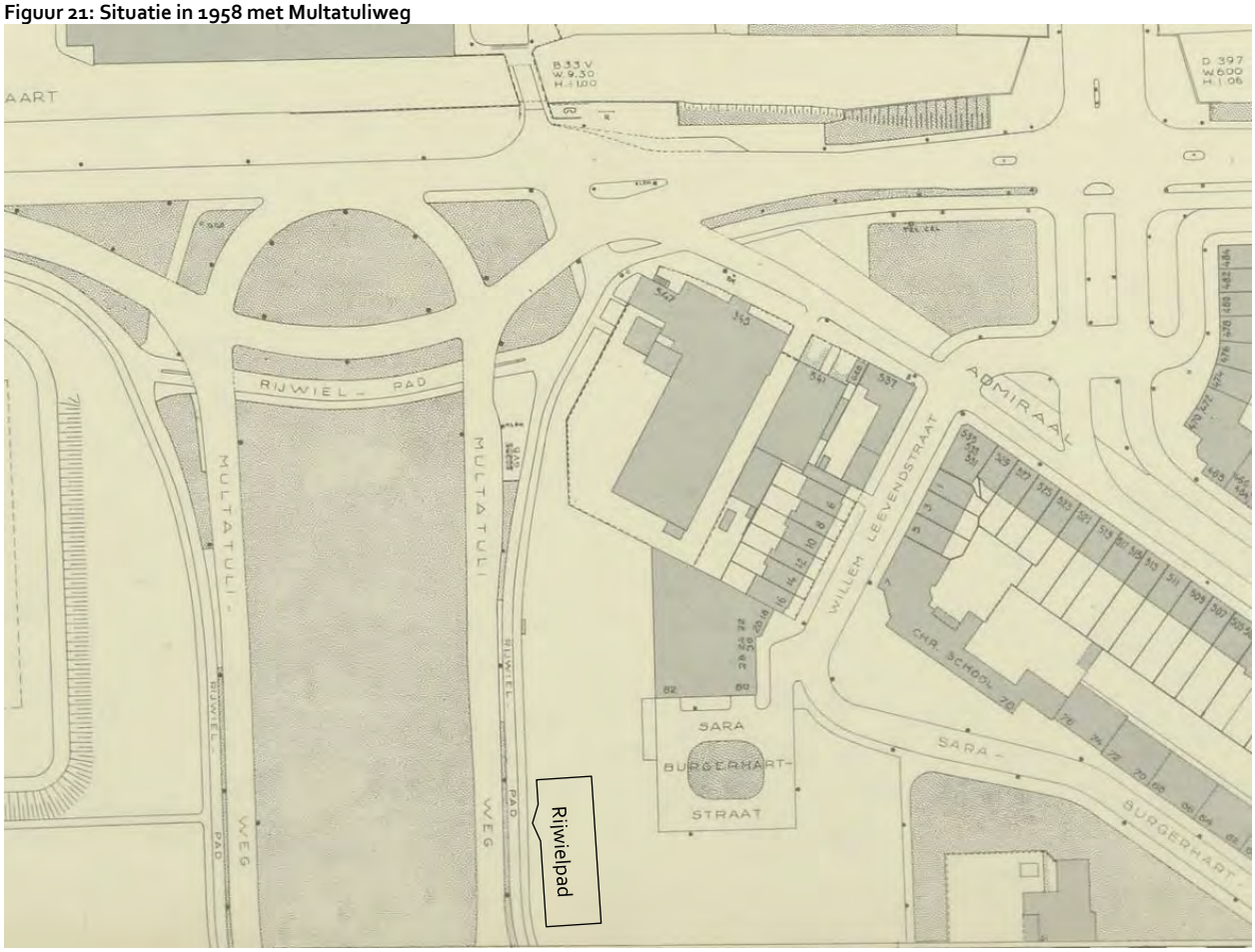
Het Grondbedrijf verkocht in de periode 1954-1961 een terrein tussen de Multatuliweg (Einsteinweg) en de Krelis Louwenstraat aan de NV H. Berghaus (SAA 5370/ VB D1874).
De inventaris 5370 bevat ook stukken over de "MTS gelegen aan de Multatuliweg, heden onderdeel van de Ringweg A10 1954-1959"

Figuur 20: Riolering in 1957



Bron: CTA 35150

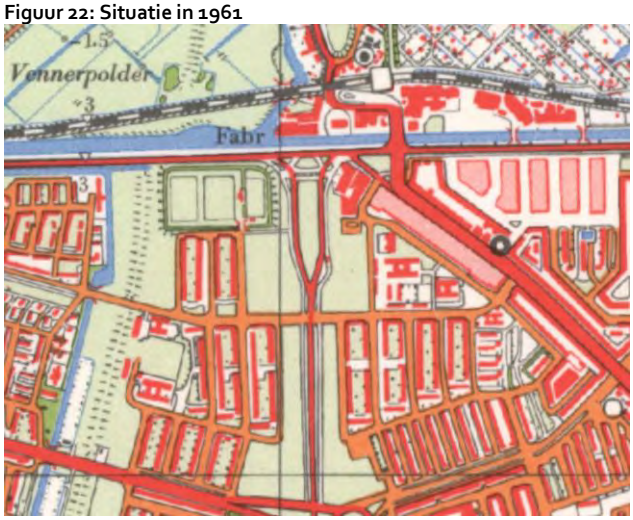
Figuur 21: Situatie in 1958 met Multatuliweg



Bron: Kaart van Amsterdam 1:1.000, blad F1

"Binnenkort zal een begin worden gemaakt met [ ] de technische school Hendrick de Keyser in de Krelis Louwenstraat" (Het Parool 19-11-1959).

Figuur 22: Situatie in 1961



Bron: www.topotijdreis

Het Parool berichtte in september 1962 dat Rijkswaterstaat binnenkort een begin ging maken met de bouw van het viaduct over de Haarlemmertrekvaart en –weg.

De Multatuliweg werd op 22 april 1963 afgesloten (Het Parool 4-4-1963). "Een grondverzetbedrijf is vandaag nabij de Multatuliweg aan het werk gegaan. Daar waar afsluitbomen de weg hebben versperd, is nu al te zien, hoe de tunneltraverse zal lopen: alles [ ] is weggebroken. Een stuk braak land ligt gereed om opgehoogd en geplaveid te worden." (De Telegraaf 23-04-1963).

Frits Weeda maakte in november 1963 een foto van de Multatuliweg tijdens het opbreken om plaats te maken voor de Einsteinweg. Er lagen toen nog plaatselijk betontegels van het fiets- en voetpad.

Figuur 23: Opbreken van Multatuliweg november 1963



Bron: Beeldbank, afbeeldingsbestand 010116000778

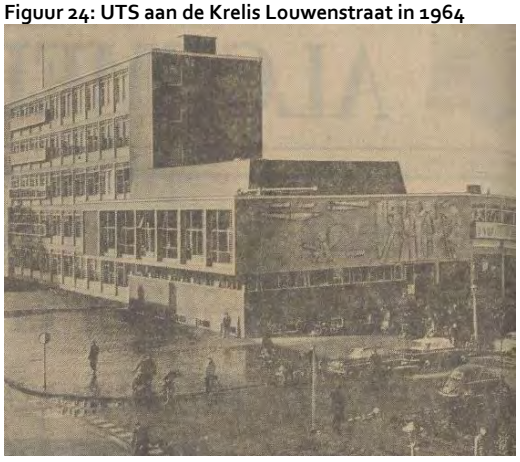
Noot: Gefotografeerd tussen Wiltzanghlaan en Leeuwendalersweg, gezien naar het zuiden

In 1963 was het gedaan met het spelen voor de stadsjeugd van Bos en Lommer in de groene bermen tussen en langs de rijbanen van de Multatuliweg. De weg moest wijken voor de aanleg van het Coentunneltracé of Einsteinweg. Vanuit het noorden werd tot aan het Bos en Lommerplein eerst de bestrating van de Multatuliweg

opgebroken, daarna werd het terrein opgehoogd tot het dijkniveau, waarop vervolgens de Einsteinweg werd gelegd." (Het Parool, 9-9-2009 "Stadsgezichten: Max Havelaarflats"

Staatssecretaris Grosheide opende op 7 februari de uitgebreid technische school van de Vereniging Hendrick de Keyserschool aan de Krelis Louwenstraat 1 (Het Parool 8-2-1964).

Figuur 24: UTS aan de Krelis Louwenstraat in 1964



Bron: Algemeen Handelsblad 7-2-1964

Figuur 25: Aanleg Einsteinweg en viaduct, foto 1 september 1964



Bron: Beeldbank, afbeeldingsbestand A04139000300

Figuur 26: Maquette en onderzoeksgebied



Bron: Algemeen Handelsblad 13-07-1964

In september 1964 startte de bouw van kantoorflat West, naar een ontwerp van W.M. Dudok en R. M. H. Magne te Hilversum (Het Parool 23-09-1964).
De Amsterdamsche Ballast Maatschappij N.V. vroeg in 1965 betontimmerlieden voor de bouw van het Westkantoor. Sollicitanten konden zich aanmelden "in de keet op het werk, Sara Burgerhartstraat, hoek Krelis Louwenstraat" (De Telegraaf 2-7-1965).

Figuur 27: Viaduct in aanbouw in 1965



Bron: Foto Frits Weeda in Algemeen Handelsblad 13-01-1965

"Op de voorgrond het betonnen dek, dat de Haarlemmerweg en de Haarlemmervaart overbrugt. Links de gebouwen van de Wereldbibliotheek en drukkerij Lindenbaum. Het hoge gebouw achter de bomengroep is de pas gebouwde UTS Hendrik de Keijser. Op de ruimte tussen bomengroep en UTS wordt thans een veertig meter hoog kantoorgebouw (het Westerkantoor) opgetrokken." (AH 13-01-1965)

Figuur 28: Atoomvrije schuilkelders



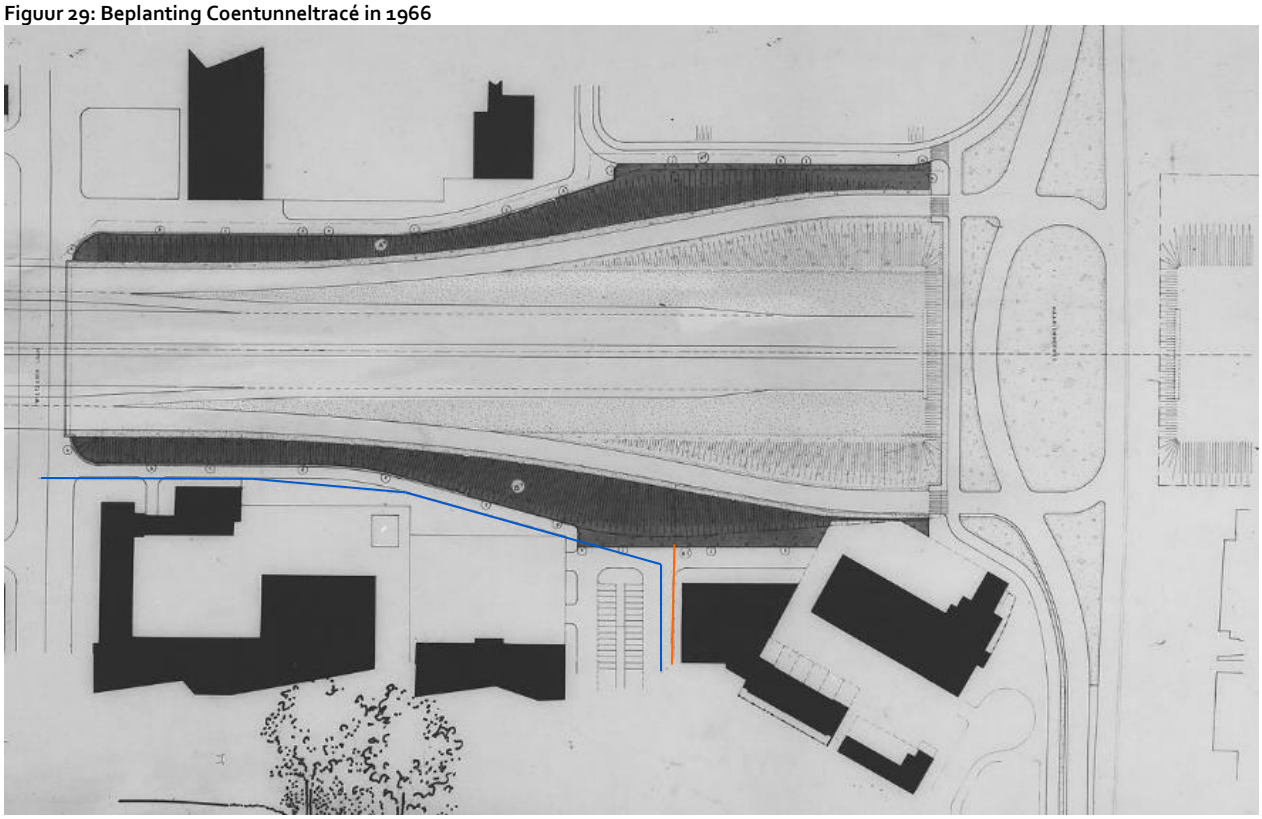
Bron: Algemeen Handelsblad 31-07-1965

In aanbouw zijn de volgende kelders. Zij zijn voor een belangrijk deel reeds bijna voltooid
25. UTS a.d. Multatuliweg (140). [ ]
30. Brandweerkazerne Jan v. Schaffelaarplantsoen (95).
32. Coentunneltracé Leeuwendalersweg (800).

Het eerste deel van de Einsteinweg, tussen de Coentunnel en het Bos en Lommerplein, is in juni 1966 bij de opening van de tunnel opengesteld voor het verkeer

De afdeling beplanting van DPW maakte in 1966 een tekening voor de groenvoorziening van het Coentunneltracé.
Op de tekening staan de tracé's van een riool- en een gasleiding.

Figuur 29: Beplanting Coentunneltracé in 1966



Bron: CTA 45997R

Noot: riool (blauw) en gas (oranje)

Een fotograaf van het ANP maakte op 23 juli 1967 een foto van het "pand in de Willem Leevendstraat te Amsterdam waar ANP-foto met ingang van maart 1968 gevestigd zal zijn."

Figuur 30: Foto 24 juli 1967



Bron: www.geheugenvannederland.nl/um-gvn-ANP01-13380740

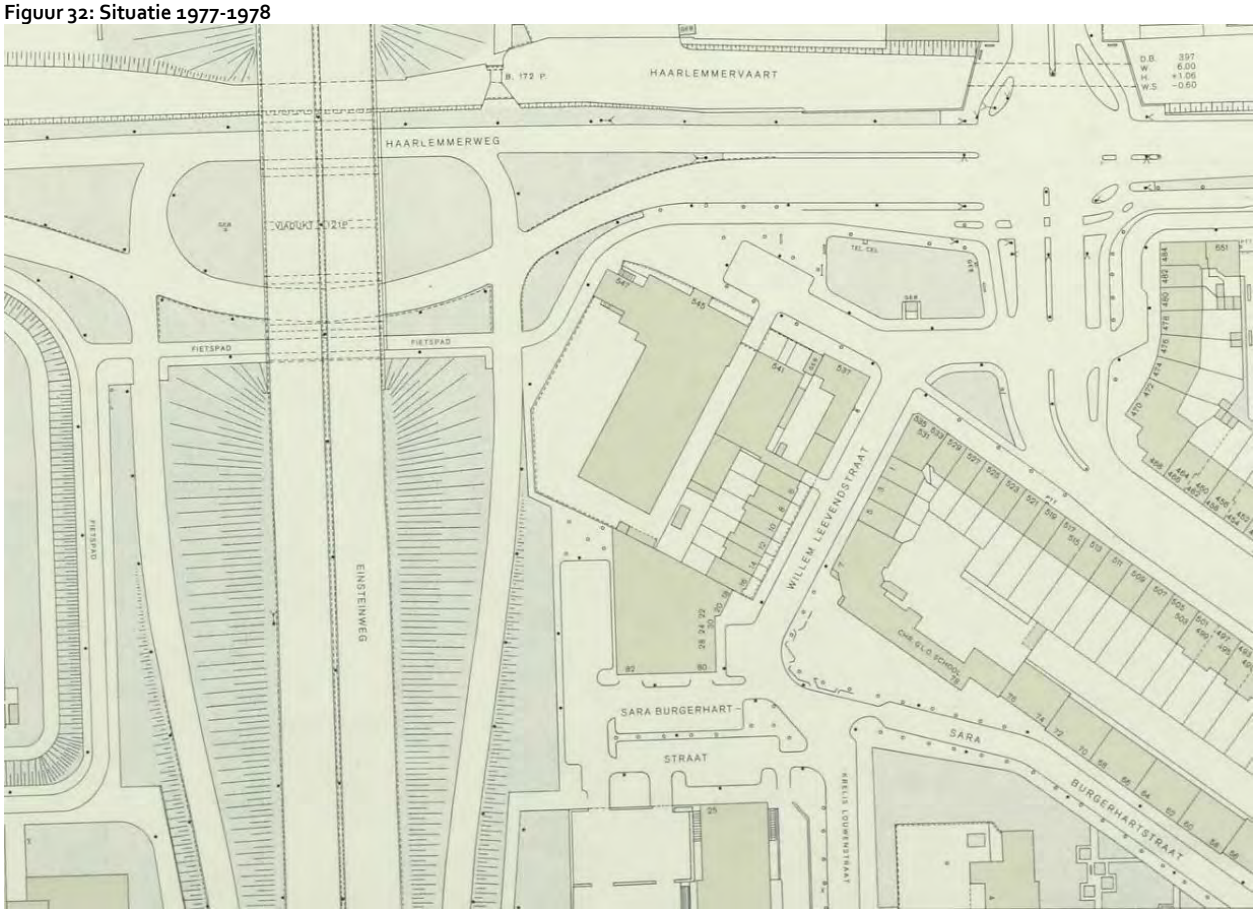
Figuur 31: Situatie in 1969



Bron: Kaart van Amsterdam 1:1.000, blad F1

In 1974 werden kabels en leidingen vernieuwd, gevolgd door het verstraten van de rijweg en de voetpaden van de Sara Burgerhartstraat en de Willem Leevendstraat (De Waarheid 16-09-1974).

Figuur 32: Situatie 1977-1978



Bron: Kaart van Amsterdam 1:1.000, blad F1

Gamma Bouwmarkt vroeg in 1979 een magazijnbediende voor de vestiging Sara Burgerhartstraat 80-82 (Het Parool 3-10-1979).

"In diezelfde hoek van Bos en Lommer ligt aan de Krelis Louwenstraat de "openbare [ ]school Multatulli" (De Volkskrant 22-11-1986)

Stadsdeel Bos en Lommer bereidde in 1992 een bestemmingsplan voor. Het plangebied werd ongeveer begrensd door de Krelis Louwenstraat, de Wiltzanghlaan en de Sara Burgerhartstraat. (Het Parool 8-4-1992).

In de 21ste eeuw .....

Interpretatie herkomst explosieven

In september 1944 werd gerapporteerd (politiebureau Admiraal de Ruijterweg) over de vondst van patronen met een kaliber van 20 mm en van munitiekisten bij een verlaten luchtafweerstelling.

Tabel 6: Kalibers van Duits luchtafweergeschut

Kaliber	Name	Type	Schuss-höhe	Ziel	Schuss pro Abschuss Feindflugzeugs	Jahr Flak
2,0	Vierling	leicht	3.700	Tiefflieger		Flak 38
3,7		mittel	4.800	Bomber		
8,8	Achtacht	schwer	8.500	Bomber	16.000	Flak 36
				Bomber	8.500	Flak 41
10,5		schwer	12.800	Bomber	6.000	Flak 39
12,8	Zwillingsflak	schwer	14.800	Bomber	3.000	Flak 40

Bronnen: Griel (2008) en Müller (1988) in: Bakker (2015)

Patronen van 20 mm wijzen op de zogenaamde Vierling. Dergelijk luchtafweergeschut bestond uit een combinatie van vier mitrailleurs.

Figuur 33: Vierling met acht man personeel



Bron: Griehl, M. (2003)

De brancheorganisatie van explosievenopsporingsbedrijven heeft een norm opgesteld voor het afbakenen van verdachte gebieden. In onderstaande tabel zijn voor het onderzoeksgebied de uitgangspunten in het Werkveldspecifieke Certificatieschema Opsporen Conventionele Explosieven weergegeven.

Tabel 7: Militaire objecten en afbakening

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebeid
Geschutsopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk	25 meter rondom het hart van de geschutsopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk	Locatie van de veldopslaglocatie
Loopgraaf	Militaire loopgraaf	Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij boorkeur bepaald aan de hand van geogerefereerde luchtfoto's

Bron: Staatscourant 2012 nr. 4230, 16 maart 2012, p. 140

In het WSCS OCE zijn geen uitgangspunten voor de verticale afbakening opgenomen. Bekend is dat voor luchtafweergeschut de dagvoorraad granaten opgeslagen werd in een nis, uitgegraven in de wand van een soort loopgraaf. Het loopvlak van een loopgraf lag op een niveau van circa 1,5 m –m.v.
Een dergelijke diepte is het maximum niveau van de van CE verdachte bodemlaag.
Voor de luchtafweermitrailleurs op de locatie bestaat een aanwijzing dat de patronen in het veld op maaiveldniveau opgeslagen waren, in munitiekisten. In dat geval is alleen de locatie van de veldopslag verdacht, die uiteraard onbekend is.

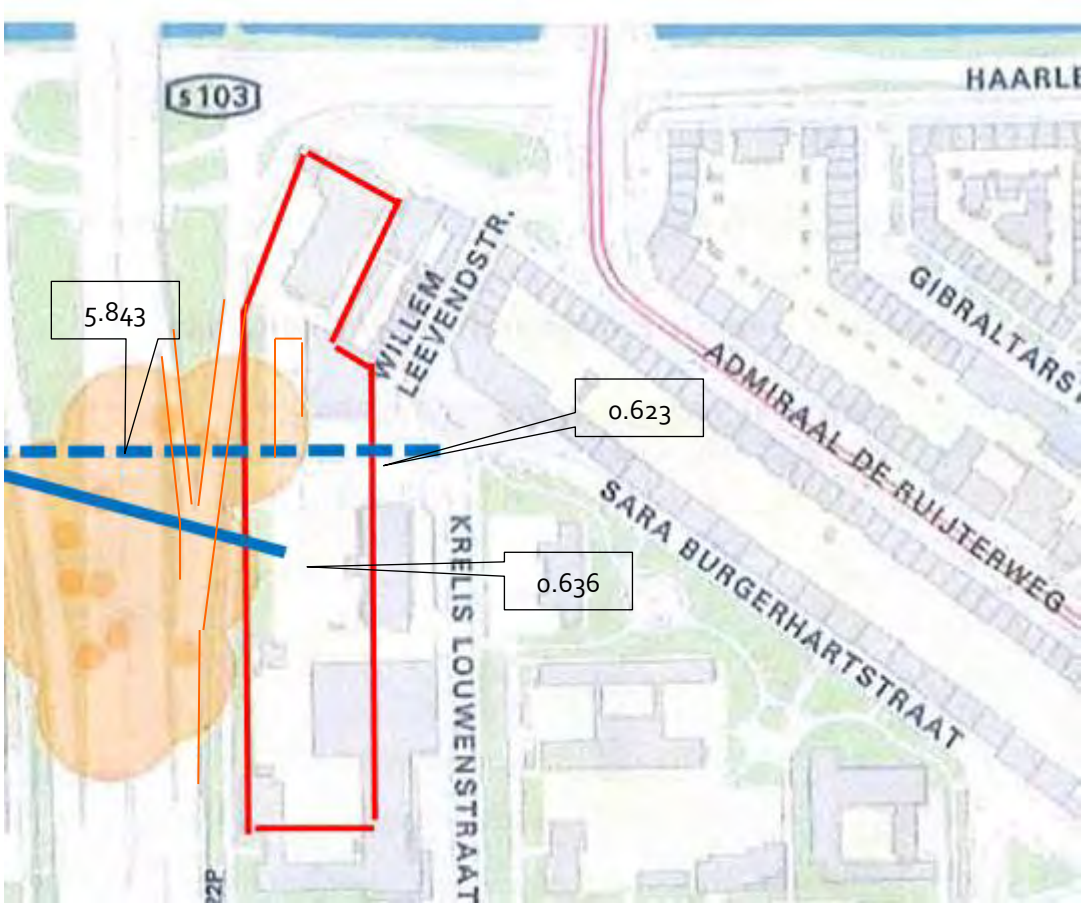
Contra-indicaties

De gemeente stelde in 1939 de straatnamen vast in het onderzoeksgebied. De eerste bebouwing aan de Krelis Louwenstraat en de Sara Burgerhartstraat zou echter pas in de jaren vijftig gerealiseerd worden.

Op het gebied van civiele techniek en utiliteitsbouw vonden na 1945 op en nabij de locatie de volgende werkzaamheden plaats:
-verwijderen van laag veen uit 1941 die verstuiving moest tegengaan
-plaveien van Saraburgerhartplein
-aanleg Multatuliweg (ten westen van de locatie)
-aanleg rijwielpad langs Multatuliweg
-bouw UTS op Krelis Louwenstraat 1 (of 1-3); inclusief (atoom)kelder
-bouw Beatrixschool in 1953
-amoveren van Multatuliweg en rijwielpad
-ophogen voor A10-West met op- en afrit
-bouw Elseviergebouw (ontwerp 1964)
-vernieuwen kabels en leidingen Sara Burgerhart- en Willem Leevendstraat in 1974

Het aanbrengen van de elementenverharding voor het Saraburgerhartplein, de Multatuliweg en het ernaast gelegen rijwielpad kon plaats vinden op de ophoging uit de jaren dertig. Er is geen cunet gegraven. Evenmin is de grond uitgekist; er lag al een zandlaag die geschikt was als wegfundering. .

Figuur 35: Onderzoeksgebied, geplande boring en enkele hoogtematen

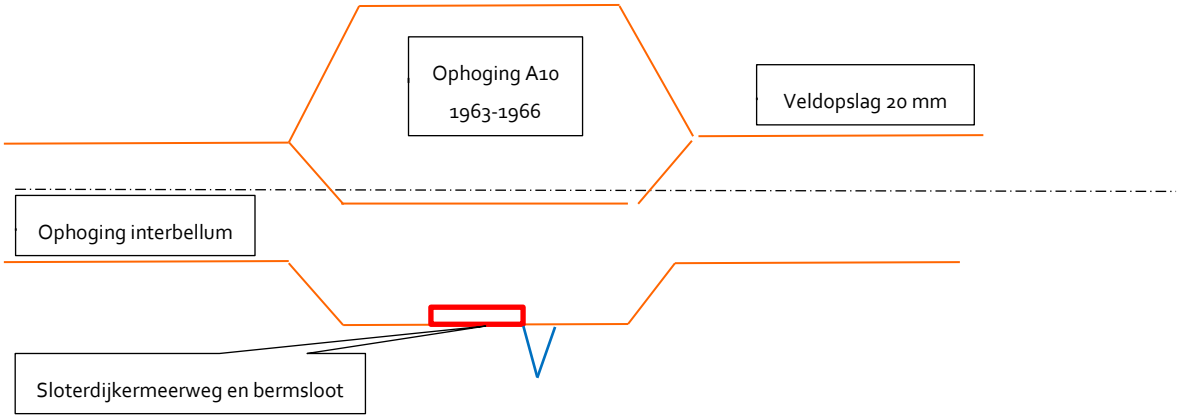


Bron: Bewerkt naar F1 1978-1979, AHN

Bodemopbouw

Het voormalige maaiveld lag op een hoogte van circa NAP -1,60 m (bij een oppervlaktewaterpeil van NAP -2,10 m). Het zand waarmee de locatie is opgehoogd tot een niveau van NAP +0,70 m in de jaren dertig heeft een laagdikte van naar schatting 3,5 à 4,0 meter. De diverse ophogingen werden begrensd door de voormalige Sloterdijkermeerweg. De ophoging van de Einsteinweg in de jaren zestig (huidige kruinhoogte ruim 6 m + NAP) heeft ter plekke tot (nog meer) zetting geleid. Er ligt naar schatting ruim tien meter zand.

Figuur 36: Schematische bodemopbouw aan weerszijden van de A10 en vermoedelijk veldopslag 20 mm-granaten



Conclusie

In het best case scenario is alleen het toenmalige maaiveld verdacht van 20 mm-granaten (veldopslag). Door naoorlogse werkzaamheden (grondwerk voor bestratingen van fiets- en voetpaden, wegen, beplantingen, kabels en leidingen en opnemen van elementenverhardingen) is dat maaiveld niet meer verdacht.
In het worst case scenario kunnen eventueel nog aanwezige 20 mm-granaten liggen in het traject 0-1,5 m onder het maaiveld in de periode 1940-1945. Aan weerszijden van de A10 betekent dat het traject NAP +0,6 tot -0,9. Onder de A10 is de verdachte zone onder het toenmalige maaiveld ten gevolge van de ophoging in de jaren 1963-1966 gezet naar het traject NAP 0 tot -1,5 m.
Een gestuurde boring onder de genoemde trajecten kan uitgevoerd worden zonder aanvullend onderzoek op het gebied van explosieven.

Bronnen

Abrahamse, J.E., Kosian, E. Schmitz (2012), Het militaire landschap – Vestingwerken, schansen en stellingen. In: Abrahamse, J.E. et al. (2012).
Armaex B.V., Bombs Away B.V. & Gemeente Amsterdam (2016), Conventionele Explosieven Bodembelastingkaart gemeente Amsterdam. Kenmerk: 15P046
Armaex B.V., Bombs Away B.V. & Gemeente Amsterdam (2018), Conventionele Explosieven Bodembelastingkaart gemeente Amsterdam. Kenmerk: 15P046 (actualisatie november 2018)
Bakker, A. (2015), Duitse caissons en kanonnen op de Sniep. Bouw, bezetting en bombardement van de Schipholbrug 1939-1945-1996. Historische Kring Diemen 2015-2
Bakker, M. et al. (2006), Stadsatlas Amsterdam. Straatnamen en brugnamen verklaard. Amsterdam Publishers
Boer, J.F.M. den & S. Duparc (1948), Kroniek van Amsterdam 1940-1945. Amsterdam: Uitgeverij J.H. de Bussy
Dienst der Publieke Werken (1943-1977), Kaart van Amsterdam 1:1.000. Diverse bladen
Griehl, M. (2003), Das Groβe Buch der Flak. Eggolsheim: Nebel Verlag
Hameleers, M. (2013), Kaarten van Amsterdam 1866-2012. Bussum: Thoth
Müller, W. (1988), Die Geschütze, Ortungs- und Feuerleitgeräte der schweren Flak. Dörfler Zeitgeschichte. Eggolsheim: Nebel Verlag GmbH
Pater, B.C. de & B. Schoenmaker (2005), Grote Atlas van Nederland 1930-1950. Zierikzee: Atlas Maior
Stigter, B. (2005), De bezette stad. Plattegrond van Amsterdam 1940-1945. Amsterdam: Athenaeum-Polak & Van Gennep
WSCS OCE (2016). Staatscourant. Den Haag: SDU,

4.
QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

QUICKSCAN "ENTREE GULDEN WINKEL" TE AMSTERDAM

Definitief rapport



ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.
Leimuiden, 13-2-2020

VERANTWOORDING

Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam
Contactpersoon:	Dhr. S.D. Fiaschi-van der Est
Adres:	Weesperstraat 432 1018 DN AMSTERDAM
Tel:	+31611656452
E-mail:	s.d.fiaschi.van.der.est@amsterdam.nl
Uitvoering:	Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.
Adres:	Waaier 64 2451 VW Leimuiden
Tel:	0172 576072
E-mail:	algemeen@eco-logisch.com
Auteur:	J.I. Andringa, MSc.
Kwaliteitscontrole:	ing. S. van Lieshout
Projectcode:	IBNA1921
Status:	Definitief
Datum:	13-2-2020

Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. werkt volgens de kwaliteitsnormen van het Netwerk Groene Bureaus. Dit netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte. De deskundigen werkende bij Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. voldoen hierdoor aan de volgens het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gestelde eisen. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. is ISO 9001:2015 gecertificeerd.

Adviesbureau E.C.O Logisch B.V. is aangesloten op de Nationale Databank Flora en Fauna en heeft daarmee toegang tot de meest volledige natuurgegevens in Nederland.

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

SAMENVATTING

De gemeente Amsterdam is voornemens het projectgebied “Entree Gulden Winkel” in de wijk Bos en Lommer in Amsterdam te herinrichting. Deze ingreep wordt gezien als een ruimtelijke ontwikkeling. Onderzocht is of deze ontwikkeling in het projectgebied niet strijdig is met de Wet natuurbescherming. De effecten in deze rapportage dienen nog generiek beschouwd te worden, omdat het stedenbouwkundig plan momenteel nog niet bekend is.

De bebouwing in het projectgebied kan mogelijk fungeren als verblijfplaats voor vleermuizen. De bebouwing in het projectgebied is geschikt door de aanwezigheid van open stootvoegen in spouwmuren, gaten bij dakranden, kieren bij kozijnen en openingen bij regenpijpen aanwezig die kunnen fungeren als invliegopening voor vleermuizen. De bomen en het struweel zorgen voor luwte en insecten waardoor de zones langs deze groenstructuren door vleermuizen als foerageergebied kan worden gebruikt. De bomenrijen en lijnvormige elementen in het projectgebied kunnen mogelijk als vliegroute door vleermuizen worden gebruikt. Met de werkzaamheden kunnen er verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan. Het projectgebied is geschikt voor jaarrond beschermde nesten van de huismus en de gierzwaluw. De begroeiing bij de bebouwing in het projectgebied biedt mogelijkheden voor nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus. De gebouwen met een dakoverstek bieden mogelijkheden voor nestlocaties van de huismus. Kieren tussen het dakoverstek en de gevels kunnen als invliegopening door gierzwaluwen worden gebruikt en bieden mogelijkheden voor nestlocaties van de gierzwaluw. Andere beschermde soorten worden door het ontbreken van geschikt habitat niet verwacht voor te komen.

In het geval van bomenkap kunnen mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen in boomholtes en jaarrond beschermde nestlocaties van vogels verloren gaan. Indien deze werkzaamheden plaats zullen vinden is het aan te bevelen om in de winterperiode een bomencheck uit te voeren om de aanwezigheid van boomholtes en potentieel jaarrond beschermde nesten zonder belemmering van zicht door bladeren vast te stellen dan wel uit te sluiten. Eventueel benodigd nader onderzoek zal op basis hiervan worden vastgesteld.

Op voorhand kan niet worden uitgesloten of de ontwikkelingen negatieve effecten zullen hebben op beschermde natuurgebieden. De ruimtelijke ontwikkelingen in het projectgebied kunnen een toename in stikstofemissie tot gevolg hebben. Een berekening van de stikstofdepositie met behulp van de “AERIUS Calculator” kan uitsluitsel geven of de werkzaamheden een effect hebben op de nabij gelegen beschermde natuurgebieden.

Er is aanvullend onderzoek naar jaarrond beschermde nestlocaties van de huismus en de gierzwaluw en verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen nodig alvorens men met de geplande werkzaamheden kan beginnen. Het aanvullend onderzoek naar vleermuizen zal gericht zijn op de te verwachte vleermuissoorten de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en de tweekleurige vleermuis.

Er vinden vooralsnog geen kapwerkzaamheden plaats. Zodoende is toetsing aan de bepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van houtopstanden niet noodzakelijk.

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doel 5
1.2 Natuurbeschermingswetgeving 5
1.2.1 Gebiedsbescherming 5
1.2.2 Soortbescherming 6
1.2.3 Ontheffing en gedragscode 7
1.3 Leeswijzer 7

2 Projectgebied en ontwikkelingen 8
2.1 Projectgebied 8
2.2 Ontwikkelingen 9

3 Soortbescherming 10
3.1 Bronnenonderzoek 10
3.2 Habitatscan 10
3.2.1 Zoogdieren 10
3.2.2 Vogels 11
3.2.3 Amfibieën 12
3.2.4 Reptielen 12
3.2.5 Vissen 12
3.2.6 Ongewervelden 12
3.2.7 Vaatplanten 12
3.2.8 Mogelijk aanwezige beschermde soorten en functies 12
3.3 Effecten 12
3.3.1 Effecten ontwikkelingen 13
3.4 Aanbevelingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming 13
3.4.1 Aanvullende inventarisaties projectgebied 13
3.4.2 Mitigerende maatregelen 13
3.4.3 Ontheffing Wet natuurbescherming 14

4 Gebiedsbescherming 15
4.1 Natura 2000 en NNN 15
4.2 Hoofdgroenstructuur en Ecologische structuur Amsterdam 15
4.3 Japanse duizendknoop 16
4.4 Natuurkansen 16

5 Conclusies en aanbevelingen 18
5.1 Conclusies 18
5.2 Aanbevelingen 18

6 Literatuur 19
Bijlage 1: Foto-impressie 20
Bijlage 2: Tabel mogelijk aanwezige soorten 21

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

De gemeente Amsterdam is voornemens het projectgebied “Entree Gulden Winkel” te herontwikkelen. Het stedenbouwkundig plan voor het projectgebied is nog niet bekend. Met de herontwikkeling worden de panden in het projectgebied mogelijk geamoveerd en getransformeerd. Er worden daarnaast potentieel 300 tot 600 nieuwe woningen in het projectgebied gerealiseerd. De initiatiefnemer van een ruimtelijke ontwikkeling dient er zorg voor te dragen dat de Wet natuurbescherming niet wordt overtreden. Om deze reden is een toetsing van de geplande ontwikkeling aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Hiervoor dient te worden onderbouwd of er door de beoogde ontwikkeling geen beschermde soorten of natuurgebieden negatief worden beïnvloed. Indien overtreding niet zonder meer kan worden uitgesloten, is mogelijk aanvullend onderzoek en/of een ontheffing noodzakelijk. In deze quickscan wordt geadviseerd over de vervolgstappen en of de ontwikkeling redelijkerwijs uitvoerbaar is. De effecten in deze rapportage dienen nog generiek beschouwd te worden, omdat het stedenbouwkundig plan momenteel nog niet bekend is. Er vinden vooralsnog geen kapwerkzaamheden plaats. Zodoende is toetsing aan de bepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van houtopstanden niet noodzakelijk. In de toekomst kunnen de kap van bomen en herinrichting van de groenstructuren onderdeel van de werkzaamheden uit gaan maken.

1.2 NATUURBESCHERMINGSWETGEVING

De Wet natuurbescherming beslaat soortbescherming, gebiedsbescherming en in specifieke gevallen de bescherming van houtopstanden. Daarnaast is gebiedsbescherming in Nederland geregeld via beleid uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Voor wat betreft de soortbescherming in de Wet natuurbescherming zijn er verschillende beschermingsregimes. Het gaat om soorten die op basis van Europese wetgeving beschermd zijn vanuit Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en soorten die nationaal als beschermde soort zijn aangewezen. Middels een provinciale verordening kunnen deze nationaal beschermde soorten worden vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit de wet. De vrijgestelde soorten kunnen verschillen per provincie.

1.2.1 GEBIEDSBESCHERMING

Natura 2000-gebieden

Het is conform artikel 2.7, tweede lid van de Wet natuurbescherming verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De regels omtrent NNN gebieden zijn door het Rijk en de provincies met elkaar afgesproken. De afspraken zijn vastgelegd in het document 'Spelregels EHS'. Het ruimtelijke beleid voor de NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied. In het NNN geldt daarom het ‘nee, tenzij’-regime. Of een ingreep mag worden uitgevoerd in de NNN, hangt naast de instandhouding van de omvang van het NNN, in eerste instantie af van de mate van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied.

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

1.2.2 SOORTBESCHERMING

Zorgplicht

De zorgplicht is opgenomen in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming.

Artikel 1.11 Wnb (zorgplicht)

Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

1. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of;
3. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt. 3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Europees beschermde soorten - Vogels

De verbodsbepalingen voor wat betreft vogels zijn opgenomen in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming.

Artikel 3.1 Wnb.

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Europees beschermde soorten - Overige soortgroepen

De verbodsbepalingen voor wat betreft Europees beschermde soorten zijn opgenomen in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming.

Artikel 3.5 Wnb.

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Nationaal beschermde soorten

De verbodsbepalingen voor wat betreft nationaal beschermde soorten zijn opgenomen in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.

Artikel 3.10 Wnb.

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;

b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of;

c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

1.2.3 ONTHEFFING EN GEDRAGSCODE

Voor het overtreden van de verboden uit de bovengenoemde artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming kan een ontheffing worden aangevraagd. Een ontheffing wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing.
2. Er is sprake van een in de wet genoemd belang voor de betreffende soort of soortgroep.
3. De ontwikkeling leidt niet tot een aantasting van de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.

Ook kan er mogelijk middels een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode worden gewerkt. Dit is enkel mogelijk indien de handelingen niet van wezenlijke invloed zijn op de aanwezige beschermde soorten. De huidige gedragscodes zijn nog niet afgestemd op dan wel goedgekeurd door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit voor handelingen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen met effecten op Europees beschermde soorten.

1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving van het projectgebied gegeven, met huidige ecologische waarden.

In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het bronnenonderzoek en de habitatscan weergegeven waarbij de effectanalyse ten aanzien van de onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten is opgenomen.

Hoofdstuk 4 geeft weer welke middels de Wet natuurbescherming beschermde gebieden in de omgeving van de projectgebieden voorkomen. Tevens zal hier worden aangegeven in welke mate de geplande ontwikkeling van invloed zal zijn op deze gebieden.

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

2 PROJECTGEBIED EN ONTWIKKELINGEN

2.1 PROJECTGEBIED

Het projectgebied is gelegen in de gemeente Amsterdam in kilometerhok: 118: / 488 (Rijksdriehoekscoördinaten). Afbeelding 1 geeft de globale ligging van het projectgebied weer.



Afbeelding 1: Ligging projectgebied

Het projectgebied is gelegen in de wijk “Bos en Lommer” in Amsterdam en betreft de panden aan de Admiraal de Ruijterweg, Krelis Louwenstraat, Sara Burgerhartstraat, Willem Leevendstraat en Wiltzanghlaan.

Admiraal de Ruijterweg
Het pand van de oude drukkerij en het kantoorpand zijn opgebouwd uit bakstenen en hebben een spouwmuur met open stootvoegen en een plat dak. Op de hoek van de Admiraal de Ruijterweg en Willem Leevendstraat staat een woonhuis zonder open stootvoegen in de gevel. Het huis heeft een schuin dak dat bedekt is met dakleer.

Willem Leevendstraat
De woningen aan de Willem Leevendstraat zijn opgebouwd uit bakstenen en hebben een spouwmuur met open stootvoegen. De woningen met een oneven nummer hebben vier verdiepingen en een plat dak. De woningen met een even nummer hebben drie verdiepingen en een schuin dak dat bedekt is met dakleer.

Krelis Louwenstaat
Langs de Krelis Louwenstaat staat een flatgebouw met tien verdiepingen. Het gebouw is opgebouwd uit beton en de zijkanten zijn bedekt met tegels. De studio’s aan de Krelis Louwenstraat 3 zijn gedeeltelijk opgebouwd uit bakstenen en gedeeltelijk uit beton en hebben een plat dak. In een aantal gevels zijn open stootvoegen aanwezig.

Sara Burgerhartstraat
Het pand met de supermarkt heeft twee verdiepingen en een plat dak. Op de eerste en tweede verdieping zijn bovenwoningen aanwezig. De moskee heeft een bakstenen gevel met open stootvoegen en een plat dak. Langs de Sara Burgerhartstraat staan appartementencomplexen met vier verdiepingen. Deze gebouwen zijn opgebouwd uit bakstenen en hebben een plat dak met een dakoverstek.

Krelis Louwenstaat - Sara Burgerhartstraat - Wiltzanghlaan
Het gebouw aan de Krelis Louwenstraat 4 en de basisschool aan de Sara Burgerhartstraat 5 zijn opgebouwd uit bakstenen en hebben geen open stootvoegen. Deze gebouwen hebben een schuin overhangend dak dat bedekt

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL 0172 - 576072 E-MAIL algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

is met dakleer. Het kinderdagverblijf aan de Krelis Louwenstraat 2 is circa drie meter hoog en heeft een plat dak. Langs een gedeelte van de dakrand zijn metalen punten aanwezig. Het gebouw aan de Wiltzanghlaan 38 is opgebouwd uit beton en heeft een plat dak. Het gebouw aan de Wiltzanghlaan 42 betreft een laag gebouw met een schuin dak met dakleer en houten betimmering aan de zijkant. Het laatste pand in het projectgebied is gevestigd aan de Sara Burgerhartstraat 1. Het plaatwerk, de kozijnen en de dakrand van het bakstenen gebouw verkeren in een slechte staat. Het gebouw met drie verdiepingen staat momenteel leeg en meerdere ramen zijn gebroken.

Rondom de gebouwen is gazon en struweel aanwezig. In het projectgebied zijn langs de straten rijen met lindebomen aanwezig. In bijlage 1 is een sfeerimpressie van het projectgebied weergegeven.

2.2 ONTWIKKELINGEN

De werkzaamheden betreffen de herinrichting van het projectgebied. Het stedenbouwkundige plan voor het projectgebied is nog in ontwikkeling. Met de herontwikkeling zullen er mogelijk panden worden geamoveerd en getransformeerd. In het projectgebied wordt er daarnaast nieuwbouw gerealiseerd.

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

3 SOORTBESCHERMING

3.1 BRONNENONDERZOEK

Om een goede inschatting te kunnen maken welke beschermde soorten mogelijk gebruik maken van het projectgebied heeft een literatuurstudie plaatsgevonden. Hierbij zijn diverse bronnen met verspreidingsgegevens geraadpleegd. De geraadpleegde bronnen zijn onder andere: verspreidingsatlassen van de verschillende soortgroepen, eerder in de regio uitgevoerde onderzoeken, in de regio actieve werkgroepen en PGO's, databanken met verspreidingsgegevens (waaronder de NDFF) en het aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebieden. Daarnaast zijn alle beschermde natuurgebieden in de omgeving van het projectgebied in kaart gebracht. Uit het bronnenonderzoek volgt een lijst met beschermde soorten welke mogelijk in het projectgebied voor kunnen komen. De geraadpleegde bronnen zijn doorgaans op uurhok-niveau, waardoor ook soorten welke bekend zijn uit de wijdere omgeving van het projectgebied zijn inbegrepen. Deze soorten hoeven niet direct in het projectgebied te worden verwacht.

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van alle beschermde soorten die bekend zijn voor te komen in de omgeving van het projectgebied.

Provinciale vrijstelling

De 'Verordening vrijstellingen soorten' betreft een vrijstelling van het verbod op doden en verstoren bij bestendig beheer en gebruik en ruimtelijke ingrepen. Voor de provincie Noord-Holland zijn middels artikel 4 van de "Verordening vrijstelling soorten Noord-Holland" soorten vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Dit is geen vrijbrief, de zorgplicht blijft van toepassing voor de vrijgestelde soorten.

3.2 HABITATSCAN

Tijdens de habitatscan is het projectgebied bezocht om te kijken of de uit de omgeving bekende soorten ook daadwerkelijk in het gebied voor kunnen komen, rekening houdend met het aanwezige habitat, de habitateisen en de verspreidingsgegevens van de betreffende soorten. Daarnaast kunnen er tijdens het veldbezoek nog soorten worden toegevoegd als het habitat geschikt lijkt voor de betreffende soort. De habitatscan heeft plaatsgevonden op 10 oktober 2019 en is uitgevoerd door J.I. Andringa MSc. Tijdens de habitatscan was het overwegend droog, 13 °C en windkracht 2.

3.2.1 ZOOGDIEREN

Alle bebouwing in het projectgebied bieden mogelijkheden voor verblijfplaatsen van beschermde vleermuizen.

Admiraal de Ruijterweg

De bebouwing aan de Admiraal de Ruijterweg is geschikt voor vleermuizen door de aanwezigheid van open stootvoegen die toegang geven tot de spouwmuur. Bij de dakrand en kozijnen van de oude drukkerij en bij de dakrand van de woning op de hoek zijn meerdere kieren aanwezig. Deze gaten en kieren kunnen door vleermuizen als invliegopening worden gebruikt.

Willem Leevendstraat

De woningen aan de Willem Leevendstraat zijn allemaal geschikt voor vleermuizen door de aanwezigheid van open stootvoegen die toegang geven tot de spouwmuur. Ook zijn er bij de dakranden van deze woningen kieren aanwezig die als invliegopening door vleermuizen kunnen worden gebruikt.

Krelis Louwenstraat

Het hoge flatgebouw biedt mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Bij de aansluitingen van het balkon met de gevel, bij de betonnen plaatdelen en achter de regenpijpen zijn kieren en ruimtes aanwezig die door vleermuizen als invliegopening kunnen worden gebruikt. De bebouwing aan de Krelis Louwenstraat 3 is ook geschikt voor verblijfplaatsen van vleermuizen. In de zuidgevel van het gebouw zijn op circa 4 meter hoogte open stootvoegen aanwezig die toegang geven tot de spouwmuur. Ook bij de dakranden van het gebouw en de dilatatievoegen in het gebouw zijn kieren aanwezig.

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Sara Burgerhartstraat
Het pand met de supermarkt is geschikt voor verblijfplaatsen van vleermuizen. In de dakrand zitten gaten en kieren die door vleermuizen als invliegopening kunnen worden gebruikt. De moskee is geschikt voor verblijfplaatsen van vleermuizen door de aanwezigheid van open stootvoegen die toegang geven tot de spouwmuur. In de dakrand van het appartementencomplexen langs de Sara Burgerhartstraat zijn op meerdere plekken kieren aanwezig die als invliegopening door vleermuizen kunnen worden gebruikt. Bij de aansluiting van de dakranden met de bebouwing en bij de kozijnen zijn tevens kieren aanwezig.

Krelis Louwenstraat - Sara Burgerhartstraat - Wiltzanghlaan
Het gebouw aan de Krelis Louwenstraat 4 en Sara Burgerhartstraat 5 bieden mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. In het dakbestek en bij de aansluitingen van de regenpijpen zijn kieren aanwezig die door vleermuizen als invliegopening kunnen worden gebruikt. Vleermuizen kunnen ook wegkruipen in de behuizing van het rolluik dat op een aantal plekken kiert. Het kinderdagverblijf aan de Krelis Louwenstraat is geschikt voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Bij de dakrand en kozijnen zijn op een aantal plaatsen kieren aanwezig. Het gebouw aan de Wiltzanghlaan 38 is ook geschikt voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Kieren bij de dakrand kunnen als invliegopening door vleermuizen worden gebruikt. In het pand aan de Wiltzanghlaan 42 zijn bij de houten beplating en de dakrand ruimtes aanwezig waarachter vleermuizen kunnen wegkruipen. Het pand aan de Sara Burgerhartstraat 1 biedt ook mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. De kozijnen en dakrand verkeren in slechte staat en op meerdere plekken zijn gaten aanwezig die als invliegopening kunnen worden gebruikt.

De groenstructuren in het projectgebied zorgen voor luwte en insecten welke waardoor geschikt omstandigheden ontstaan voor een foerageergebied van vleermuizen. De bomenrijen kunnen door de lijnvormige structuur als vliegroute worden benut.

In het geval van bomenkap kunnen mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen in boomholtes verloren gaan. Indien deze werkzaamheden plaats zullen vinden is het aan te bevelen om in de winterperiode een bomencheck uit te voeren om de aanwezigheid van boomholtes nesten zonder belemmering van zicht door bladeren vast te stellen dan wel uit te sluiten. Eventueel benodigd nader onderzoek zal op basis hiervan worden vastgesteld.

Het projectgebied biedt geen geschikt habitat voor de boommarter, bunzing, hermelijn, steenmarter en de wezel.
In de bomen zijn geen holtes gevonden die door de boommarter als verblijfplaats kan worden gebruikt en de bebouwing in het projectgebied is niet geschikt voor verblijfplaatsen van marterachtigen. In het projectgebied is onvoldoende beschutting aanwezig voor leefgebied van marterachtigen. Hierdoor worden de boommarter, steenmarter en kleine marterachtigen niet in het projectgebied verwacht voor te komen.

In het projectgebied komen mogelijk algemene zoogdieren voor zoals de egel, het konijn en algemene muizen.

3.2.2 VOGELS
De woningen aan de Willem Leevendstraat en de appartementencomplexen aan de Sara Burgerhartstraat zijn geschikt voor jaarrond beschermde nesten van de huismus. Het is bekend dat de huismus voorkomt in de achtertuinen van de Sara Burgerhartstraat[1]. Tijdens de habitatscan waren de achtertuinen niet toegankelijk, echter biedt de begroeiing in de achtertuinen mogelijkheden voor nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus. Begroeiing bij en op de gevels van de appartementencomplexen kunnen door de huismus als nestlocaties worden gebruikt. In de rest van de bebouwing in het projectgebied worden geen nestlocaties van de huismus verwacht. De met dakleer bedekte daken bieden geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen van de huismus. In het projectgebied zijn geen pannendaken aanwezig. De bomen en het struweel in het projectgebied kunnen mogelijk wel deel uitmaken van functioneel leefgebied van de huismus.
De gebouwen met een dakoverstek in het projectgebied bieden mogelijkheden voor nestlocaties van de gierzwaluw. Kieren tussen de dakrand en de gevel kunnen als invliegopening door de gierzwaluw worden benut.
In de bomen in het projectgebied zijn geen potentieel jaarrond beschermde nestlocaties in de bomen waargenomen, deze zijn echter niet geheel uit te sluiten door het beperkte zich met het blad aan de bomen. In het projectgebied komen verschillende algemene vogels voor die mogelijk ook in het projectgebied broeden.

[1] https://maps.amsterdam.nl/vogels

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

In het geval van bomenkap is het aan te bevelen om in de winterperiode een bomencheck uit te voeren om de aanwezigheid van potentieel jaarrond beschermde nesten zonder belemmering van zicht door bladeren vast te stellen dan wel uit te sluiten. Eventueel benodigd nader onderzoek zal op basis hiervan worden vastgesteld.

3.2.3 AMFIBIEËN

Het projectgebied biedt geen geschikt habitat voor de beschermde rugstreeppad. In het projectgebied is geen potentieel voortplantingswater en typisch geschikt landbiotoop aanwezig. Er komen mogelijk wel algemene amfibieën in het projectgebied voor zoals de gewone pad en bruine kikker.

3.2.4 REPTIELEN

In de omgeving van het projectgebied zijn enkel waarnemingen van de hazelworm bekend. Door het ontbreken van geschikt habitat, zoals dichte begroeiing en mogelijke verblijfplaatsen, worden beschermde reptielen niet verwacht voor te komen in het projectgebied.

3.2.5 VISSEN

In de omgeving van het projectgebied zijn geen waarnemingen van beschermde vissen bekend. Door het ontbreken van een watergang in het projectgebied, kan het voorkomen van beschermde vissoorten in het projectgebied worden uitgesloten.

3.2.6 ONGEWERVELDEN

De onderzochte groep ongewervelden bestaat onder andere uit dagvlinders, libellen en weekdieren. In de omgeving van het projectgebied zijn geen waarnemingen van beschermde ongewervelden bekend. Op basis van de verspreiding van beschermde ongewervelden, worden er geen beschermde soorten in het projectgebied verwacht.

3.2.7 VAATPLANTEN

In de direct omgeving van het projectgebied zijn de beschermde soorten kartuizeranjer, muurbloem, ruw parelzaad, schubvaren en tengere veldmuur bekend voor te komen. In het projectgebied is geen geschikt habitat voor standplaatsen van deze en andere beschermde vaatplanten aanwezig. Er zijn tijdens de habitatscan ook geen beschermde vaatplanten waargenomen.

3.2.8 MOGELIJK AANWEZIGE BESCHERMDE SOORTEN EN FUNCTIES

Het projectgebied herbergt mogelijk meerdere functies voor beschermde diersoorten. In het projectgebied kunnen op basis van het aanwezige habitat de volgende soorten en functies niet op voorhand worden uitgesloten voor te komen.

Tabel 1: Te verwachten beschermde soorten en functies

Soort / soortgroep	Functies	Bescherming Wnb	Mogelijk aanwezig in:
Vleermuizen	Verblijfplaats(en) Foerageergebied Vliegroute	Artikel 3.5 (HR, bijlage IV)	In alle bebouwing & mogelijk boomholtes Gehele projectgebied Bomenrijen en lijnvormige elementen
Gierzwaluw	Nestlocaties	Artikel 3.1 (VR)	Daken met dakoverstek
Huismus	Nestlocaties Functioneel leefgebied	Artikel 3.1 (VR)	Woningen en appartementencomplexen Bomen en struweel
Broedvogels	Jaarrond beschermde nestlocaties	Artikel 3.1 (VR)	Nesten / horsten in bomen
Algemene broedvogels	Nestlocaties	Artikel 3.1 (VR)	In de bomen en struweel

3.3 EFFECTEN

Indien beschermde soorten in het projectgebied of binnen de invloedssfeer hiervan kunnen voorkomen, wordt onderzocht of de voorgenomen ontwikkeling effect heeft op deze soorten. Indien er effecten op deze soorten worden verwacht, zal worden gezocht naar compenserende of mitigerende maatregelen welke genomen kunnen worden tijdens de ontwikkeling om zo te voorkomen dat de Wet natuurbescherming wordt overtreden. Mochten deze maatregelen niet afdoende zijn, of praktisch niet in te passen in de plannen, zal mogelijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk zijn.

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

3.3.1 EFFECTEN ONTWIKKELINGEN

De te verwachten effecten op soorten en functies zijn opgedeeld in tijdelijke en permanente effecten. Deze zijn schematisch weergegeven in tabel 2. Daarnaast zijn de beschermde soorten en functies beschreven waar geen effecten op worden verwacht bij uitvoering van de werkzaamheden. De effecten dienen nog generiek beschouwd te worden, omdat het stedenbouwkundig plan momenteel nog niet bekend is.

Tijdelijke effecten
De geplande werkzaamheden zullen mogelijk gepaard gaan met effecten van tijdelijke invloed door (harde) geluiden en trillingen. Dit verstoort mogelijk de amfibieën, (broed)vogels en zoogdieren die gebruik maken van het projectgebied.

Permanente effecten
Permanente effecten op beschermde natuur als gevolg van de werkzaamheden kunnen niet worden uitgesloten. Tijdens de herinrichting kunnen mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen en jaarrond beschermde nestlocaties van de gierzwaluw en de huismus worden vernietigd.

Indien de geplande werkzaamheden binnen het broedseizoen van vogels plaatsvinden kunnen mogelijke nestlocaties van algemene broedvogels worden vernietigd.

Tabel 2: Mogelijke effecten op beschermde soorten

Soort / soortgroep	Effect	Verbodsbepaling
Vleermuizen	Opzettelijk doden Opzettelijk verstoren Opzettelijk vernielen / beschadigen verblijfplaats	Artikel 3.5 (HR, bijlage IV) Lid 1 Artikel 3.5 (HR, bijlage IV) Lid 2 Artikel 3.5 (HR, bijlage IV) Lid 4
Gierzwaluw	Opzettelijk doden Opzettelijk vernielen / beschadigen nest Opzettelijk verstoren	Artikel 3.1 (VR) Lid 1 Artikel 3.1 (VR) Lid 2 Artikel 3.1 (VR) Lid 4
Huismus	Opzettelijk doden Opzettelijk vernielen / beschadigen nest Opzettelijk verstoren	Artikel 3.1 (VR) Lid 1 Artikel 3.1 (VR) Lid 2 Artikel 3.1 (VR) Lid 4
Broedvogels	Opzettelijk doden Opzettelijk vernielen / beschadigen nest Opzettelijk verstoren	Artikel 3.1 (VR) Lid 1 Artikel 3.1 (VR) Lid 2 Artikel 3.1 (VR) Lid 4

3.4 AANBEVELINGEN TEN AANZIEN VAN DE WET NATUURBESCHERMING

3.4.1 AANVULLENDE INVENTARISATIES PROJECTGEBIED

Het projectgebied herbergt mogelijk functies voor, vleermuizen, de gierzwaluw, de huismus en algemene broedvogels. Of en waar deze zich in het projectgebied bevinden is nog onbekend. Het is aan te bevelen nader onderzoek uit te laten voeren naar vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen en jaarrond beschermde nestlocaties van de gierzwaluw en de huismus. Het onderzoek naar vleermuizen dient afgestemd te zijn op de verwachte aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis. De tweekleurige vleermuis kan gebruikmaken van het flatgebouw met tien verdiepingen in het projectgebied als baltslocatie.

In het geval van bomenkap kunnen mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen in boomholtes en jaarrond beschermde nestlocaties van vogels verloren gaan. Indien deze werkzaamheden plaats zullen vinden is het aan te bevelen om in de winterperiode een bomencheck uit te voeren om de aanwezigheid van boomholtes en potentieel jaarrond beschermde nesten zonder belemmering van zicht door bladeren vast te stellen dan wel uit te sluiten. Eventueel benodigd nader onderzoek zal op basis hiervan worden vastgesteld.

3.4.2 MITIGERENDE MAATREGELEN

Om overtreding op de Wet natuurbescherming te voorkomen dienen de volgende maatregelen te worden genomen.

- Er zijn mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig in de bebouwing. Na aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen zullen (indien verblijfplaatsen aanwezig zijn) nader te specificeren mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden.

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

- Er zijn mogelijk jaarrond beschermde nestlocaties van de huismus en de gierzwaluw aanwezig. Na aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van nestlocaties zullen (indien nestlocaties aanwezig zijn) nader te specificeren mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden.
- Om de plannen voor het projectgebied te realiseren zal mogelijk groen en struweel worden verwijderd. Het is aan te bevelen het verwijderen van groen buiten het broedseizoen van vogels (globaal 15 maart - 15 juli) uit te voeren. De vermelde periode is niet leidend, elk broedgeval is beschermd. Ook broedgevallen buiten deze periode mogen niet verstoord worden. Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaats moeten vinden dient een aanvullende inspectie op broedvogels door een ecoloog te worden uitgevoerd om overtredingen te voorkomen.
- Tijdens grondverzet kunnen er mogelijk individuen van amfibieën, egel en muizen worden gedood. Algemene soorten amfibieën en zoogdieren zijn in de provincie Noord-Holland vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming, zie Bijlage 2. Wel geldt een meldplicht bij OD NHN, omdat er gebruikt wordt gemaakt va de provinciale vrijstelling. De algemene zorgplicht is ook van toepassing.
- De werkzaamheden dienen, richting te handhaven groen, in één richting te worden uitgevoerd waardoor aanwezige fauna voor de werkzaamheden uit kunnen vluchten.

3.4.3 Ontheffing Wet natuurbescherming

De noodzaak voor een ontheffing van de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming kan op voorhand niet worden uitgesloten. Uit aanvullende onderzoeken zal moeten blijken of er beschermde functies of dieren in het projectgebied voorkomen en welke negatieve effecten met de werkzaamheden mogelijk gepaard gaan. Indien aanvullende inventarisaties aantonen dat het projectgebied functies bevat voor beschermde soorten en verstoring niet voorkomen kan worden, dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Hier kunnen voorwaarden in de vorm van mitigerende maatregelen aan verbonden zijn.

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

4 GEBIEDSBESCHERMING

4.1 NATURA 2000 EN NNN

Binnen het projectgebied zijn geen beschermde natuurgebieden aanwezig. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden ligt op 8 kilometer van het projectgebied en betreffen “Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske” en het “IJmeer en Markermeer”. Op circa 5 kilometer van het projectgebied ligt een gedeelte van het NNN, zie afbeelding 4. Dit betreft een ecologische verbindingszone.



Afbeelding 2: Projectgebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden (https://maps.amsterdam.nl/ecopassages/)

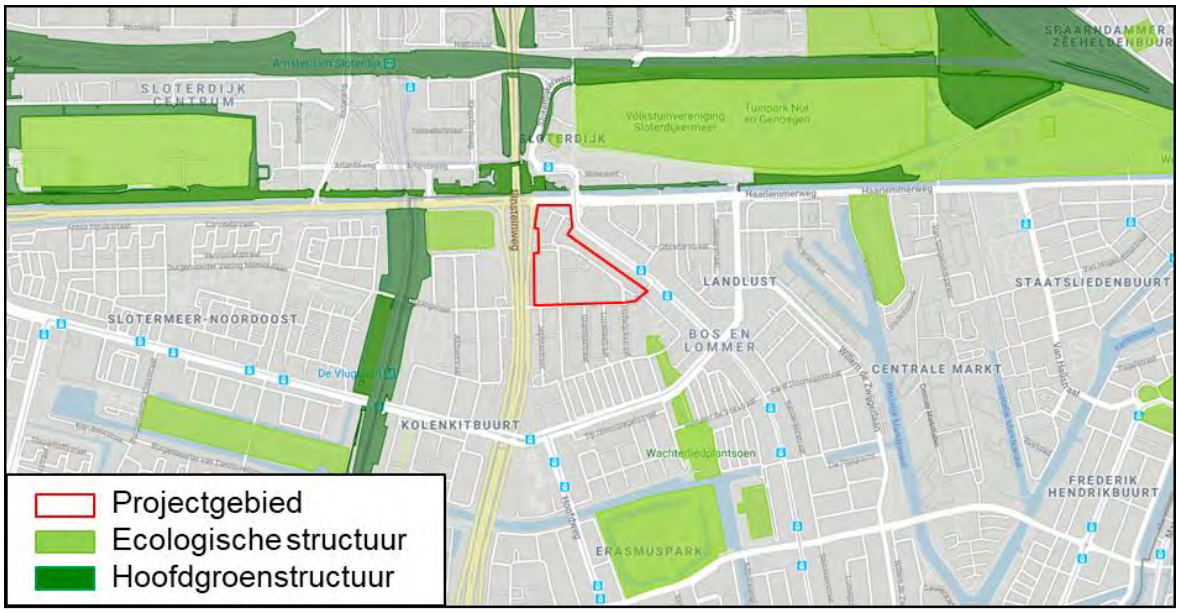
Het projectgebied bevindt zich niet in de nabijheid van beschermde natuur. Met een afstand van 8 kilometer bevindt het nabij gelegen Natura 2000-gebied zich op voldoende afstand om verdroging, verontreiniging, versnippering en verstoring ten gevolg van de werkzaamheden uit te sluiten.

Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen een toename in stikstofemissie tot gevolg hebben. Met de geplande ontwikkeling in het projectgebied is een toename in emissie van stikstof te verwachten. De herontwikkeling zal leiden tot een tijdelijke toename in het aantal verkeersbewegingen in de omgeving van het projectgebied en er wordt gebruik gemaakt van (zware) machines. Een berekening van de stikstofdepositie met behulp van de “AERIUS Calculator” kan, wanneer de exacte ontwikkelingen bekend zijn, uitsluitsel geven of de werkzaamheden een effect hebben op Natura 2000-gebieden.

4.2 HOOFDGROENSTRUCTUUR EN ECOLOGISCHE STRUCTUUR AMSTERDAM

Het projectgebied bevindt zich niet in de ecologische structuur of hoofdgroenstructuur. De werkzaamheden zullen geen effecten hebben op deze structuren.

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20



Afbeelding 3: Projectgebied ten opzichte van ecologische structuur en hoofdgroenstructuur gemeente Amsterdam (https://maps.amsterdam.nl/ecopassages/)

4.3 JAPANSE DUIZENDKNOOP

Binnen het projectgebied is de Japanse duizendknoop niet aangetroffen. In de wijdere omgeving is de Japanse duizendknoop bekend voor te komen en vormt zodoende een risico voor toekomstige vestiging in het projectgebied.

4.4 NATUURKANSEN

Op dit moment biedt het projectgebied voornamelijk kansen voor vleermuizen en voor een aantal algemene vogels en zoogdieren. Met de herontwikkeling kan door middel van 'natuur-inclusief bouwen' meer kansen voor een grote verscheidenheid aan diersoorten worden gecreëerd.

In het projectgebied zijn, onder andere door het ontbreken van daken met dakpannen, in de huidige situatie weinig broedmogelijkheden voor de huismus en gierzwaluw aanwezig. Deze soorten zijn sterk afhankelijk van stedelijk gebied om te broeden. Door het plaatsen van nestkasten aan bestaande bebouwing en eventuele nieuwbouw woningen te voorzien van een pannendak met vogeldakpannen of inbouwneststenen kunnen nestlocaties voor deze soorten worden gerealiseerd.

Voor de huismus is het hierbij van belang dat er ook functioneel leefgebied aanwezig is. Dit kan worden gerealiseerd door in de tuinen en groenstructuren in het projectgebied een verscheidenheid aan bloemen, planten, (groenblijvende) struiken en (groenblijvende) bomen te plaatsen. Dit komt niet alleen de huismus ten goede, maar ook insecten, vogels en kleine zoogdieren hebben hier baat bij. In het projectgebied kunnen bijvoorbeeld bijenmengsels worden ingezaaid en bes dragende struiken worden geplant. Dit trekt insecten aan, die vervolgens weer kunnen dienen als voedselbron voor verschillende diersoorten. De struiken bieden tevens schuilmogelijkheden en nestlocaties voor vogels. Begroeiing langs de gevels en op daken biedt ook dekking, voedsel en nestlocaties voor vogels. Groene gevels en daken zijn niet alleen goed voor vlinders, bijen, vogels en vleermuizen, maar kunnen ook een verkoelende werking hebben en zorgen voor een optimalere prestatie van zonnepanelen[2].

Bij de realisatie van de tuinen en groenstructuren in het projectgebied kan er rekening worden gehouden met de verbondenheid van de gebieden. Bij de plaatsing van schuttingen en heggen tussen de tuinen kunnen bijvoorbeeld doorgangen voor egels en andere kleine zoogdieren worden gecreëerd. Bij de wegen kunnen bij de smallere gedeeltes, waar de oversteek niet groot is, groenstructuren worden aangelegd om de verschillende groenstructuren in het projectgebied met elkaar te verbinden. Tussen de Krelis Louwenstraat en de bomenrij langs de snelweg kan bijvoorbeeld een groenstructuur met bomen, struweel en lage begroeiing worden gerealiseerd om het midden gedeelte van het projectgebied met de bomenrij naast de snelweg te verbinden.

[2] Gemeente Amsterdam (december 2018) Natuur inclusief bouwen en ontwerpen in twintig ideeën.

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

In het projectgebied zou een waterpartij kunnen worden gerealiseerd. Een wadi of een vijver vormt leefgebieden voor een verscheidenheid aan planten en dieren. Daarnaast kan het een buffer zijn voor hemelwater. Indien er geen ruimte is voor grote waterpartijen, kunnen kleinere tuinvijvers ook een belangrijke bijdrage leveren. Het biedt biotoop voor insecten en amfibieën en functioneert als drinkplaats voor vogels en kleine zoogdieren.

Behoud van de huidige natuurwaarde in het gebied is tevens belangrijk tijdens de herontwikkeling van het gebied. De bebouwing in het projectgebied zijn geschikt voor alle type verblijfplaatsen van vleermuizen en het flatgebouw biedt kansen voor de tweekleurige vleermuis. Met de plannen dient er rekening te worden gehouden met het behoud van natuurwaarden die reeds aanwezig zijn in het projectgebied zoals mogelijke verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen.

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 CONCLUSIES

De bebouwing in het projectgebied kan mogelijk fungeren als verblijfplaats van vleermuizen. Het projectgebied kan deel uit maken van foerageergebied van vleermuizen en er kunnen vliegroutes aanwezig zijn. Het projectgebied is geschikt voor jaarrond beschermde nesten van de gierzwaluw en de huismus. In het projectgebied kunnen mogelijk algemene amfibieën, broedvogels en zoogdieren voorkomen. Andere beschermde soorten worden door het ontbreken van geschikt habitat niet verwacht voor te komen.

In het geval van bomenkap kunnen mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen in boomholtes en jaarrond beschermde nestlocaties van vogels verloren gaan. Indien deze werkzaamheden plaats zullen vinden is het aan te bevelen om in de winterperiode een bomencheck uit te voeren om de aanwezigheid van boomholtes en potentieel jaarrond beschermde nesten zonder belemmering van zicht door bladeren vast te stellen dan wel uit te sluiten. Eventueel benodigd nader onderzoek zal op basis hiervan worden vastgesteld.

Tijdens grondverzet kunnen er mogelijk individuen van de algemene amfibieën en zoogdieren worden gedood. Hiervoor geldt een meldplicht bij de OD NHN, omdat er gebruik wordt gemaakt van de provinciale vrijstelling.

Op voorhand kan niet worden uitgesloten of de ontwikkelingen negatieve effecten zullen hebben op beschermde natuurgebieden. De ruimtelijke ontwikkelingen in het projectgebied kunnen een toename in stikstofemissie tot gevolg hebben. Een berekening van de stikstofdepositie met behulp van de “AERIUS Calculator” kan uitsluitsel geven of de werkzaamheden een effect hebben op de nabij gelegen beschermde natuurgebieden.

Er vinden vooralsnog geen kapwerkzaamheden plaats. Zodoende is toetsing aan de bepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van houtopstanden niet noodzakelijk.

5.2 AANBEVELINGEN

Afhankelijk van het stedenbouwkundige plan voor het projectgebied is er mogelijk aanvullend onderzoek naar verblijfplaatsen, foerageergebied, vliegroutes van vleermuizen en nestlocaties van de gierzwaluw en de huismus benodigd. Het aanvullend onderzoek naar vleermuizen zal gericht zijn op de te verwachten vleermuissoorten de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en de tweekleurige vleermuis.

Tabel 3: Te verwachte beschermde soorten en aanbevolen inventarisaties

Soort / soortgroep	Aanvullend onderzoek	Onderzoeksperiode
Vleermuizen	Zomer- kraamverblijfplaatsen	15 mei- 15 juli
Vleermuizen	Paarverblijfplaats(en) en Zwermplaatsen	15 augustus- 1 oktober
Vleermuizen	Winterverblijfplaatsen	1 december t/m 28 februari
Gierzwaluw	Nestlocaties	1 juni t/m 15 juli
Huismus	Nestlocaties en functioneel leefgebied	1 april t/m 15 mei
Tweekleurige vleermuis	Paarverblijfplaats(en)	1 oktober t/m 1 december
Algemene broedvogels	Nesten, indien niet buiten het broedseizoen gewerkt wordt	Binnen de periode 1 maart t/m 15 juli

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

6 LITERATUUR

BIJ12 2017, Kennisdocument gewone dwergvleermuis, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.

BIJ12 2017, Kennisdocument gierzwaluw, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.

BIJ12 2017, Kennisdocument huismus, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2011, Vleermuizen, Tirion Natuur uitgevers BV, Baarn.

Gemeente Amsterdam, Natuur inclusief bouwen en ontwerpen in twintig ideeën, december 2018.

NGB, Soorteninventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, juli 2017.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017), Vleermuisprotocol 2017, maart 2017.

Internet
NDFF
www.gbif.org
www.maps.amsterdam.nl/
www.piscaria.nl
www.provinciaalgeoregister.nl/georegister/
www.ravon.nl
www.stowa.nl (limnodata neerlandica)
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
www.telmee.nl
www.verspreidingsatlas.nl

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Bijlage 1: Foto-impressie

















ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Bijlage 2: Tabel mogelijk aanwezige soorten

Tabel 1: Overzicht beschermde soorten in kilometerhok 118/488

Soortgroep	Naam	Bescherming	Afstand
Amfibieën	bastaardkikker[1]	Wnb A	< 5km
Amfibieën	bruine kikker[1]	Wnb A	< 1km
Amfibieën	gewone pad[1]	Wnb A	< 5km
Amfibieën	kleine watersalamander[1]	Wnb A	< 1km
Amfibieën	meerkikker[1]	Wnb A	< 5km
Amfibieën	rugstreeppad	HR IV & Bern II	< 5km
Reptielen	hazelworm	Wnb A	< 5km
Vaatplanten	karthuizeranjer	Wnb B	< 5km
Vaatplanten	muurbloem	Wnb B	< 5km
Vaatplanten	ruw parelzaad	Wnb B	< 5km
Vaatplanten	schubvaren	Wnb B	< 1km*
Vaatplanten	tengere veldmuur	Wnb B	< 5km
Vleermuizen	gewone dwergvleermuis	HR IV	< 1km*
Vleermuizen	gewone grootoorvleermuis	HR IV & Bern II	< 5km*
Vleermuizen	laatvlieger	HR IV & Bern II	< 2km*
Vleermuizen	meervleermuis	HR IV & Bern II	< 5km
Vleermuizen	rosse vleermuis	HR IV & Bern II	< 5km*
Vleermuizen	ruige dwergvleermuis	HR IV & Bern II	< 1km*
Vleermuizen	watervleermuis	HR IV & Bern II	< 2km*
Vogels	blauwe reiger	Cat. 5	< 5km*
Vogels	boerenzwaluw	Cat. 5	< 5km*
Vogels	boomklever	Cat. 5	< 2km*
Vogels	boomkruiper	Cat. 5	< 2km*
Vogels	boomvalk	Cat. 4	< 5km
Vogels	bosuil	Cat. 5	< 5km*
Vogels	buizerd	Cat. 4	< 5km
Vogels	ekster	Cat. 5	< 1km*
Vogels	gierzwaluw	Cat. 2	< 2km*
Vogels	huismus	Cat. 2	< 2km*
Vogels	huiszwaluw	Cat. 5	< 5km
Vogels	koolmees	Cat. 5	< 5km
Vogels	ooievaar	Cat. 3	< 5km*
Vogels	pimpelmees	Cat. 5	< 2km*
Vogels	ransuil	Cat. 4	< 5km*
Vogels	sperwer	Cat. 4	< 5km
Vogels	spreeuw	Cat. 5	< 5km
Vogels	torenvalk	Cat. 5	< 5km
Vogels	zwarte kraai	Cat. 5	< 2km*
Zoogdieren	boommarter	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	bosmuis[1]	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	bunzing	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	dwergmuis[1]	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	dwergspitsmuis[1]	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	eekhoorn	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	egel[1]	Wnb A	< 1km
Zoogdieren	haas[1]	Wnb A	< 5km*
Zoogdieren	hermelijn	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	huisspitsmuis[1]	Wnb A	< 5km

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Soortgroep	Naam	Bescherming	Afstand
Zoogdieren	konijn[1]	Wnb A	< 1km
Zoogdieren	veldmuis[1]	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	vos[1]	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	wezel	Wnb A	< 5km
Zoogdieren	woelrat[1]	Wnb A	< 5km

* = op basis van eerdere waarnemingen van Adviesbureau E.C.O.Logisch
[1] = Vrijstelling

ADRES. Waaier 64, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

5.
QUICKSCAN WATERASPECTEN

Gemeente Amsterdam

Definitief
Versie 3
7 november 2019

Quickscan water Entree Gulden Winckel

Inventarisatie, aandachtspunten en advies bij haalbaarheidsonderzoek

Auteur(s)
M. Afanasyev

Opdrachtgever
Grond en Ontwikkeling
Arwen Schram

Contactpersoon
Ron de Fouw
Ingenieursbureau, gemeente Amsterdam

Kenmerk
33503

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum
M. Afanasyev	B. Dijkstra	digitaal	7 november 2019

Inhoud

Samenvatting **4**

1 Inleiding **7**
1.1 Aanleiding 7
1.2 Doel 8
1.3 Leeswijzer 8

2 Gebiedsbeschrijving **9**
2.1 Locatie en ontwikkelingsplannen 9
2.2 Maaiveldniveau 10
2.3 Bodemopbouw 11
2.4 Beheergebied 12

3 Oppervlaktewater en waterkwaliteit **13**
3.1 Ligging oppervlaktewater en peilbeheer 13
3.2 Aandachtspunten oppervlaktewater en waterkwaliteit 13
3.3 Advies oppervlaktewater en waterkwaliteit 13

4 Waterkeringen en oevers **14**
4.1 Waterkeringen 14
4.2 Oevers 15
4.3 Aandachtspunten waterkeringen en oevers bij herinrichting 15
4.4 Advies waterkeringen en oevers 15

5 Grondwater **16**
5.1 Freatisch grondwater 16
5.2 Stijghoogte watervoerend pakket 17
5.3 Drainagesystemen 18
5.4 Grondwaterverontreinigingen 19
5.5 Aandachtspunten grondwater bij herinrichting 19
5.6 Advies grondwater bij herinrichting 22

6 Hemelwater **23**
6.1 Hemelwaterafvoer via riolering 23
6.2 Hemelwater op straat 23
6.3 Aandachtspunten hemelwaterafvoer 24
6.4 Advies hemelwater 25

Bronvermelding **27**

Bijlagen

Bijlage 1 - Plangrens Entree Gulden Winckel
Bijlage 2 - Grondwatermeetreeksen
Bijlage 3 - Stijghoogtemeetreeks
Bijlage 4 - Rainproof Oplossingenkaart 18a, Bos en Lommer Noord
Bijlage 5 - Foto's straten

Samenvatting

Projectscope
In het gebied Entree Gulden Winckel zullen woningen worden gerealiseerd in de strook naast de A10 (de verdichtingsstrook) door middel van transformatie en het toevoegen van nieuwbouw (incl. sloop). Als onderdeel van de haalbaarheidsonderzoek heeft Grond en Ontwikkeling het Ingenieursbureau Amsterdam (IB) gevraagd een quickscan te schrijven waarin aandacht wordt besteed aan het huidige watersysteem en aan mogelijke toekomstige ruimtelijke ingrepen in het watersysteem.

Deze rapportage dient dan ook niet als waterparagraaf voor het stedenbouwkundig plan of bestemmingsplan, maar uitsluitend om richting te geven aan de planvorming en als input voor het projectbesluit/stedenbouwkundige visie.

Gebiedsbeschrijving
Het plangebied ligt in Stadsdeel West, in de wijk Bos en Lommer, en grenst aan de noordkant aan de Haarlemmerweg, aan de oostkant aan de Admiraal de Ruiterweg, aan de zuidkant aan de Wiltzanghlaan en aan de westkant aan de Ringweg-West (A10). De maaiveldhoogte in het plangebied ligt op circa NAP +0,6 m. De bodem bestaat tot een diepte van NAP -3,0 à -3,5 m uit antropogene (door de mens aangebrachte) zandlaag met een dikte van circa 3 m. Onder de antropogene laag ligt een Holoceen pakket tot circa NAP-12 m à NAP-13 m. Bestuurlijk ligt het plangebied geheel binnen de gemeente Amsterdam. Het plangebied valt onder de waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV).

Oppervlaktewater en waterkwaliteit
Direct ten noorden van het plangebied ligt de Haarlemmervaart. Het oppervlaktewaterpeil van de vaart wordt beheerst op NAP -0,4 m. Voor dempingen, compensaties en verhardingstoenames geldt de Keur van AGV. Alle ontwikkelingen in het plangebied moeten voldoen aan de eisen uit de Europese Kaderrichtlijn Water (**KRW**).

Waterkeringen en oevers
In het plangebied bevindt zich de secundaire waterkering "Haarlemmervaart-Zuidzijde-Oost". Indien in het kader van de ontwikkeling van EGW werkzaamheden plaatsvinden in de Keurzones, wordt aanbevolen in een vroege fase in overleg te treden met het bevoegd gezag (Waternet).

Bodem en grondwater
De antropogene freatische laag heeft een homogene opbouw. Er zijn in het plangebied drainagesystemen en riolen (deels aangelegd vóór 1960) aanwezig die de grondwaterstand kunnen beïnvloeden.

Conform het **GRP2016-2021** dient voor alle nieuwbouw in de eindsituatie te voldoen aan de **gemeentelijke grondwaternorm**.

- Dit betekent een ontwateringsdiepte van minimaal 0,5 m t.o.v. een grondwaterstand die gedurende maximaal 5 aaneengesloten dagen met een herhalingstijd van 1x/2 jaar overschreden wordt.
- Voor bouwen met kruipruimtes geldt een ontwateringsnorm van minimaal 0,9 m t.o.v. de maatgevend hoge grondwaterstand.

Conform het huidige gemeentelijke beleid is drainage niet wenselijk. Bij herontwikkeling wordt geadviseerd de benodigde ontwateringsdiepte bij voorkeur te realiseren door voldoende hoogte in het maaiveld aan te brengen en gebruik te maken van goed doorlatend materiaal.

De **grondwaterzorgplicht** vereist dat ontwikkelingen in het plangebied zowel tijdens uitvoering als in de eindsituatie geen verslechtering van de grondwatersituatie mogen veroorzaken, ook niet voor naastgelegen gebieden. Als onderdeel van de waterparagraaf in het bestemmingsplan en bij de aanvraag van watervergunningen voor nieuwe ondergrondse constructies dient om die reden een **grondwatertoets** te worden uitgevoerd. Daarin kunnen ook de effecten van grondverbetering en/of aanleg van wegcunetten worden berekend. Op basis van de grondwatertoets dient een ophoogadvies te worden opgesteld, waarin de toekomstige maaiveldhoogte wordt bepaald. Om voldoende informatie voor het opstellen van de grondwatertoets te hebben wordt geadviseert om de grondwaterstanden in het plangebied te blijven monitoren.

De inventarisatie van de beschikbare milieukundige bodemonderzoeken valt buiten de scope van voorliggende rapportage. Wel adviseren we om het grondwater op het standaard stoffenpakket onopgeloste bestanddelen en ijzer te laten analyseren.

Om verontreiniging van afstromend hemelwater, oppervlaktewater, grondwater en de waterbodem tegen te gaan, dienen de **richtlijnen van Waternet/AGV** te worden gevolgd, waarin onder andere het gebruik van uitlogende materialen (PAK, lood, zink en koper) voorkomen dient te worden.

Hemelwater
Conform de doelstellingen van Amsterdam Rainproof [11] en het GRP 2016-2021 [9] wordt voor het plangebied geadviseerd bij de herontwikkeling het stedenbouwkundig plan en het maaiveld zodanig te ontwerpen zodat om een bui van 60 mm in 1 uur kan worden verwerkt zonder schade aan huizen en vitale infrastructuur te veroorzaken. Voor openbare ruimte dient conform het GRP 2016-2021 [9] circa 20 mm in 1 uur verwerkt te worden door de riolering en de andere 40 mm dient geborgen of (vertraagd) naar oppervlaktewater worden geloosd. Mogelijk wordt deze ambitie in de toekomst opgeschroefd (100 mm in 1 uur/ 120 mm in 2 uur).

Momenteel is in Amsterdam een hemelwaterverordening in de maak, waarbij alle nieuw uit te geven kavels als waterneutrale kavels ingericht moeten worden. Om op deze verwachting te anticiperen wordt geadviseerd om in de bouwenvelop voor de nog uit te geven en te ontwikkelen kavels mee te geven dat deze kavels waterneutraal dienen te worden ingericht. Dit betekent dat de kavels minimaal een bui van 60 millimeter (60 l/m2) moeten kunnen verwerken op eigen terrein. Hemelwater geborgen op de kavel mag via geknepen afvoer (bovengronds) aan openbare ruimte worden afgevoerd met een maximaal debiet van 1 l/m2/uur (1 mm/uur).

Accumulatie van meer dan 200 mm water in het plangebied bij een bui van 60 mm per uur wordt op in de Krelis Lowenstraat en Admiraal de Ruiterweg. Op de Wiltzanghlaan accumuleert ook regenwater op de weg, waardoor deze slecht begaanbaar kan worden.

Ook binnentuinen (gelegen op particulier terrein) en gesloten pleinen zoals het plein van Admiraal de Ruiterweg 537-539 en de binnentuinen van de panden tussen de Admiraal de Ruiterweg en de Sara Burgherhartstraat zijn kwetsbaar voor wateraccumulatie.

Voor verwerking van hemelwater geldt conform de **NBW** de drietrapsstrategie 'vasthouden, bergen, afvoeren', die moet worden gevolgd bij de aanpak van wateroverlast in een watersysteem. In principe is het gunstig om neerslag lokaal '**vast te houden'** door te infiltreren, zodat de sponswerking en de zuiverende werking van de bodem wordt benut. Aanname is dat het plangebied qua bodemopbouw een **geschikt gebied voor infiltratie** is, omdat het grondwater niet al te hoog staat en de bodemopbouw in de bovenste 3,0 á 3,5 m zandig is, en mogelijk geschikt is voor actieve infiltratie.

Omdat tijdens extreme neerslag de infiltratiecapaciteit kleiner is dan de neerslagintensiteit, dient naast infiltratie gezocht te worden naar mogelijkheden voor (vertraagd) 'afvoeren' of tijdelijk 'bergen'. Voor een robuust klimaatbestendig ontwerp van het plangebied kunnen de richtlijnen van Amsterdam Rainproof gevolgd worden [11].

De groene stroken ten (zuid)westen van de Sara Burgherstraat en tussen de Haarlemmerweg en de Admiraal de Ruijterweg zijn in de Rainproof Oplossingenkaart specifiek aangemerkt als waterbergende kansgebieden. Mogelijk kan ook het schoolplein in het zuiden van het plangebied als waterplein ingericht worden.

De straten en parkeerterreinen in het plangebied bieden mogelijkheden om tijdens hevige buien door herprofilering van de weg tijdelijk water te bergen om vervolgens af te voeren naar het hemelwaterriool. Naast 'vasthouden, bergen en afvoeren' kan er ook **waterrobuust worden gebouwd**.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 12 februari 2019 heeft het College van B&W ingestemd met het principebesluit voor het Entree Gulden Winkel (EGW) en aangegeven om de haalbaarheid van het toevoegen van 300-600 woningen in het gebied te onderzoeken (zie Figuur 1-1). De woningen zullen worden gerealiseerd in de strook naast de A10 (de verdichtingsstrook) door middel van transformatie en het toevoegen van nieuwbouw (incl. sloop). De opgave is verdeeld over 3 corporaties: Stadgenoot, Rochdale en Eigen Haard. Momenteel wordt een stedenbouwkundige visie opgesteld met daarin de randvoorwaarden en uitgangspunten van de gemeente voor het gebied. Naast de verdichtingsstrook is ook de scholendriehoek en enkele straten onderdeel van het plangebied. Als onderdeel van de stedenbouwkundige visie zijn verschillende onderzoeken nodig om randvoorwaarden en haalbaarheid van de opgave te kunnen bepalen. Eind 2019 zal een projectbesluit worden voorgelegd aan het College. De onderzoeksresultaten maken onderdeel uit van het projectbesluit (stedenbouwkundige visie).

Als onderdeel van de haalbaarheidsonderzoek heeft Grond en Ontwikkeling het Ingenieursbureau Amsterdam (IB) gevraagd een quickscan te schrijven waarin aandacht wordt besteed aan het huidige watersysteem en aan mogelijke toekomstige ruimtelijke ingrepen in het watersysteem.



Figuur 1-1 Maximale bebouwing in EGW. In bruin de mogelijke toevoegingen aan woningbouw.

1.2 Doel

Het doel van deze rapportage is om in de huidige planvormingsfase inzicht te verschaffen in randvoorwaarden bij de ruimtelijke plannen en besluiten die een effect kunnen hebben op het watersysteem en te waarborgen dat waterhuishoudkundige aspecten in beschouwing worden genomen. Dankzij deze rapportage kan het projectteam vroegtijdig systematische aandacht besteden aan alle waterhuishoudkundige aspecten in de ruimtelijke plannen en besluiten. Dit zijn: oppervlaktewater en waterkwaliteit, waterkeringen en oevers, grondwater (waaronder mogelijke onderkeldering/parkeergarages) en hemelwater (Rainproof).

Deze rapportage is voornamelijk gebaseerd op onderzoeken uit het verleden en gebiedskennis bij het IB. Bij verdere uitwerking van de plannen is het noodzakelijk om gegevens te verzamelen (o.a. grondwaterstanden), de uitgangspunten en aannamen te verifiëren en aanvullende toetsing op de plannen uit te voeren. **Deze rapportage dient dan ook niet als waterparagraaf voor het stedenbouwkundig plan of bestemmingsplan**, maar uitsluitend om richting te geven aan de planvorming en als input voor het projectbesluit/stedenbouwkundige visie.

1.3 Leeswijzer

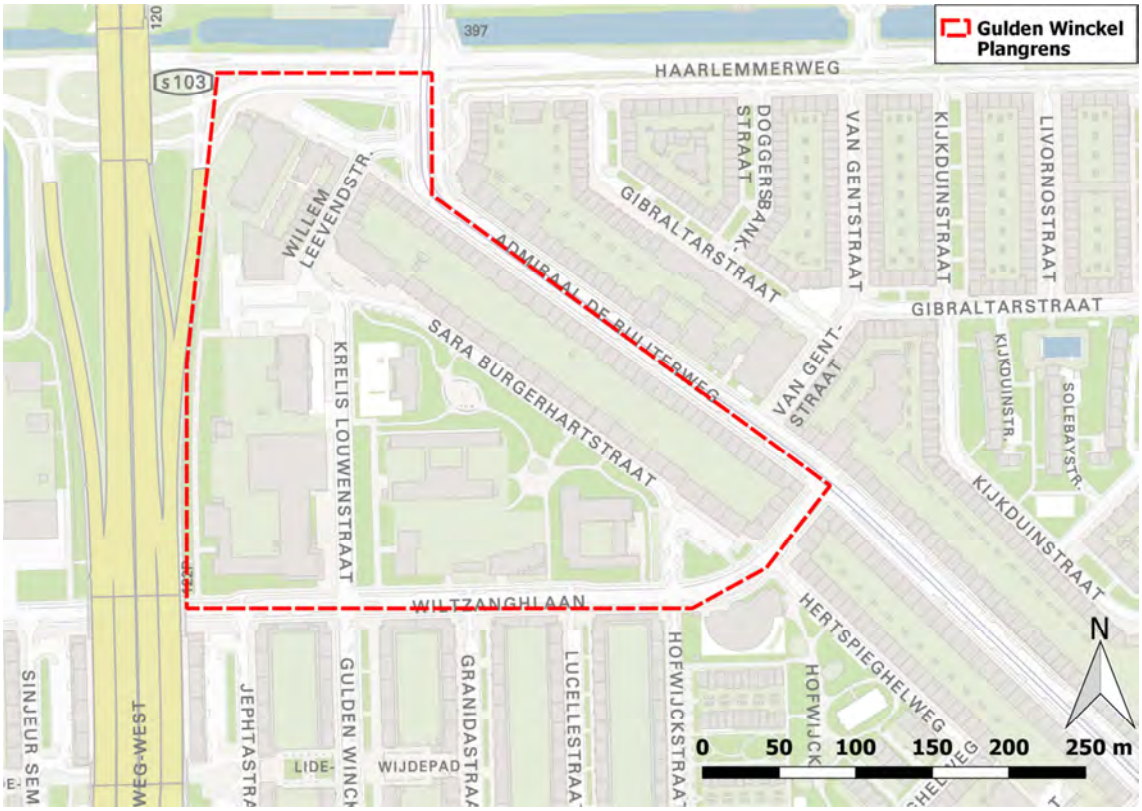
In hoofdstuk 2 wordt een **beschrijving** van het plangebied EGW gegeven. De navolgende hoofdstukken zijn opgedeeld in wateraspecten: oppervlaktewater en waterkwaliteit (hoofdstuk 3), waterkeringen en oevers (hoofdstuk 4), grondwater (hoofdstuk 5) en hemelwaterverwerking (hoofdstuk 6). Per wateraspect zijn de **aandachtspunten** zoals eisen, randvoorwaarden en wensen uit de Keur AGV en het beleid van de gemeente Amsterdam op watergebied benoemd en vervolgens **advies** gegeven over acties die de komende tijd nodig zijn zodra de ruimtelijke plannen meer vorm krijgen.

Omdat het ontwerptraject nog loopt, kan in deze hoofdstukken de eindsituatie nog niet worden getoetst aan de eisen en voorwaarden ten aanzien van het gemeentelijke en landelijke waterbeleid en waterwetgeving. Daar staat tegenover dat in deze rapportage wél de voorwaarden, waarin de ontwikkeling van EGW plaatsvindt, worden vastgelegd binnen de kaders van wetgeving, beleid en een klimaatbestendig eindbeeld.

2 Gebiedsbeschrijving

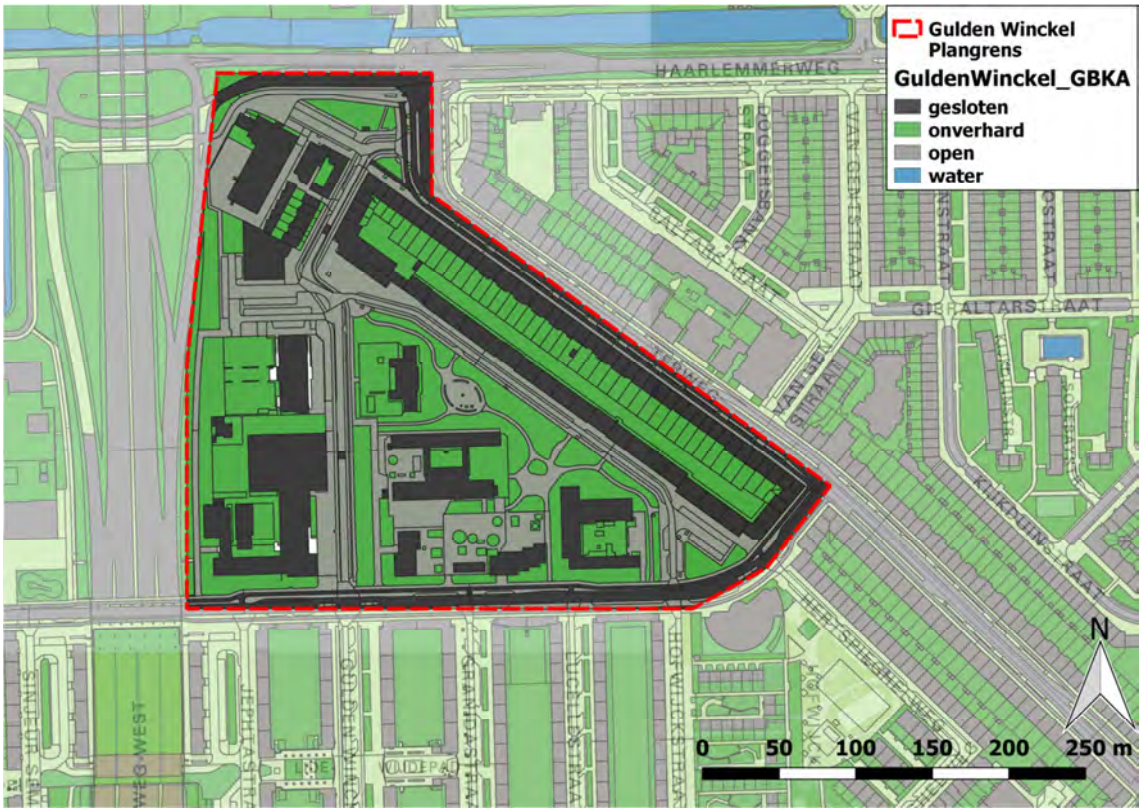
2.1 Locatie en ontwikkelingsplannen

Het plangebied ligt in Stadsdeel West, in de wijk Bos en Lommer, en grenst aan de noordkant aan de Haarlemmerweg, aan de oostkant aan de Admiraal de Ruiterweg, aan de zuidkant aan de Wiltzanghlaan en aan de westkant aan de Ringweg-West (A10), zie Figuur 2-1.



Figuur 2-1 Situering plangebied EGW (op basis van de tekening in Bijlage 1 -).

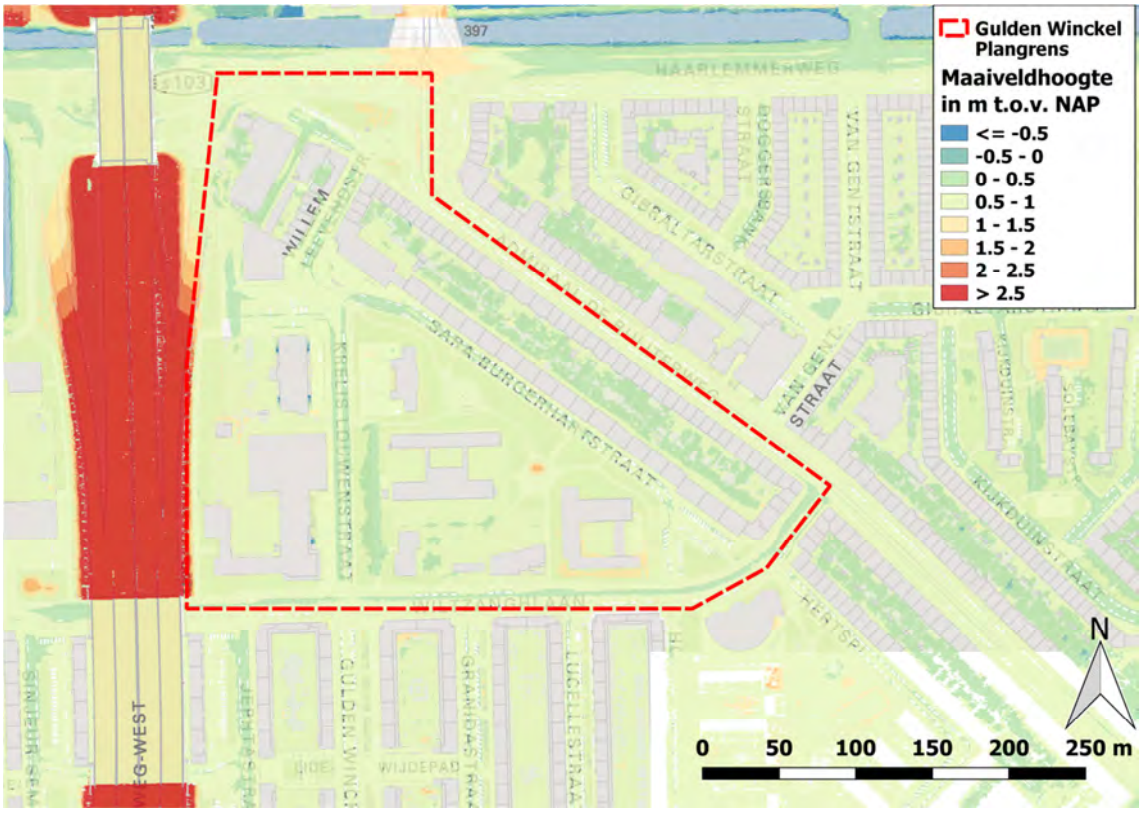
Het plangebied heeft een gemengd gebruik. In het oosten, tussen de Admiraal de Ruiterweg en de Sara Burgherhartstraat, ligt een grote woonblok met tuinen in het midden. In het westen, grenzend aan de A10, liggen o.a. winkels, kantoorgebouwen en een hostel. In het zuiden liggen openbare voorzieningen zoals een basisschool en een kleuterschool. Volgens de GBKA (zie Figuur 2-2) bestaat circa 40% van het plangebied uit gesloten verharding (bebouwing en asfalt), circa 30% is open verharding en circa 30% is onverhard.



Figuur 2-2 Maaiveldsituatie in plangebied EGW (op basis van GBKA).

2.2 Maaiveldniveau

De maaiveldhoogte in het plangebied ligt op circa NAP +0,6 m. In Figuur 2-3 is een gedeelte van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) weergegeven [1]. De A10 viaduct heeft een maximale hoogte van circa NAP +6,5 m.



Figuur 2-3 Actuele maaiveldhoogten in m NAP [1]

2.3 Bodemopbouw

Het plangebied is rond 1930 opgehoogd [3]. Vroegere watergangen in het gebied zijn inmiddels allemaal gedempt.

De bodemopbouw is bepaald op basis van sonderingen uit het archief van de gemeente Amsterdam(C04-630, D04-1538, D04-1539, D04-1540, D04-1541, D04-1542) [4] en gegevens uit het DINOloket [5] (boringen B25B0801, B25B0877 en B25B1087). De bodem bestaat tot een diepte van NAP -3,0 à -3,5 m uit antropogene (door de mens aangebrachte) zandlaag met een dikte van circa 3 m. Onder de antropogene laag ligt een Holoceen pakket tot circa NAP-12 m à NAP-13 m. Dit Holoceen pakket bestaat uit klei met afwisselend enkele zandlaagjes en veen. In het plangebied is in de ondergrond vrijwel overal aan de basis van het Holoceen pakket het basisveen aanwezig. Onder het basisveen is voornamelijk Pleistoceen zand aanwezig, met daarbij een slechtdoorlatende tussenlaag (Alleröd klei) die niet overal aanwezig is, tot een diepte van circa NAP-28,0 m tot NAP-32,0 m. Onder het Pleistocene zand is de Eemklei gelegen, die in Amsterdam als geohydrologische basis kan worden gezien.

Tabel 2-1 Schematische bodemopbouw in het plangebied

Bodemlaag	Dikte (m)	Bovenkant (m NAP)	Onderkant (m NAP)	Geohydrologie
Antropogene laag	3,0 à 3,5	Maaiveld	-3,0 à -3,5	Antropogene laag
Klei, siltig zand en veen	8 à 9	-3,0 à -3,5	-11,5 à -12,0	Slecht doorlatende laag
Basisveen	0,5 à 1	-11,5 à -12,0	-12,0 à -13,0	
1e Zandlaag	3 à 4	-12,0 à -13,0	-15,5 à -16,0	1e Watervoerend pakket
Alleröd klei	2 à 3	-15,5 à -16,0	-17,0 à -17,5	
2e Zandlaag	13 à 15	-17,0 à -17,5	-28 à -30,0	
Eemklei		-30,0	Slecht doorlatende laag	Slecht doorlatende laag

2.4 Beheergebied

Het plangebied valt onder het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) waarvan het beheer wordt uitgevoerd door Waternet. Het plangebied ligt geheel binnen de gemeente Amsterdam die hier de zorg heeft voor de 3 watertaken (stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater), waarbij de gemeente Amsterdam de uitvoering van de watertaken aan Waternet hebben gemandateerd.

3 Oppervlaktewater en waterkwaliteit

3.1 Ligging oppervlaktewater en peilbeheer

Direct ten noorden van het plangebied ligt de Haarlemmervaart. Het oppervlaktewaterpeil van de vaart wordt beheerst op NAP -0,4 m [13] . Dit is ook peil dat ingesteld is voor het peilgebied.

3.2 Aandachtspunten oppervlaktewater en waterkwaliteit

Voor dempingen, compensaties en verhardingstoenames geldt de Keur van AGV [2]. De belangrijkste regels zijn:

1. Een demping in het gebied dient 1 op 1 te worden gecompenseerd in de vorm van oppervlaktewater in hetzelfde watersysteem.
2. verhardingstoename[1]: voor de aanleg van verharding dient te worden gecompenseerd in oppervlaktewater of door aanleg van een alternatieve vorm van waterberging. Afhankelijk van de diepte van de polder is het te compenseren wateroppervlak 10% tot 15% van de verharding. Dit moet worden afgestemd met het bevoegd gezag.
3. De waterbalans dient ten alle tijden positief te blijven (dus eerst compenseren en dan dempen).

3.3 Advies oppervlaktewater en waterkwaliteit

Indien de hoeveelheid verhard oppervlak toeneemt, dient in de planning rekening te worden gehouden met de benodigde tijd voor het aanvragen, aanleggen of graven van watercompensatie. Het is aanbevolen om eventuele compensatie van verhardingstoename vooraf af te stemmen met het bevoegd gezag.

Alle ontwikkelingen in het plangebied moeten voldoen aan de eisen uit de Europese Kaderrichtlijn Water (**KRW**). De KRW heeft als doel om te komen tot een goede waterkwaliteit en ecologie.

[1] In het beheergebied van AGV dient een verhardingstoename van meer dan 1000 m2 te worden gecompenseerd.

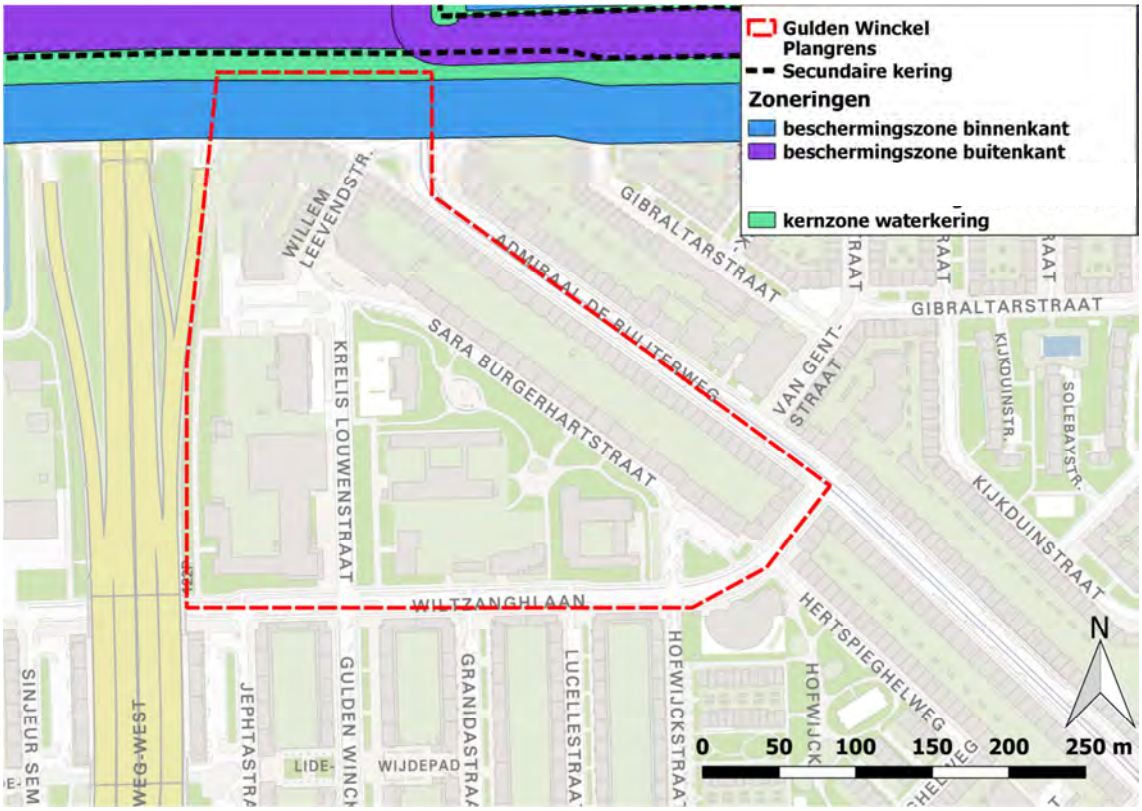
4 Waterkeringen en oevers

4.1 Waterkeringen

Dijkringgebieden
Het plangebied bevindt zich binnen dijkring 14. De ligging en de bijbehorende veiligheidsnormen (de dijktrajecten) van de primaire waterkeringen zijn beschreven in het Nationaal Basisbestand Primaire Waterkeringen (NBPW). De maximaal toelaatbare faalkans voor een waterkering in deze dijkring is 1:10.000 [7].

Waterbouwkundige constructies
Ten noorden van het plangebied bevindt zich de secundaire waterkering "Haarlemmervaart-Zuidzijde-Oost" [2], een verholen waterkering. De kernzone en de beschermingszone binnenkant liggen binnen het plangebied (zie Figuur 4-1).

De A10 viaduct ten westen van het plangebied valt onder de **WBR** (Wet Beheer Rijkswaterstaatswerken).



Figuur 4-1 Locatie van de secundaire waterkering en de beschermingszones.

4.2 Oevers

Het plangebied grenst in het noorden aan de Haarlemmervaart. De oevers van de Haarlemmervaart zijn deels verhard, en deels bestaan uit doorlatende taluds.

4.3 Aandachtspunten waterkeringen en oevers bij herinrichting

In het plangebied bevindt zich de secundaire waterkering "Haarlemmervaart-Zuidzijde-Oost". De Keur van het AGV stelt gebods- en verbodsbepalingen voor het gebruik in, op of nabij de waterkering. Volgens artikel 4.8 van de Keur van AGV is het verboden zonder watervergunning van het bestuur van het AGV gebruik te maken van de Keurzones. Benodigde watervergunningen moeten door de ontwikkelende partij bij het hoogheemraadschap AGV worden aangevraagd, dit kan via het OmgevingsLOket (OLO).

4.4 Advies waterkeringen en oevers

Indien in het kader van de ontwikkeling van EGW werkzaamheden plaatsvinden in de Keurzones, wordt aanbevolen in een vroege fase in overleg te treden met het bevoegd gezag (Waternet).

5 Grondwater

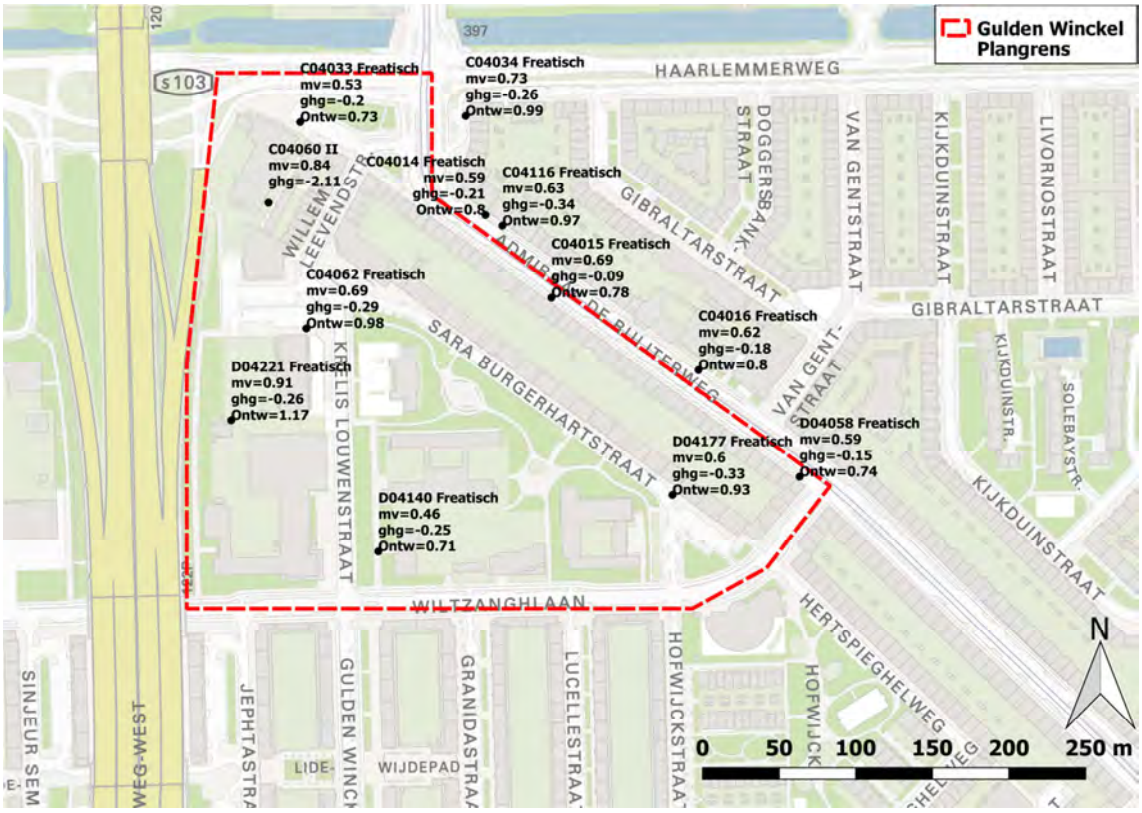
5.1 Freatisch grondwater

Er zijn bij Waternet gegevens opgevraagd van peilbuizen in het plangebied. De locaties van de peilbuizen en de bijbehorende ontwateringdieptes zijn in Figuur 5-1 gepresenteerd. De ontwateringsdiepte gemeten in peilbuizen in het plangebied varieert tussen 0,71 m-mv en 1,17 m-mv, en is gemiddeld 0,87 m. De meetreeksen zijn in Bijlage 2 - gepresenteerd. In Tabel 5-1 zijn de gemeten freatische grondwaterstanden samengevat.

Tabel 5-1 Samenvatting van de freatische grondwaterstanden gemeten in freatische peilbuizen in en rondom het plangebied

Peilbuis	Van	Tot	X	Y	Mv[2] (mNAP)	GG[3] (mNAP)	GHG[4] (mNAP)	Ontwatering (m-mv)
C04015	5-2-1980	24-4-2019	118338	488553	0,69	-0,29	-0,09	0,78
D04177	14-1-1991	3-8-2017	118417	488424	0,60	-0,49	-0,33	0,93
D04221	22-12-1995	17-9-2015	118129	488473	0,91	-0,50	-0,26	1,17
D04140	5-2-1980	3-7-2018	118225	488387	0,46	-0,46	-0,25	0,71
C04062	9-1-1991	3-8-2017	118178	488533	0,69	-0,48	-0,29	0,98
C04033	5-2-1980	11-1-2019	118174	488668	0,53	-0,41	-0,20	0,73
C04034	5-2-1980	3-7-2019	118282	488672	0,73	-0,42	-0,26	0,99
C04016	5-2-1980	16-5-2019	118434	488506	0,62	-0,35	-0,18	0,80
C04116	10-1-2005	3-7-2019	118306	488600	0,63	-0,49	-0,34	0,97
C04014	5-2-1980	24-8-2004	118295	488607	0,59	-0,46	-0,21	0,80
D04058	5-2-1980	3-3-2004	118500	488436	0,59	-0,36	-0,15	0,74

[2] Mv=maaiveld
[3] GG=gemiddelde Grondwaterstand
[4] GHG=Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand



Figuur 5-1 Locaties peilbuizen,mv en GHG in m+NAP en ontwateringdieptes in m-mv. Metingen in peilbuis C04060 II zijn van stijghoogte in het eerste watervoerend pakket. De meetgrafieken zijn gepresenteerd in Bijlage 2 - en in Bijlage 3 - .

De antropogene freatische laag heeft een homogene opbouw. Er zijn in het plangebied drainagesystemen en oude riolen (zie paragraaf 5.3) aanwezig die de grondwaterstand kunnen beïnvloeden.

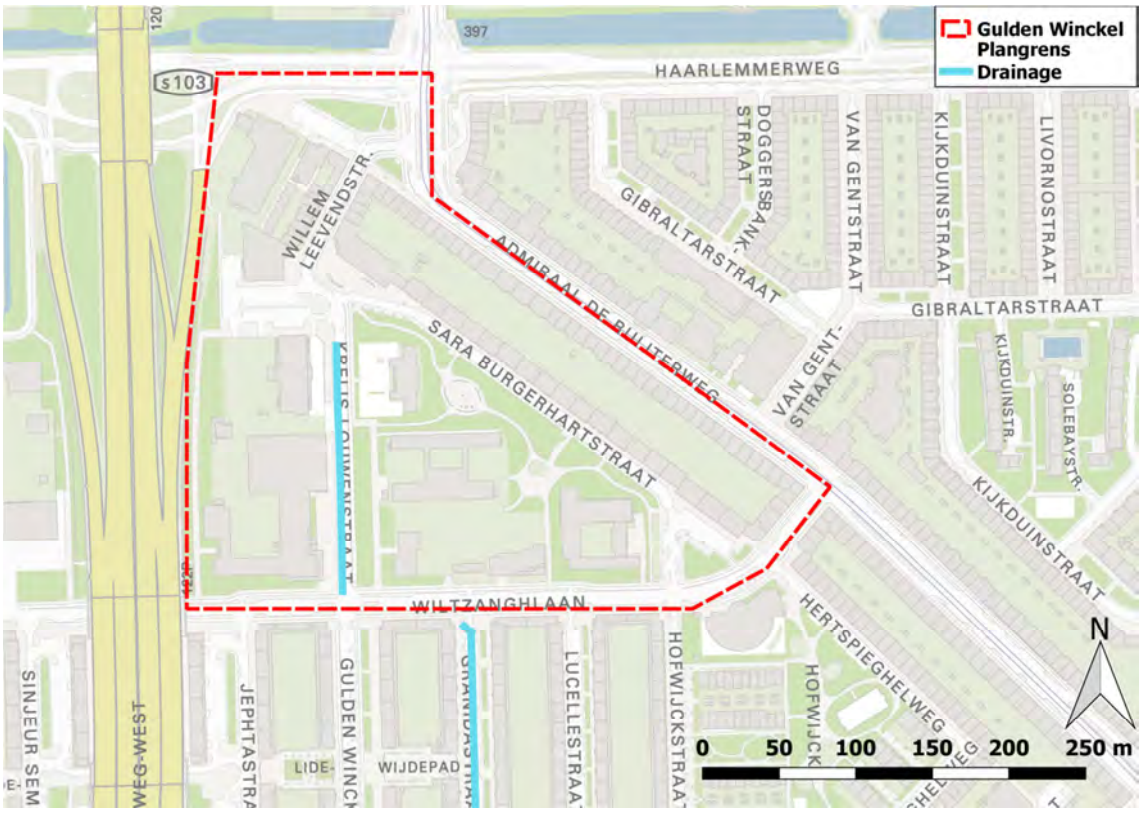
5.2 Stijghoogte watervoerend pakket

De stijghoogtes zijn bepaald op basis van de meetreeks in peilbuis C04060 II, gelegen direct ten noorden van de plangebied. De metingen zijn gepresenteerd in Bijlage 3 - . De stijghoogte in het eerste watervoerende pakket fluctueert in de omgeving van het plangebied tussen NAP -2,37 m en NAP -2,11 m. De gemiddelde stijghoogte is NAP -2,23 m. Op basis van het verloop van de isohypsen is de te verwachten stroming in het Eerste Watervoerend Pakket (WVP1) in westelijke richting en bedraagt circa 10 m/jaar. In dit gebied is verder sprake van een inzijgingssituatie; een infiltratiesituatie van het freatische pakket richting WVP1.

5.3 Drainagesystemen

In het plangebied ligt een rioolstelsel (HWA , DWA, gemengd); delen daarvan zijn vóór 1960 aangelegd. De oude (lekkende) riolen hebben mogelijk een drainerende werking op de grondwaterstanden.

Volgens de Leidingenkaart (2015) is in het plangebied drainage aanwezig in het Krelis Louwenstraat, en ten zuiden van het plangebied in de Granidastraat [8]. De ligging van het drainagesysteem is weergegeven in Figuur 5-2 (in de periode na 2015 is de riolering in de Sara Burgherstraat en in de Krelis Louwenstraat vernieuwd en is de situatie mogelijk gewijzigd). Dit drainagesysteem is meer dan 20 jaar geleden aangelegd en mogelijk niet meer functioneel. Desondanks moet het drainagesysteem in stand blijven, omdat door verwijderen of beschadigen van de drainage de grondwaterstand kan stijgen. Tijdens het uitvoeren van werkzaamheden dient met mogelijke aanwezigheid van drainage rekening te worden gehouden.

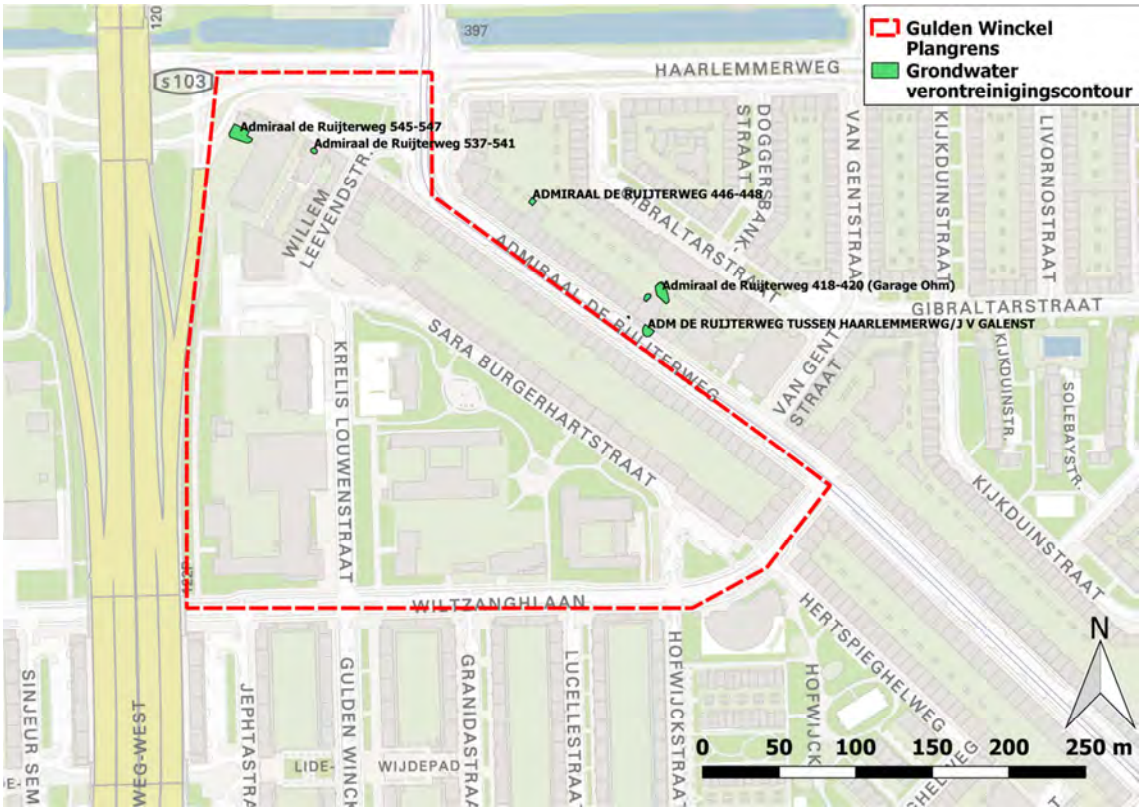


Figuur 5-2 Drainagesysteem in en rond het plangebied [8] (de kaart toont de situatie in 2015, in de periode na 2015 is de riolering in de Sara Burgherstraat en in de Krelis Louwenstraat vernieuwd en is de situatie mogelijk gewijzigd).

Conform het huidige gemeentelijke beleid is het niet meer wenselijk om nieuwe drainage aan te leggen. Bij herontwikkeling wordt geadviseerd de benodigde ontwateringsdiepte bij voorkeur te realiseren door voldoende hoogte in het maaiveld aan te brengen en gebruik te maken van goed doorlatend materiaal.

5.4 Grondwaterverontreinigingen

Binnen het plangebied zijn in NAZCA[5] [10] twee locaties van grondwaterverontreiniging geregistreerd, op Admiraal de Ruiterweg 545-547 (minerale olie) en op Admiraal de Ruiterweg 537-541 (minerale olie, PCB, xylenen), zie Figuur 5-3. De kans bestaat dat deze verontreinigingen door de werkzaamheden worden verplaatst of worden opgepompt. Indien er binnen het plangebied ernstige grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn, zullen maatregelen nodig zijn om verspreiding van deze grondwaterverontreinigingen te voorkomen.



Figuur 5-3 Locaties grondwaterverontreinigingen in het plangebied [10].

5.5 Aandachtspunten grondwater bij herinrichting

Conform het **GRP2016-2021** [9] dient voor alle nieuwbouw in de eindsituatie te voldoen aan de **gemeentelijke grondwaternorm**.

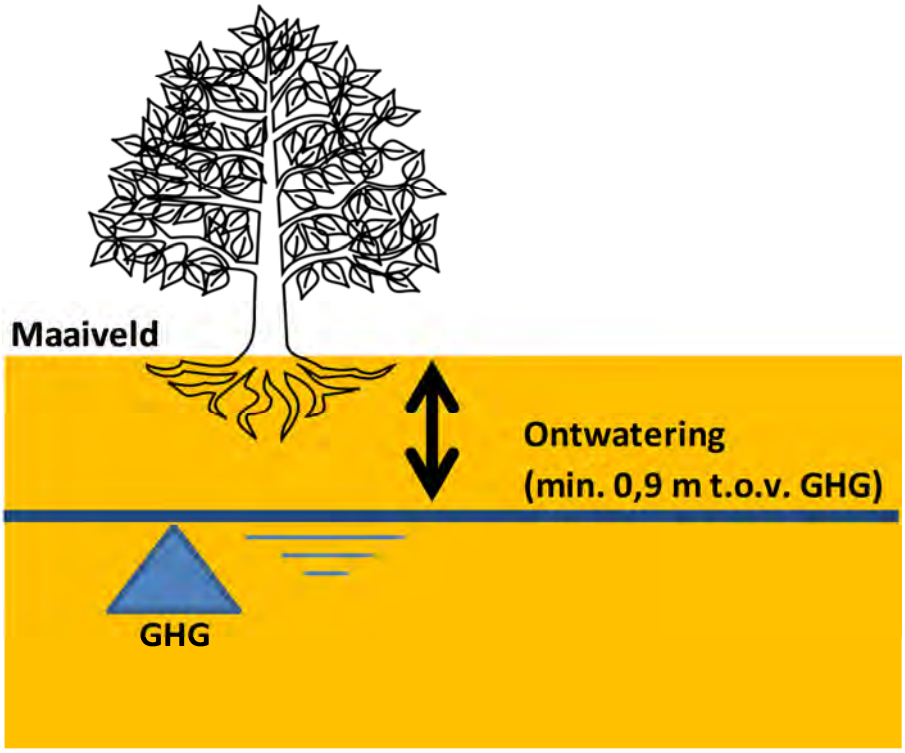
- Dit betekent voor kruipruimteloos bouwen een ontwateringsdiepte van minimaal 0,5 m t.o.v. een grondwaterstand die gedurende maximaal 5 aaneengesloten dagen met een herhalingstijd van 1x/2 jaar overschreden wordt.

[5]- NAZCA is de digitale kaart met informatie over de bodem in de gemeente Amsterdam, ontwikkeld door Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

- Voor bouwen met kruipruimtes geldt een ontwateringsnorm van minimaal 0,9 m t.o.v. de maatgevend hoge grondwaterstand.

Aanvullend hierop:

- kunnen **beheerders** van kabels, leidingen, wegen, sporen en openbaar groen aanvullende **eisen** hebben voor de aanwezige ontwatering (=afstand tussen grondwater en maaiveld)
- acht de gemeente Amsterdam voor de aanplant van bomen een ontwateringsdiepte van minimaal 0,9 m t.o.v. de GHG wenselijk, zie Figuur 5-4. Dit beleid wordt volgens de planning na 2021 aangepast om uniform 0,9 m ontwateringsnorm te hebben, waarmee de bovenstaande 0,5 m voor kruipruimteloos bouwen zou komen te vervallen.



Figuur 5-4 Schematische weergave van ontwateringsdiepte t.o.v. maaiveld en GHG.

Als de nieuw te ontwikkelen kavels niet voldoen aan de gemeentelijke grondwaternorm dient het maaiveld bij voorkeur te worden opgehoogd met goed doorlatend zand bij het bouwrijp maken van het terrein. De beste resultaten worden bereikt bij integrale ophoging van het gehele gebied. Indien (integrale) ophoging niet mogelijk is, bijvoorbeeld omdat bestaande aangrenzende gebouwen gehandhaafd blijven, heeft conform gemeentelijk beleid **GRP2016-2021** aanleg van extra oppervlaktewater de voorkeur boven drainage [9]. Aanleg van oppervlaktewater zal echter voor een ontwikkelaar in veel gevallen niet realiseerbaar zijn. In sommige gevallen is niet te vermijden dat drainage wordt toegepast om aan de grondwaternorm te voldoen. In dat geval dient de drainage robuust te worden uitgevoerd; dat wil zeggen dat de drainage bij voorkeur zo ontworpen wordt dat deze niet periodiek droogvalt (wat kan leiden tot verstopping door ijzeroxidatie).De drainage dient te worden omhuld door een koffer van goed doorlatend materiaal

(grind of drainagezand) met geotextielomhulling (geweven, poriegrootte >300 mμ) om ingroei van wortels tegen te gaan.

De **grondwaterzorgplicht** vereist dat ontwikkelingen in het plangebied zowel tijdens uitvoering als in de eindsituatie geen verslechtering van de grondwatersituatie mogen veroorzaken, ook niet voor naastgelegen gebieden. Een verslechtering in de eindsituatie kan bijvoorbeeld ontstaan door grote nieuwe ondergrondse obstructies zoals ondergrondse parkeergarages, tunnels, ondoorlatende damwanden of ondoorlatende kadeconstructies die de grondwaterstroming blokkeren. In ongunstige gevallen kunnen deze blokkades leiden tot grondwateroverlast (vernatting en plasvorming aan maaiveld, overlast voor bomen) of grondwateronderlast. De invloed op het grondwatersysteem van nieuwe ondergrondse ontwikkelingen (zoals parkeerkelders en damwanden) en wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem dient daarom te worden onderbouwd met berekeningen (modelsimulaties). Daarnaast dienen ontwikkelaars ook rekening te houden met de grondwatersituatie in binnentuinen, waar vanwege kelderbouw risico kan ontstaan op ingesloten grondwater en grondwateroverlast. Als onderdeel van de waterparagraaf in het bestemmingsplan en bij de aanvraag van watervergunningen voor nieuwe ondergrondse constructies dient om die reden een **grondwatertoets** te worden uitgevoerd waarin het cumulatieve effect van alle ontwikkelingen wordt meegenomen.

Indien nieuwe ontwikkelingen negatieve invloed hebben op het grondwatersysteem, of risico's veroorzaken voor de omgeving, moeten mitigerende maatregelen worden toegepast. Te denken valt dan aan het realiseren van grondverbetering naast- en onder ondergrondse parkeergarages en/of het aanbrengen van perforaties in ondergrondse damwanden. De gemeente kan er ook voor kiezen om restricties aan ondergronds bouwen op te leggen in het bestemmingsplan.

Aanleg, demping of wijziging van watergangen kan grote veranderingen van de grondwaterstand in de omgeving tot gevolg hebben. Verhoging van de grondwaterstand kan leiden tot opkruipend vocht in kruipruimten en souterrains, natte tuinen en water op straat. Ook kan door te hoge grondwaterstanden het risico op het opvriezen van wegen en op boomsterfte toenemen. Te lage grondwaterstanden kunnen echter eveneens onwenselijk zijn. Een structurele verlaging van de grondwaterstand kan droogvallende veen- en kleilagen of droogvallende houten paalfunderingen tot gevolg hebben. Hierdoor ontstaat risico op schade aan infrastructuur en bebouwing.

Uitlogende materialen leiden tot verontreiniging van afstromend hemelwater, oppervlaktewater, grondwater en waterbodem. Conform de Keur van het AGV dient het gebruik van dergelijke materialen voorkomen te worden gedurende de bouw- en gebruiksfase van bouwwerken maar ook bij inrichting en gebruik van de openbare ruimte. Emissies naar het oppervlaktewater van bitumineuze materialen, PAK (via geïmpregneerd hout), lood, zink en koper (via regenwaterafvoer) moeten worden tegengegaan. Afhankelijk van de gebruikte (bouw)materialen kan een melding of een vergunning noodzakelijk zijn, vooral wanneer deze materialen in contact (kunnen) komen met (regen)water. Niet uitlogende materialen die toegepast mogen worden zijn o.a.:

- Beton
- Hout (FSC keurmerk geleverde houtsoorten);
- Europees naaldhout, eventueel in combinatie met kunststof doek;

- Siberische lariks;
- Wilgentenen;
- Beton met BSB-certtificaat1;
- Enkamat A501;
- Gerecycled plastic;
- Staal met plastic coating.

5.6 Advies grondwater bij herinrichting

Geadviseerd wordt om, nadat de plannen voor het gebied duidelijk zijn, de lokale grondwatersituatie in het ontwerpfase met een grondwatermodel te onderzoeken voor de huidige en de toekomstige situatie met ontwikkelingen, rekening houdend met klimaatveranderingen (grondwatertoets). Eventuele mitigerende maatregelen om de grondwaterstand te beheersen kunnen zodoende tijdig in de (her)ontwikkeling worden ingepland. Om de lokale grondwatersituatie te onderzoeken zijn de volgende acties nodig:

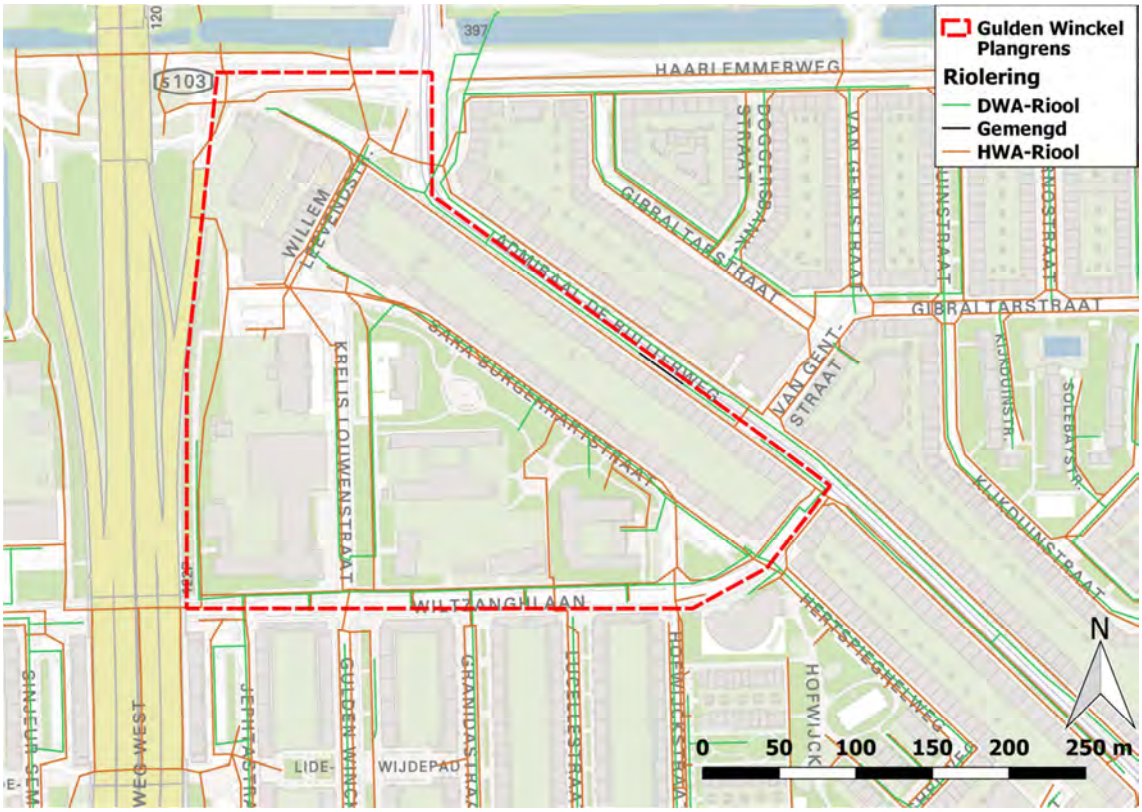
1. De ligging en diepte van de huidige (parkeer)kelders en ondergrondse constructies moeten bekend zijn. Daarnaast vormen de keuzes die gemaakt worden ten aanzien van kelders, bouwen met- of zonder kruipruimte, aanplant van bomen, toekomstig verhardingspercentage en de klimaatrobuustheid van het gebied maatgevende uitgangspunten voor de toekomstige grondwaterstand. De planvorming dient om die reden al te zijn uitgewerkt tot een (concept) stedenbouwkundig plan zodat de uitgangspunten helder zijn om de toekomstige grondwaterstand te bepalen.
2. Met de gegevens uit de monitoring kan het grondwatermodel van het plangebied worden opgesteld en dient een grondwatertoets voor het plangebied te worden uitgevoerd. Idealiter wordt gebruik gemaakt van meetreeksen van minimaal 10 jaar. Dit duurt echter te lang voor de huidige planvorming. Het advies is om in dit geval op basis van de al bestaande peilbuisgegevens (Waternet) het grondwatermodel te ijken.
3. Op basis van de grondwatertoets dient een ophoogadvies te worden opgesteld, waarin de toekomstige maaiveldhoogte wordt bepaald. Belangrijk onderdeel van het ophoogadvies is een geotechnisch advies waarin de te verwachten zettingen worden bepaald die ontstaan door het gewicht van het ophoogpakket.
4. De beschikbare milieukundige bodemonderzoeken dienen te worden geïnventariseerd en mogelijk geactualiseerd. Dit valt buiten de scope van deze rapportage. Wel adviseren we om naast analyse van het grondwater op het standaard stoffenpakket ook de lozingsparameters Onopgeloste Bestanddelen en IJzer te laten analyseren ten bate van bouwbemalingen.

Op basis van de grondwatermonitoring en een grondwatermodellering kunnen de benodigde minimale maaiveldhoogten in het plangebied in kaart worden gebracht. Uit de watertoets en het ophoogadvies volgt een gewenst maaiveldniveau.

6 Hemelwater

6.1 Hemelwaterafvoer via riolering

De hemelwaterafvoer in de bestaande straten is in het plangebied geregeld via een gescheiden rioolstelsel [8] (zie Figuur 6-1).



Figuur 6-1 Riolering EGW [8]

6.2 Hemelwater op straat

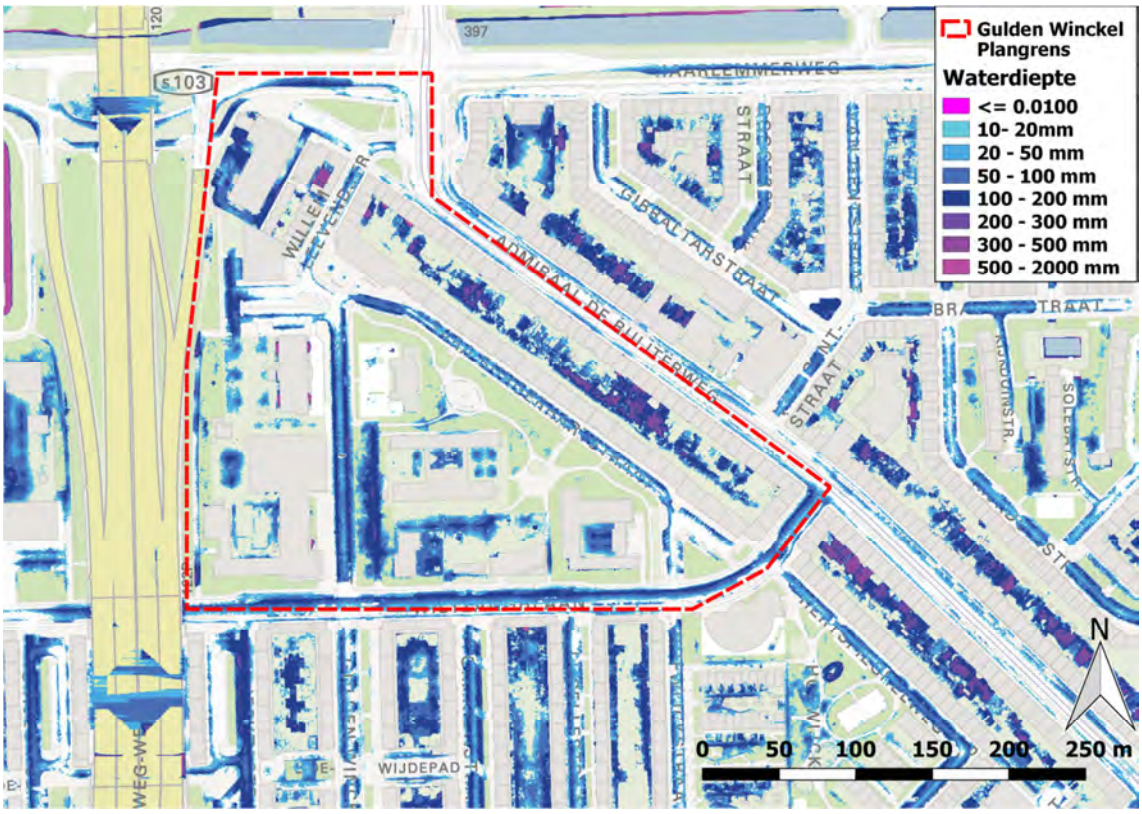
Bij hevige neerslag kan tijdelijk water op straat komen te staan. In het plangebied wordt hemelwater naar het HWA-riool afgevoerd. De overtollige neerslag, die niet in het riool past, zal op straat blijven staan en kan mogelijk schade veroorzaken. Om de accumulatie van water op straat inzichtelijk te maken zijn 3Di modellen gemaakt, die geven inzicht in de huidige risico's die zich kunnen voordoen bij hevige neerslag. Figuur 6-2 toont de accumulatie van water op straat bij een bui van 60 mm in 1 uur.

Aanname is dat meer dan 200 mm accumulatie van water op straat tot gevolg heeft dat de wegen slecht begaanbaar zijn voor nood-/hulpdiensten. Volgens Figuur 6-2 accumuleert in de Krelis

Lowenstraat en Admiraal de Ruiterweg regenwater langs de randen van de weg op de parkeervakken . Op de Wiltzanghlaan accumuleert ook regenwater op de weg, waardoor deze slecht begaanbaar kan worden. Om de wegprofielen met elkaar te vergelijken zijn foto's van de weg in Bijlage 5 - gepresenteerd.

Ook binnentuinen (gelegen op particulier terrein) en gesloten pleinen zoals het plein van Admiraal de Ruiterweg 537-539 en de binnentuinen van de panden tussen de Admiraal de Ruiterweg en de Sara Burgherhartstraat zijn kwetsbaar voor wateraccumulatie.

Conform het gemeentelijk beleid dient het plangebied tijdens herontwikkelingen regenbestendig te worden ingericht. Daarin moeten bovenstaande locaties en de aangrenzende gebieden worden beschouwd.



Figuur 6-2 Accumulatie (mm) bij bui van 60 mm in 1 uur, berekend met 3Di model.

6.3 Aandachtspunten hemelwaterafvoer

Conform de doelstellingen van Amsterdam Rainproof [11] en het GRP 2016-2021 [9] wordt voor het plangebied geadviseerd bij de herontwikkeling het stedenbouwkundig plan en het maaiveld zodanig te ontwerpen zodat om een bui van 60 mm in 1 uur kan worden verwerkt zonder schade aan huizen en vitale infrastructuur te veroorzaken. Hierbij dient conform het **GRP 2016-2021** [9] circa 20 mm in 1 uur verwerkt te worden door de riolering en de andere 40 mm in de openbare en

particuliere ruimte. Mogelijk wordt deze ambitie in de toekomst opgeschroefd (100 mm in 1 uur/ 120 mm in 2 uur).

Momenteel is in Amsterdam een hemelwaterverordening in de maak, waarbij alle nieuw uit te geven kavels als waterneutrale kavels ingericht moeten worden. Deze hemelwaterverordening wordt naar verwachting in 2019 in gemeentelijk beleid vastgelegd. Om op deze verwachting te anticiperen wordt geadviseerd om in de bouwenvelop voor de nog uit te geven en te ontwikkelen kavels mee te geven dat deze kavels waterneutraal dienen te worden ingericht. Dit betekent dat de kavels minimaal een bui van 60 millimeter (60 l/m2) moeten kunnen verwerken op eigen terrein. De waterbergingsvoorziening moet na 60 uur weer leeg en beschikbaar zijn voor een volgende bui. Pas als er in 60 uur tijd meer dan 60 millimeter regenwater valt, mag hemelwater onder vrij verval worden aangeboden aan de openbare ruimte. Hemelwater geborgen op de kavel mag via geknepen afvoer (bovengronds) aan openbare ruimte worden afgevoerd met een maximaal debiet van 1 l/m2/uur (1 mm/uur). Deze eisen ten aanzien van particuliere hemelwaterverwerking kunnen worden vastgelegd in de kavelpaspoorten. Doordat hiermee het (HWA)riool wordt ontlast, zal de kans op overlast ook in de openbare ruimte afnemen. O.a. in de brochure Bouw groen en blauw zijn meerdere inspiratievoorbeelden genoemd voor klimaatbestendig bouwen in hoogstedelijk gebied, zie https://www.rainproof.nl/communicatiemiddelen/brochure-bouw-groen-en-blauw

Om verontreiniging van afstromend hemelwater, oppervlaktewater, grondwater en de waterbodem tegen te gaan, dienen de **richtlijnen van Waternet/AGV** te worden gevolgd, waarin onder andere het gebruik van uitlogende materialen (PAK, lood, zink en koper) voorkomen dient te worden.

Voor verwerking van hemelwater geldt conform de **NBW** de drietrapsstrategie 'vasthouden, bergen, afvoeren' voor, die moet worden gevolgd bij de aanpak van wateroverlast in een watersysteem.

6.4 Advies hemelwater

In principe is het gunstig om neerslag lokaal '**vast te houden'** door te infiltreren, zodat de sponswerking en de zuiverende werking van de bodem wordt benut. Infiltratie van hemelwater in de bodem is mogelijk als de grondwaterstand laag genoeg is om de gemeentelijke grondwaternorm te halen en als de infiltratiecapaciteit van de bodem dit toelaat. Bovendien moet de kwaliteit van het hemelwater voldoende zijn om te kunnen infiltreren. Deze voorwaarden dienen bij de ontwikkeling per fasering getoetst te worden. Aanname is dat het plangebied qua bodemopbouw een **geschikt gebied voor infiltratie** is, omdat het grondwater niet al te hoog staat en de bodemopbouw in de bovenste 3,0 á 3,5 m zandig is, en mogelijk geschikt is voor actieve infiltratie.

Omdat tijdens extreme neerslag de infiltratiecapaciteit kleiner is dan de neerslagintensiteit, dient naast infiltratie gezocht te worden naar mogelijkheden voor (vertraagd) 'afvoeren' of tijdelijk

'bergen'. Voor een robuust klimaatbestendig ontwerp van het plangebied kunnen de richtlijnen van Amsterdam Rainproof gevolgd worden [11].

Voor het gebied is reeds een Rainproof Oplossingenkaart opgesteld, (zie Bijlage 4 -). Deze kaart geeft een overzicht van globale oplossing en hoe het overtollige regenwater tijdens een wolkbreuk kan worden verwerkt. Bij iedere aanpassing in de openbare ruimte dient naar dit wensbeeld te worden toegewerkt. Groenzones bieden mogelijkheden voor het vasthouden, bergen en eventueel infiltreren van water. De groene stroken ten (zuid)westen van de Sara Burgherstraat en tussen de Haarlemmerweg en de Admiraal de Ruijterweg zijn in de Rainproof Oplossingenkaart specifiek aangemerkt als waterbergende kansgebieden. Mogelijk kan ook het schoolplein in het zuiden van het plangebied als waterplein ingericht worden.

De straten en parkeerterreinen in het plangebied bieden mogelijkheden om tijdens hevige buien door herprofilering van de weg tijdelijk water te bergen om vervolgens af te voeren naar het hemelwaterriool. Voorbeelden **van 'berging'** (holle wegen, waterberging tegen de stoeprand, waterpleinen) en '**afvoeren'** (geleiding over de weg, open goten) zijn op de website van Rainproof te vinden [12]. De Wiltzanghlaan is in de Rainproof Oplossingenkaart specifiek aangemerkt als waterbergende straat en de Krelis Louwenstraat is specifiek aangemerkt als waterafvoerende straat.

Naast 'vasthouden, bergen en afvoeren' kan er ook **waterrobuust worden gebouwd**. Bij de herinrichting van kavels wordt geadviseerd de panden verhoogd ten opzichte van de weg te plaatsen door grondophoging. Hierdoor is er minder kans op schade op momenten dat het riool onvoldoende capaciteit heeft om de neerslag af te voeren. Bijkomend voordeel van grondophoging is een verbeterde ontwatering. Een andere mogelijkheid is om een gebouw op palen te plaatsen en minder kwetsbare functies, zoals parkeerruimte en/of bergingen op maaiveldniveau te realiseren.

Behalve extreme neerslag geven de klimaatscenario's van het KNMI aan dat tevens de kans op extreme droogte de komende jaren verder toe zal nemen. Hierdoor zal de druk op de beschikbaarheid van zoetwater in de steden tijdens extreme droogte in de toekomst toenemen. De stedelijke ondergrond is echter door verdergaande verharding en verdichting de laatste decennia steeds meer uitgesloten van de stedelijke waterkringloop. Voor het plangebied wordt geadviseerd om op zoek te gaan naar alternatieve waterberging, zoals ondergrondse opslag van water en waterbergende daken.

Geadviseerd wordt om de hemelwatermaatregelen conform de opgestelde Rainproof Oplossingenkaart uit te werken, in samenwerking met Waternet en het Ingenieursbureau Amsterdam.

Bronvermelding

1. Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3), www.ahn.nl
2. Keur AGV 2017
3. https://www.amsterdam.nl/wonen-leefomgeving/bodem/nota-bodembeheer/bodemkaart-dempingen/
4. Sonderingen en boringen uit het archief van IB.
5. https://www.dinoloket.nl/
6. Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 2001 en NBW-actueel 2008
7. https://waterveiligheidsportaal.nl/#/nss/nss/norm
8. Gemeente Amsterdam, Leidingenkaart WGM, J.T. Rietveld, d.d. 11-6-2015
9. GRP 2016-2021
10. https://odnzkg.nazca4u.nl/Bodem/Default.aspx
11. Amsterdam Rainproof, www. Rainproof.nl
12. https://www.rainproof.nl/toolbox/maatregelen
13. Legger AGV, https://www.agv.nl/onze-taken/legger/, d.d. 4-9-2019
14. Waterstanden http://legger.agv.nl/peilbuizen/peilbuizen.aspx

Bijlage 6. quickscan wateraspecten

Bijlagen

Bijlage 1 - Plangrens Entree Gulden Winckel

grens op grens plan herinrichting Haarlemmerweg

kadastrale grens

grens op midden Adm. de Ruijterweg

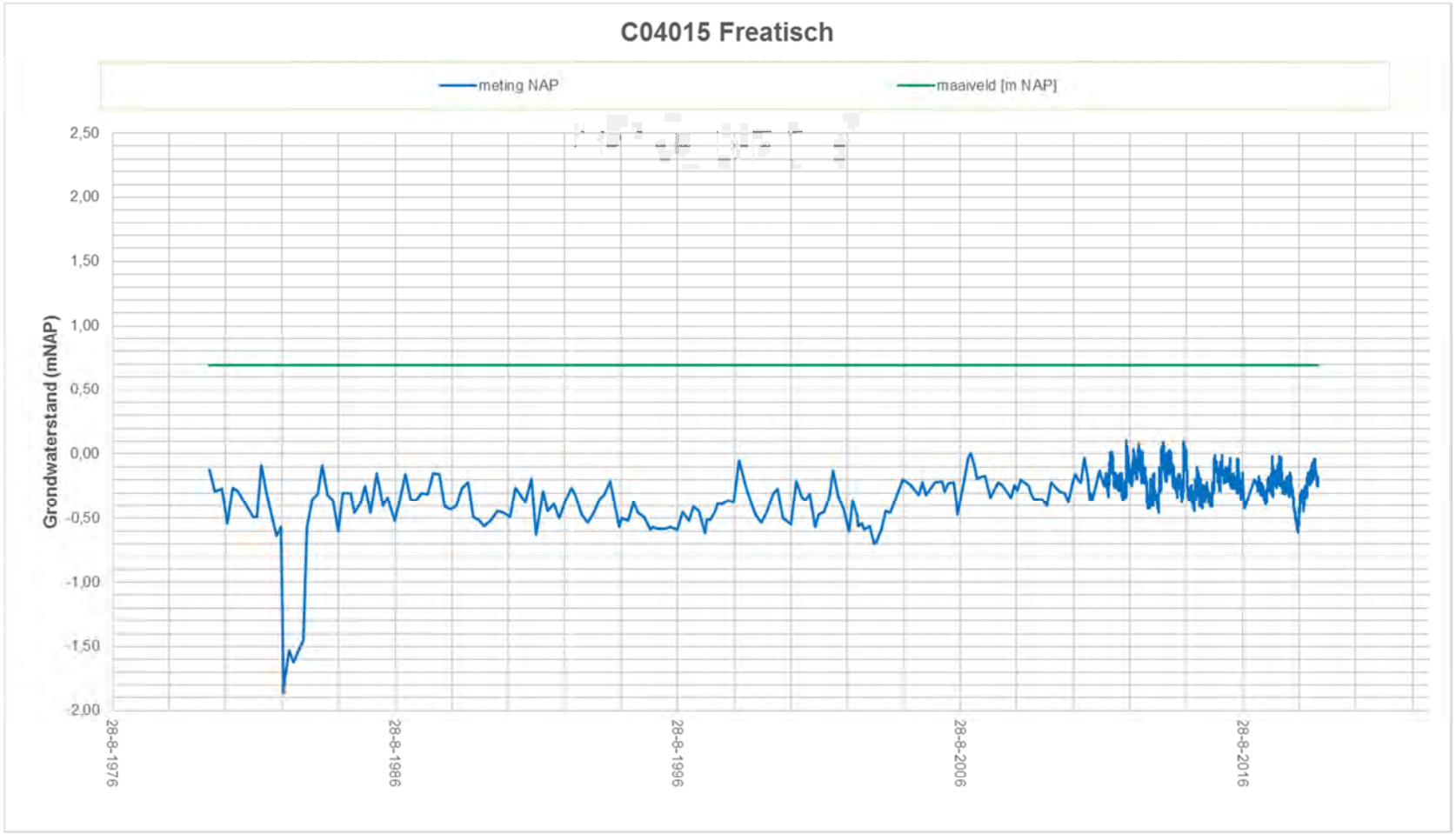
grens op midden rijbaan Wiltzanghlaan

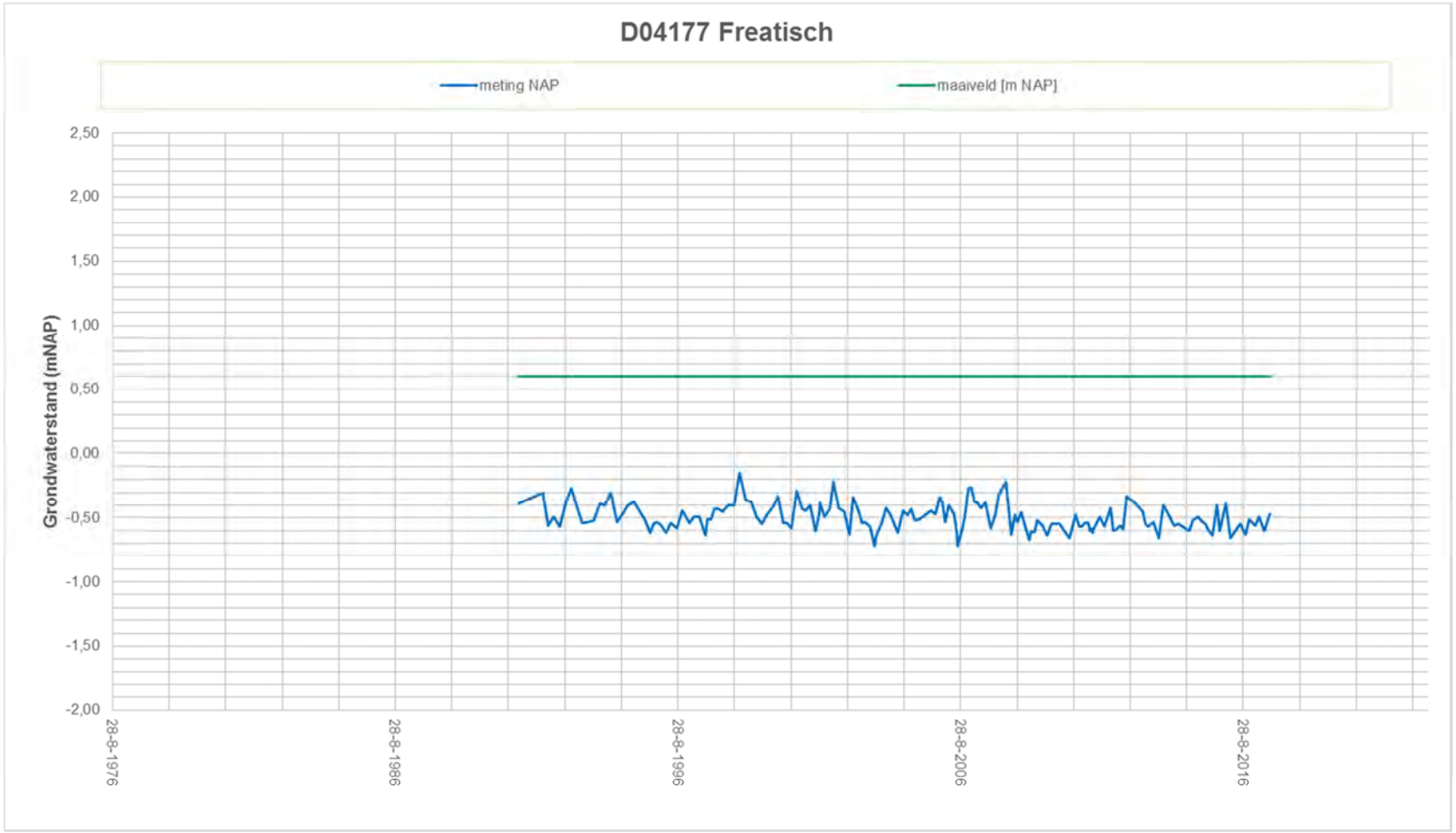
Plangrens
Entree Gulden Winckel

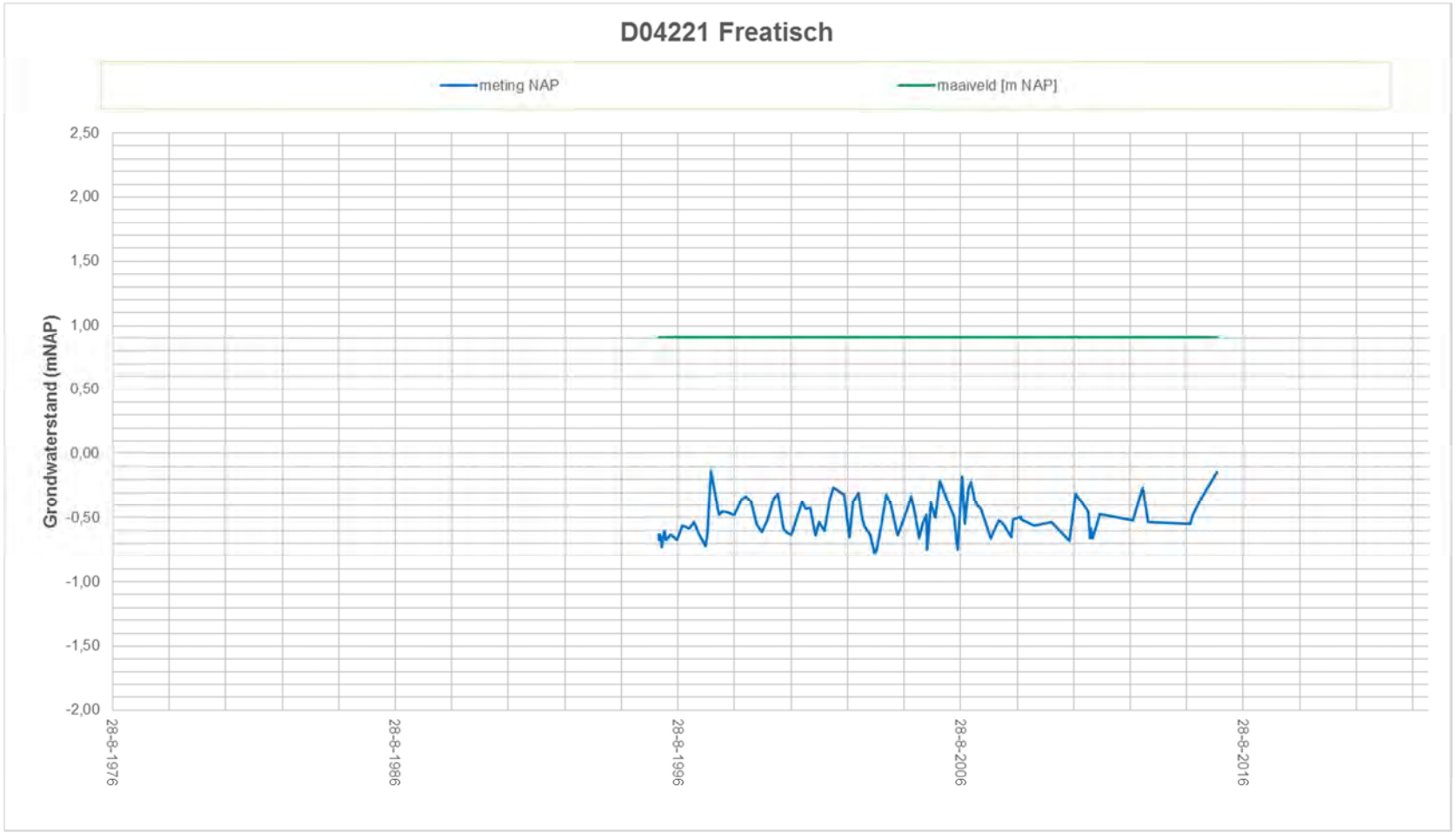
datum 8-4-2019

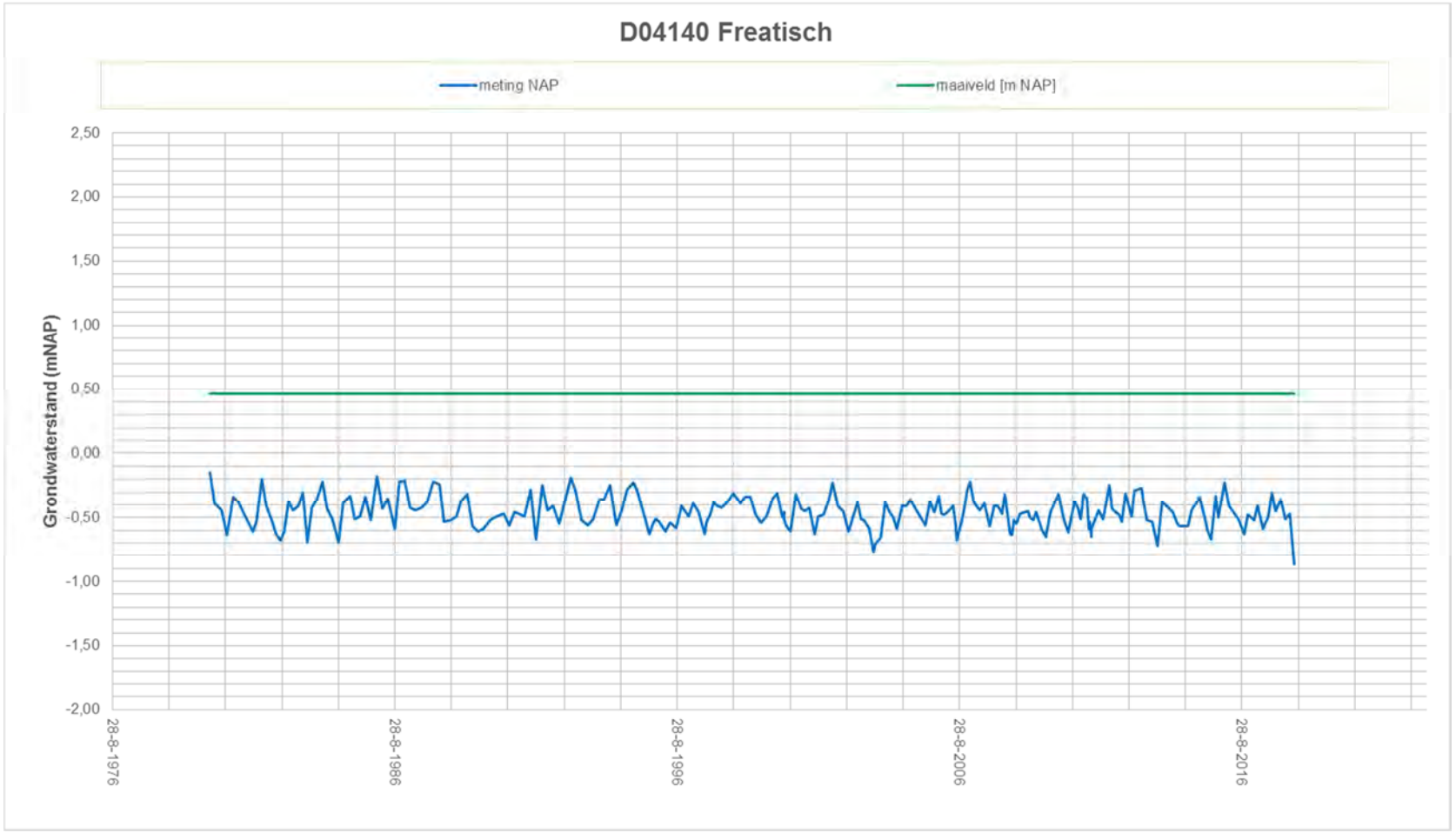
Gemeente Amsterdam

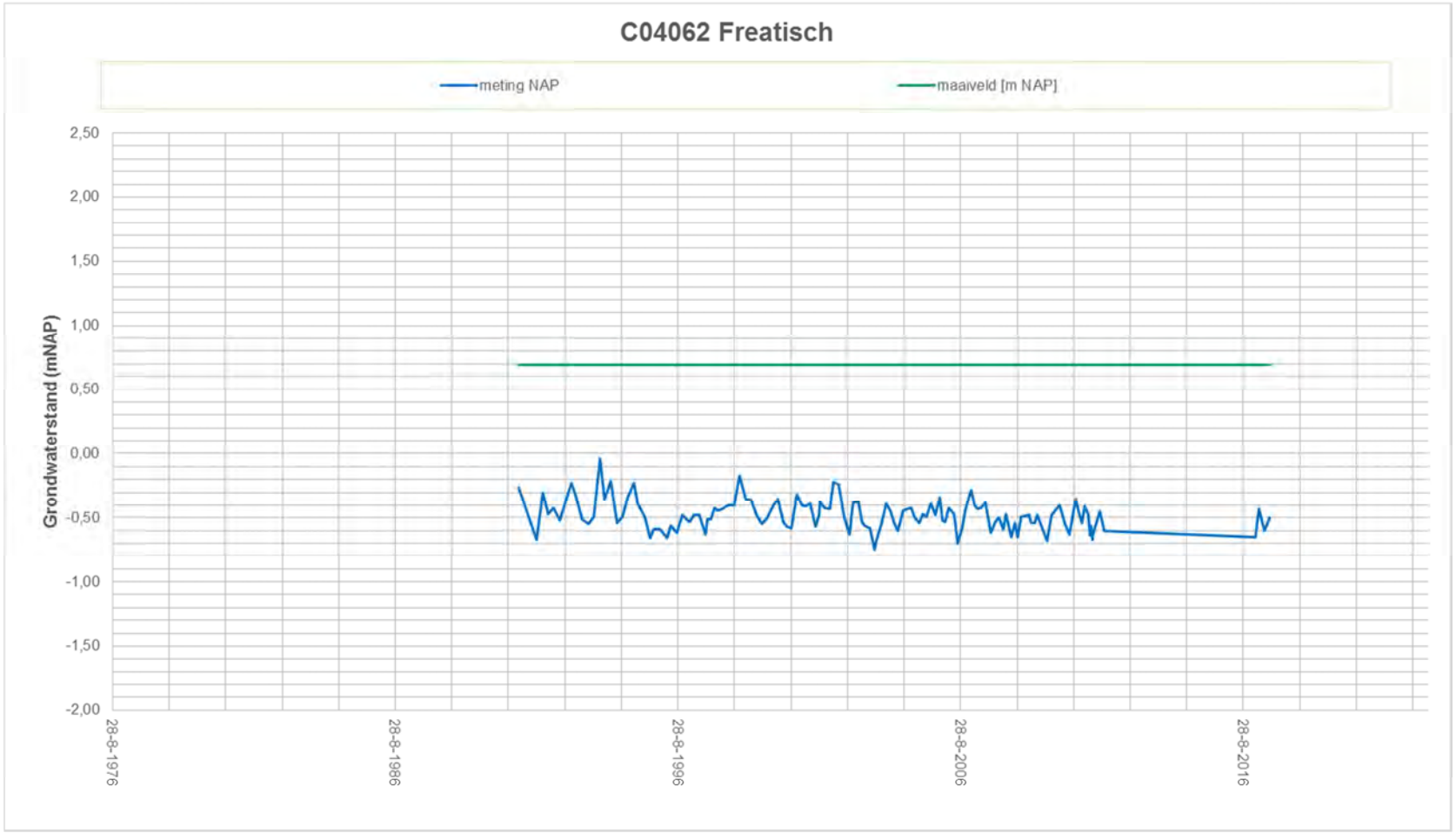
Bijlage 2 - Grondwatermeetreeksen

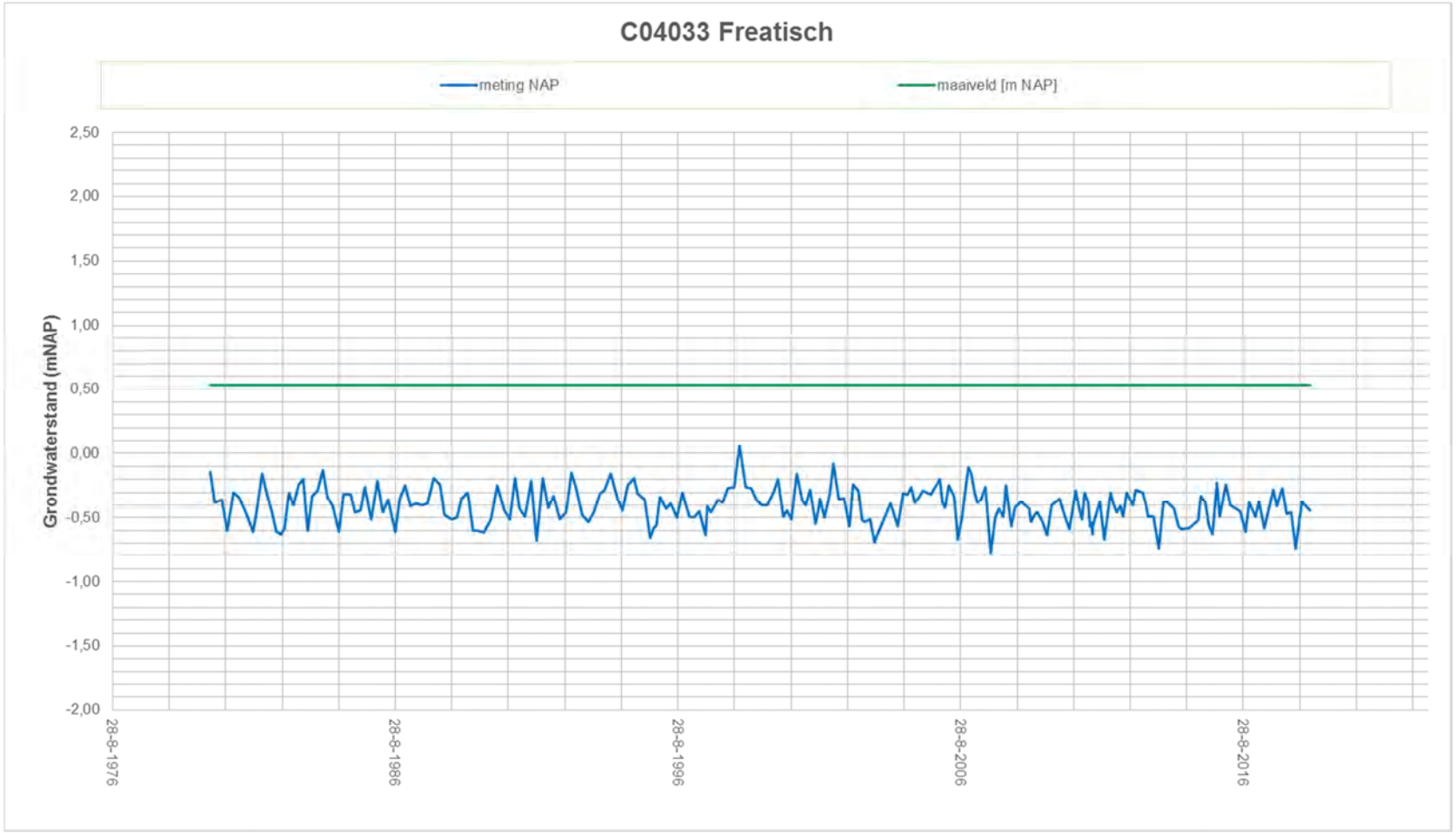

C04015 Freatisch
meting NAP
maaiveld [m NAP]
Grondwaterstand (mNAP)
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
28-8-1976
28-8-1986
28-8-1996
28-8-2006
28-8-2016

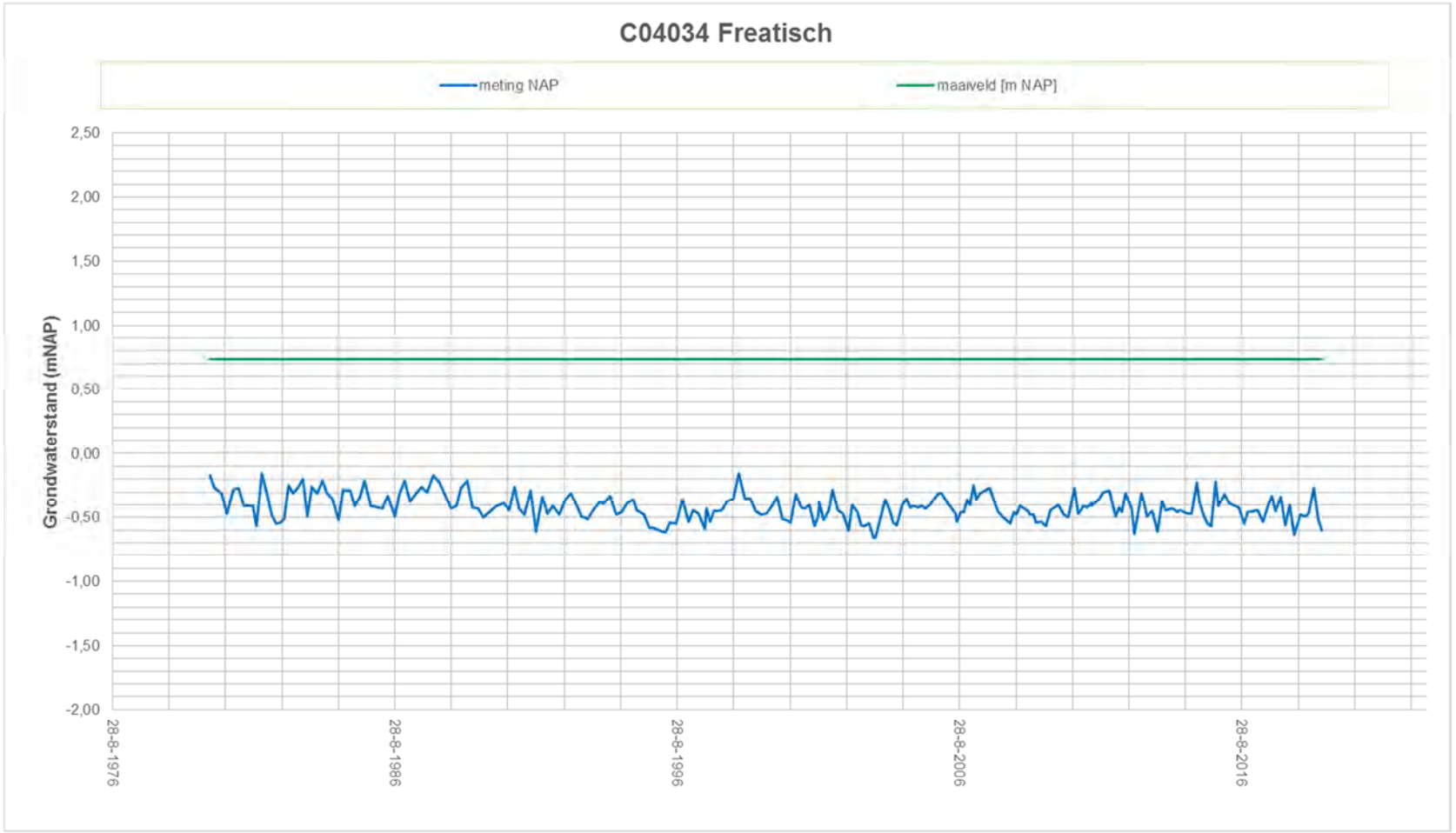

D04177 Freatisch
meting NAP
maaiveld [m NAP]
Grondwaterstand (mNAP)
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
28-8-1976
28-8-1986
28-8-1996
28-8-2006
28-8-2016

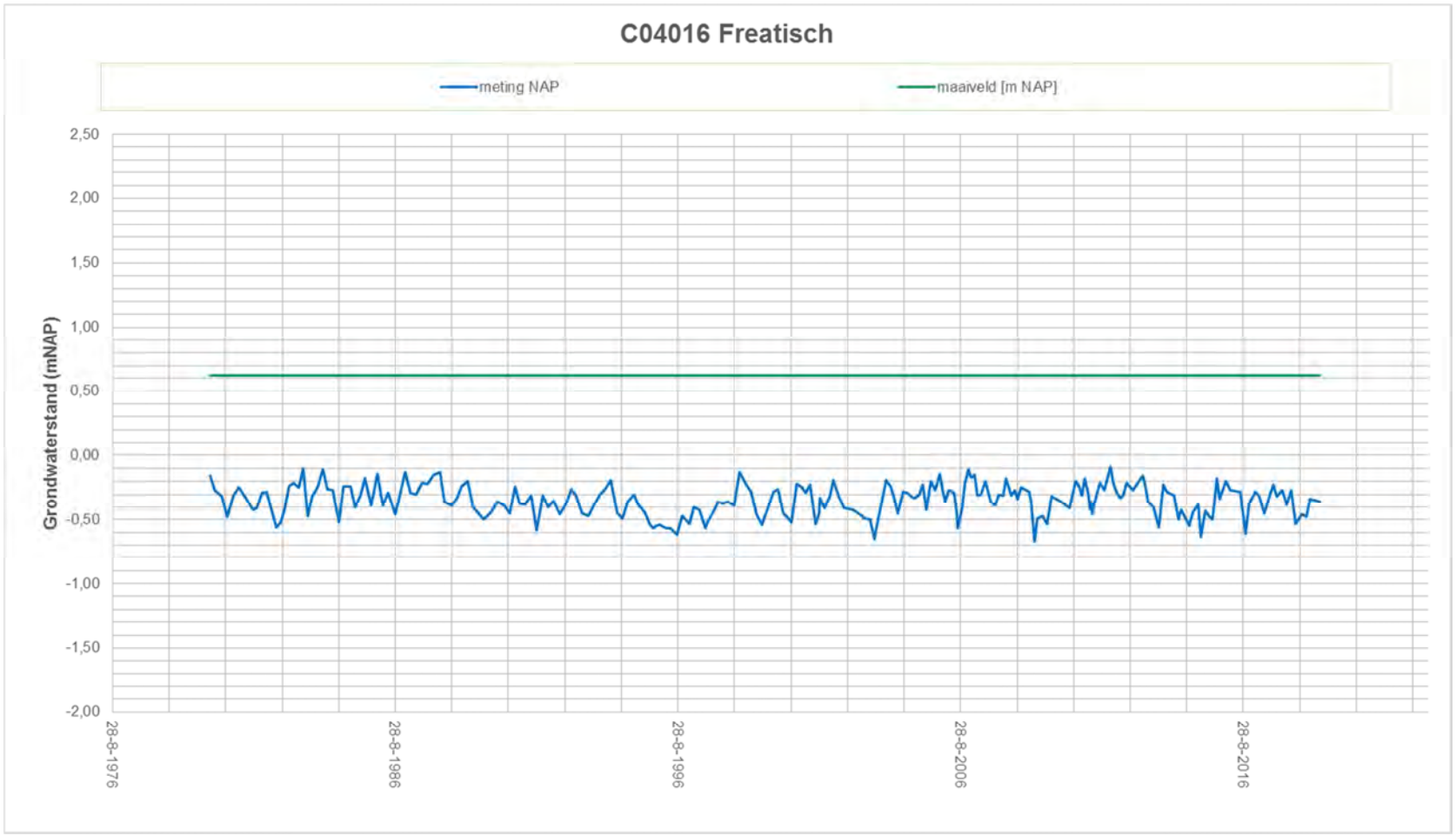

D04221 Freatisch
meting NAP
maaiveld [m NAP]
Grondwaterstand (mNAP)
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
28-8-1976
28-8-1986
28-8-1996
28-8-2006
28-8-2016

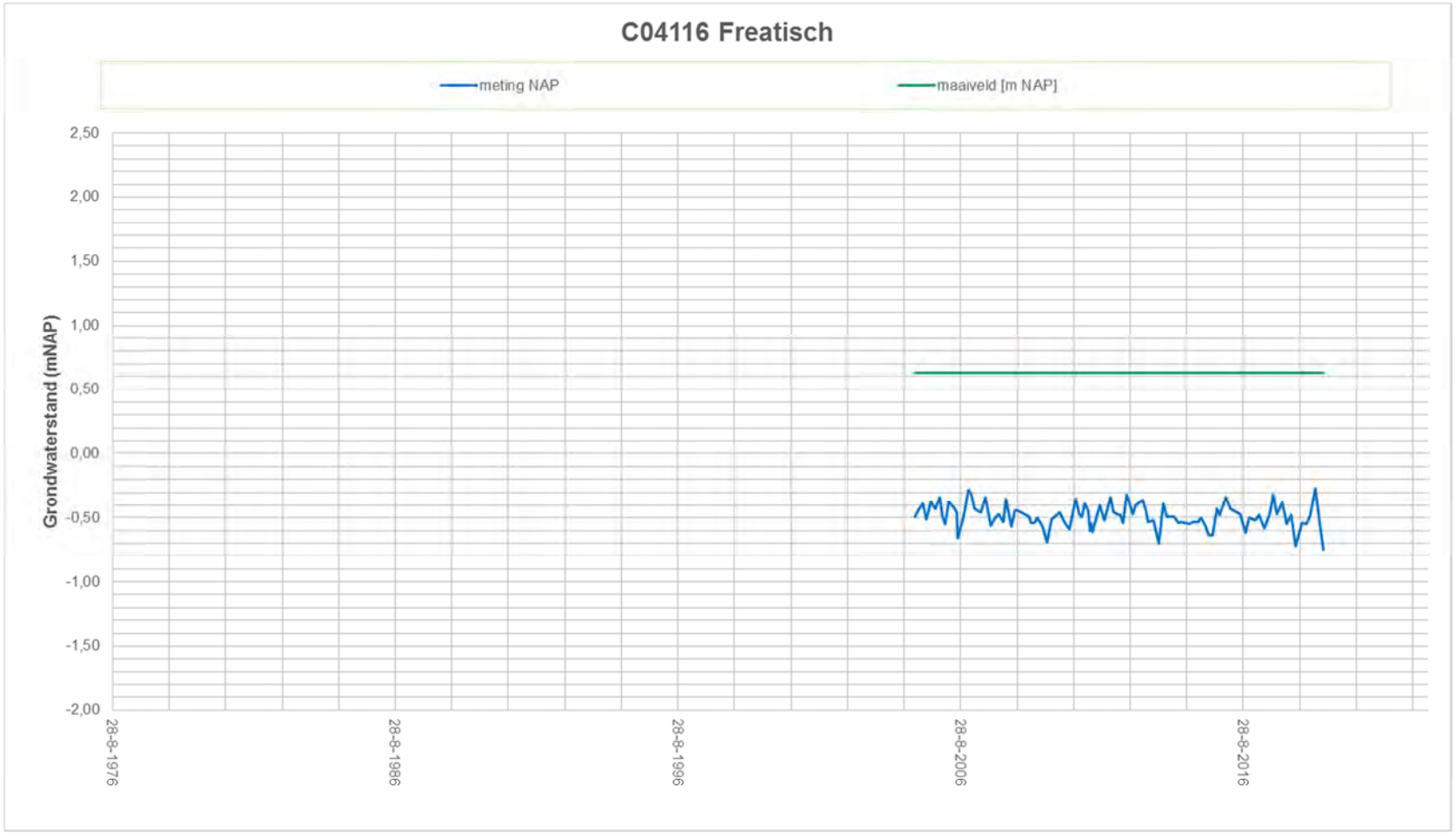

D04140 Freatisch
meting NAP
maaiveld [m NAP]
Grondwaterstand (mNAP)
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
28-8-1976
28-8-1986
28-8-1996
28-8-2006
28-8-2016

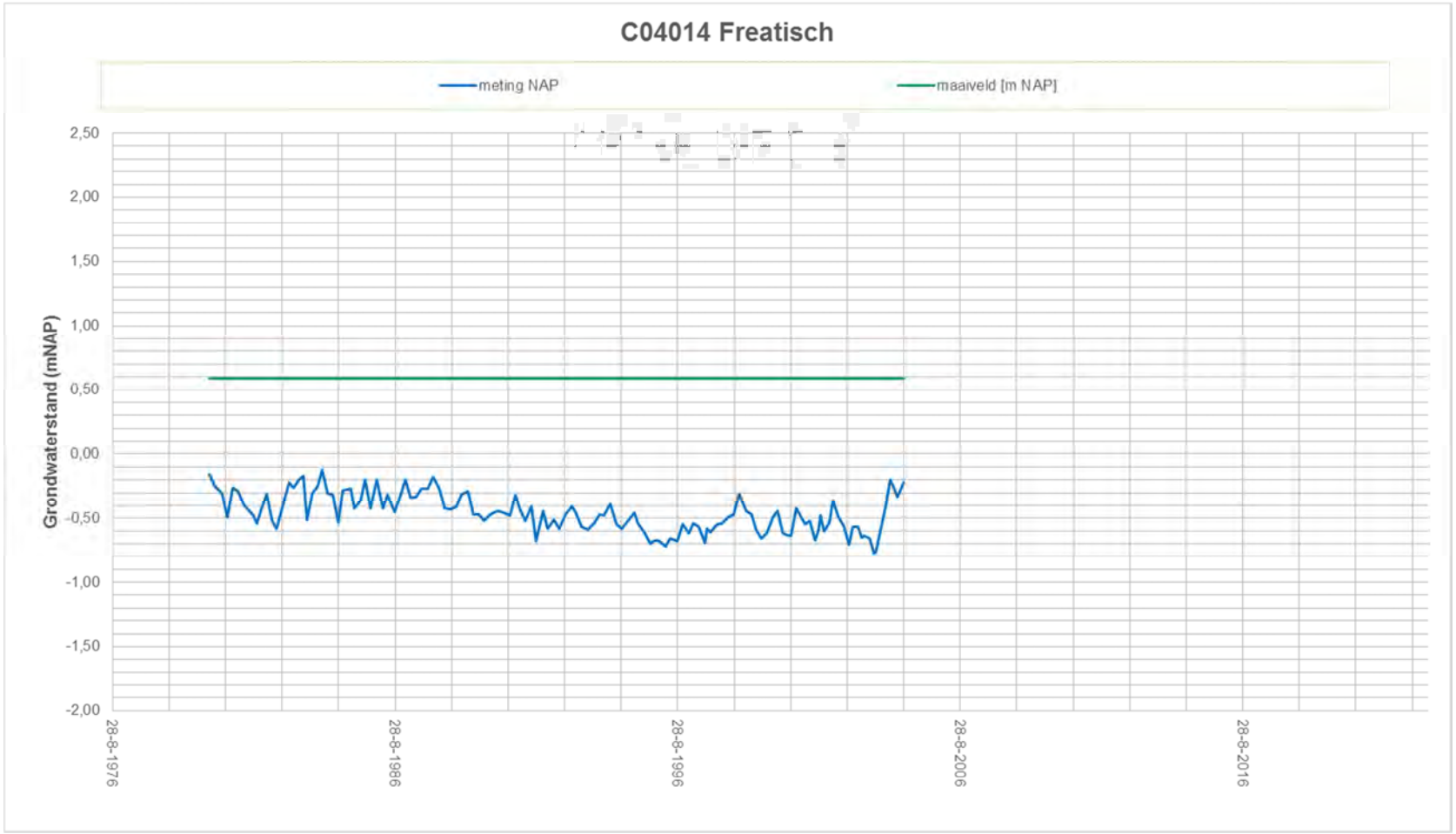

C04062 Freatisch
meting NAP
maaiveld [m NAP]
Grondwaterstand (mNAP)
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
28-8-1976
28-8-1986
28-8-1996
28-8-2006
28-8-2016

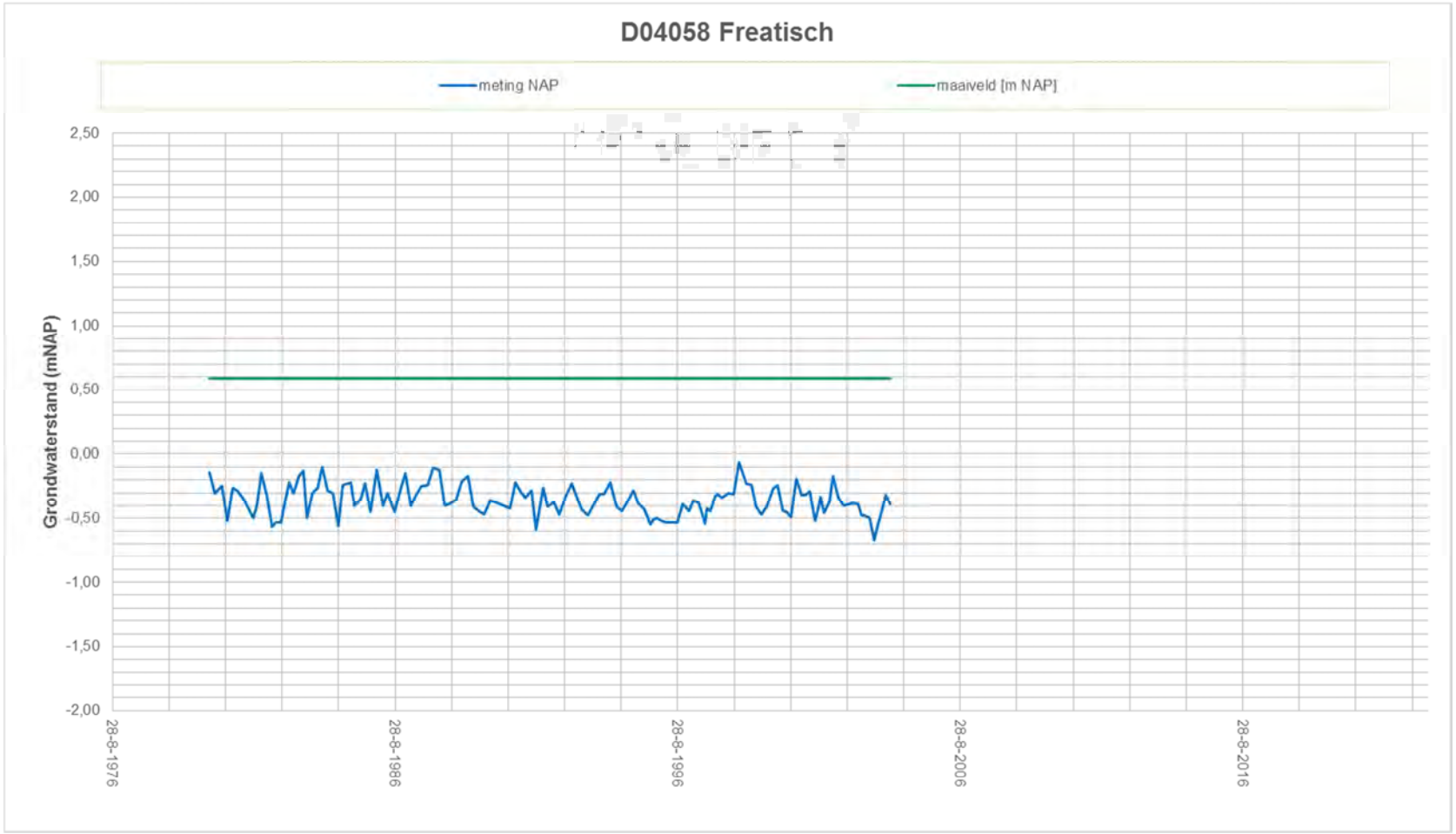

C04033 Freatisch
meting NAP
maaiveld [m NAP]
Grondwaterstand (mNAP)
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
28-8-1976
28-8-1986
28-8-1996
28-8-2006
28-8-2016


C04034 Freatisch
meting NAP
maaiveld [m NAP]
Grondwaterstand (mNAP)
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
28-8-1976
28-8-1986
28-8-1996
28-8-2006
28-8-2016

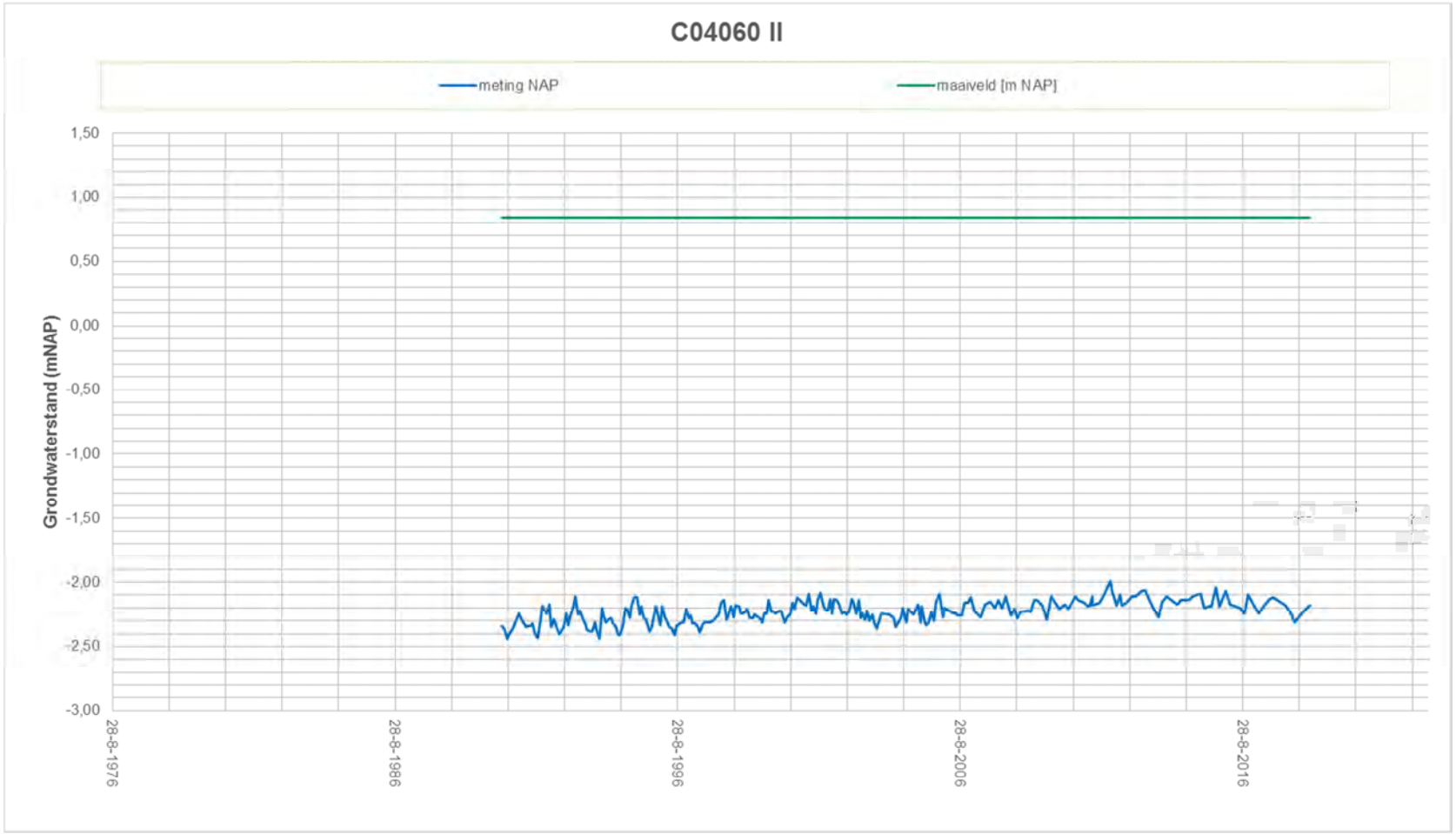

C04016 Freatisch
meting NAP
maaiveld [m NAP]
Grondwaterstand (mNAP)
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
28-8-1976
28-8-1986
28-8-1996
28-8-2006
28-8-2016


C04116 Freatisch
meting NAP
maaiveld [m NAP]
Grondwaterstand (mNAP)
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
28-8-1976
28-8-1986
28-8-1996
28-8-2006
28-8-2016


C04014 Freatisch
meting NAP
maaiveld [m NAP]
Grondwaterstand (mNAP)
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
28-8-1976
28-8-1986
28-8-1996
28-8-2006
28-8-2016

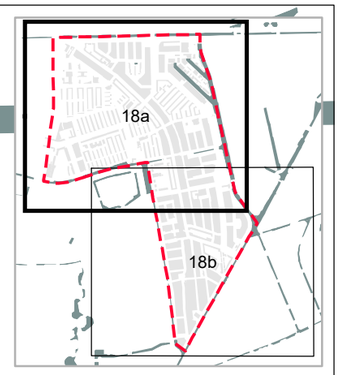

D04058 Freatisch
meting NAP
maaiveld [m NAP]
Grondwaterstand (mNAP)
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
28-8-1976
28-8-1986
28-8-1996
28-8-2006
28-8-2016

Bijlage 3 - Stijghoogtemeetreeks


C04060 II
meting NAP
maaiveld [m NAP]
Grondwaterstand (mNAP)
1,50
1,00
0,50
0,00
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
28-8-1976
28-8-1986
28-8-1996
28-8-2006
28-8-2016

Bijlage 4 - Rainproof Oplossingenkaart 18a, Bos en Lommer Noord

Rainproof Oplossingenkaart 18a
Bos en Lommer



Doel van de kaart:
Deze kaart geeft een overzicht van globale oplossingen hoe het overtollige regenwater tijdens een wolkbreuk kan worden verwerkt. Bij iedere aanpassing in de openbare ruimte dient naar dit wensbeeld te worden toegewerkt.

Algemeen:
Voor een overzicht van gebieden met risico op overlast en schade bij een wolkbreuk raadpleeg Rainproof Factsheets Bos en Lommer en De Baarsjes/Oud West. Neem hiervoor contact op met assetbeheer van Waternet. Zij kunnen ook ondersteunen met locatie specifieke oplossingen.

Legenda kaart:
Mogelijke maatregelen te vinden op www.rainproof.nl/toolbox/maatregelen

- waterspreidende buurtstraten (water bergen tussen stoepen, extra vergroenen, infiltreren indien mogelijk, drempels)
- waterafvoerende straten (geen obstructies, water tussen stoepen, in open goten en groenzones onder afschot afvoeren)
- waterbergende straten (bergen in groen, onder parkeervlakken, in stoepen en tussen stoepen (niet op rijweg bij hoofdwegen)
- waterbergend kansgebied (vergroenen, verdiepte maaiveld locaties)
- watertegenhoudende drempel
- uitloop / overloop
- verzamel afvoerpunt buurt
- (meer) infiltratie wenselijk in zomer (n.v.t.)
- grens buurt
- grens hydrologische wijk
- gebouwen
- water

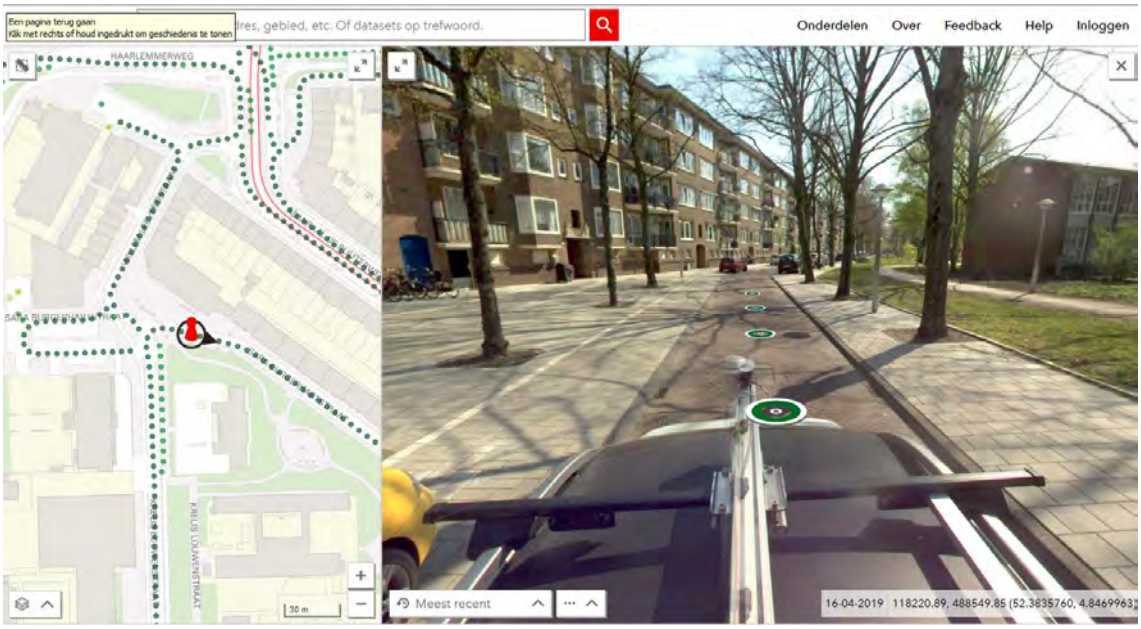
Analyse van huidige Rainproof kenmerken:
Rainproof gebied 18 valt binnen de 19e/ begin 20e eeuwse gordel. Dit type buurt is bijzonder lastig om regenbestendig in te richten.
Daarom geldt hier: benut elke kans, oplossingen zijn fijnmazig en kleinschalig en liggen zowel op publiek als privaat terrein.

Fysieke Rainproof kenmerken:
- Laag gelegen polderrioleringsgebied zorgt voor wateroverlast. Grondwater wordt kunstmatig laag gehouden.
- Admiralengracht, Westelijk Marktkanaal en Erasmusgracht hebben groene en aflopende kades.
- Haarlemmervaart en Kostverlorenvaart hebben oplopende kades. Dit maakt afvoer lastig. Enkele grote kansgebieden verder veel kleine groenvakken en smalle straten met weinig groen.
- Het gebied langs de A10 is relatief ver verwijderd van oppervlaktewater. Hier vooral opzoek naar lokale berging van regenwater.

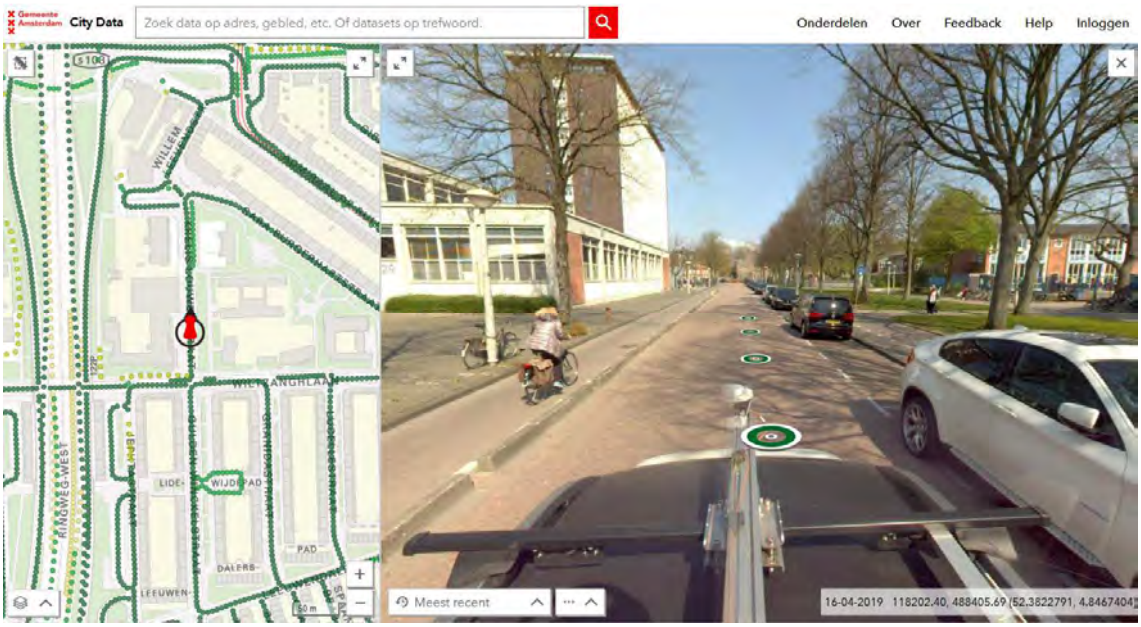
0 50 100 200 300 400 m

Waternet Databeheer - IB20170095

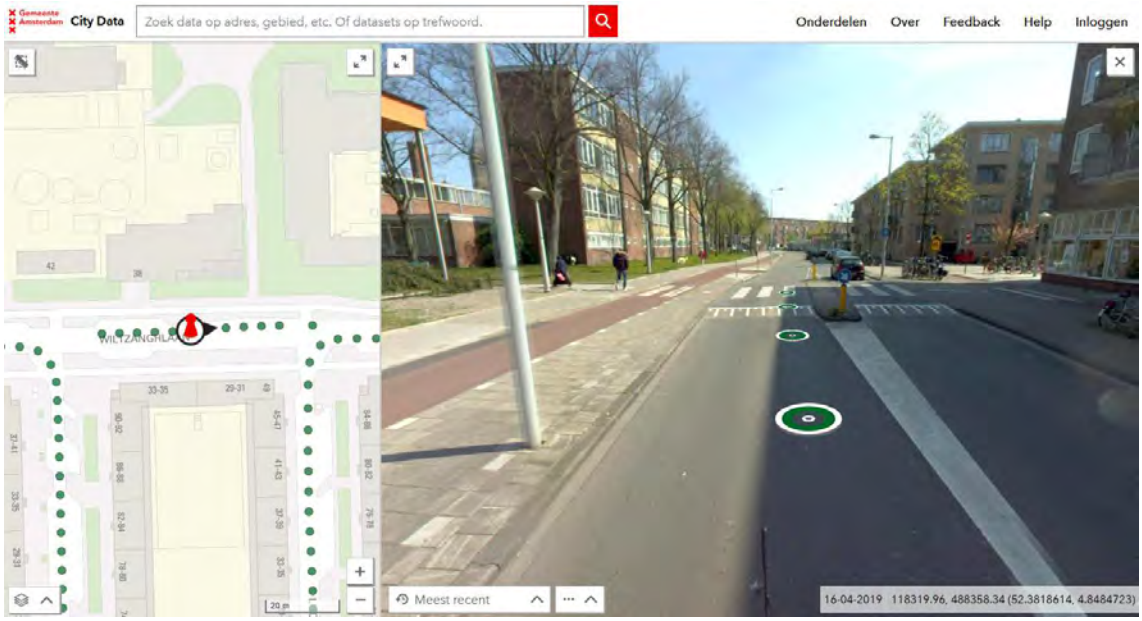
Bijlage 5 - Foto's straten



Noordeinde van de Admiraal de Ruiterweg



Krelis Louwenstraat



Wiltzanghlaan

6.
ADVIES PARKEREN

Gemeente Amsterdam

Advies auto- en fietsparkeren

Naam project: Entreegebied Gulden Winckel

Advies afgegeven door: Egbert Kolvoort, Team Parkeernormen V&OR
Op datum: 4 mei 2020
Aan: Arwen Schram/Ruben Kieffer
Straat: Omgeving Willem Leevendstraat/Krelis Louwesstraat
Stadsdeel: West

Ligging: A/**B**/C-locatie (zie link: https://maps.amsterdam.nl/parkeernormen/?LANG=nl)

Functie bestaande situatie: wonen, bedrijvigheid, detailhandel, onderwijs, maatschappelijk
Functie nieuwe situatie: idem, met nieuwbouw woningen, detailhandel, voorzieningen, parkeergarage

Vigerende normen en kaders

Nota Parkeernormen Auto (2017); Nota Parkeernormen Fiets en Scooter (2018)

Parkeernormen B-locaties		
Categorie	Minimale parkeernorm	Maximale parkeernorm
Woningen < 30 m2 bvo	0,1 (> 100 woningen)	1
Woningen 30-60 m2 bvo	0,3	1
Woningen >60 m2 bvo	0,6	1
Bezoekers van woningen	0,1	0,1
Sociale en middeldure huurwoningen	geen	1
Bedrijven en kantoren	Geen	1 parkeerplaats per 125 m2 bvo
Voorzieningen	O.v.b. CROW kencijfers en Actuele Amsterdamse gegevens over de verkeersgeneratie van specifieke functies.	

Beschrijving (tekst ontleend aan projectnota EGW)

Het plangebied EGW bevindt zich op een strategisch gunstige plek net binnen de Ring, ten noordwesten van Bos en Lommer.
Op dit moment wonen er in het plangebied EGW ca. 526 huishoudens, waarvan ca. 250 studentenwoningen). Daarnaast zijn er veel niet-woonfuncties in het plangebied: de supermarkt Lidl, de bedrijven in het gebouw van de voormalige drukkerij Lindenbaum, een hostel in het voormalig Elseviergebouw met daarboven studentenwoningen) en kleinschalige bedrijvigheid en maatschappelijke dienstverlening in het Hendrik de Keysergebouw.

In de Scholendriehoek bevindt zich de Multatulischool, de kinderdagopvang Impuls, de Buurtkamer die zich in een noodgebouw bevindt en het gebouw van Witboek. De moskee Al Badr maakt geen deel uit van de planopgave, maar het is wel van belang om in de planvorming rekening houden met de parkeerbehoefte van bezoekers van de moskee op piekmomenten.

De locatie van de woningbouwopgave is gesitueerd langs de A10 binnen de bestaande stad. Nu zijn niet-woonfuncties dominant ten opzichte van de woonfunctie

Het programma voor het gebied is nog niet uitgewerkt. Er wordt uitgegaan van 400 à 500 nieuwe woningen, de herhuisvesting van de bestaande Lidl supermarkt, het toevoegen van een beperkt overig programma en een parkeergarage ten behoeve van Lidl supermarkt, de nieuwe woningen en de overige nieuwe functies.

Advies parkeernormen

In deze fase van de planvorming is het programma nog onvoldoende uitgewerkt om een gedetailleerd advies op basis van de beleidsregels uit de nota's Parkeernormen Auto (2017) en Parkeernormen Fiets en Scooter (2018) te geven. Daarom beperkt dit advies zich tot de belangrijkste beleidsregels met betrekking tot parkeernormen.

Parkeernormen auto

Het uitgangspunt van de nota Parkeernormen Auto Parkeren 2017
is dat parkeren bij nieuwe ontwikkelingen plaatsvindt op eigen terrein. Daarbij moet voldaan worden aan de beleidsregels uit de nota Parkeernormen auto. De nota is te vinden op https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2017-229877.html).

Woningen

Voor sociale en middensegment huurwoningen geldt geen minimum parkeernorm. Voor koopwoningen en woningen in de vrije sector geldt een minimum parkeernorm, afhankelijk van de grootte van de woningen (zie de tabel hierboven). Het maximum in alle categorieën woningen is 1 parkeerplaats per woning. Voor bezoekers wordt gerekend met 0,1 parkeerplaats per woning.

Kantoren en overige functies

Voor kantoren geldt een maximum parkeernorm van 1 pp/125 m², voor alle overige functies wordt bij het bepalen van het aantal parkeerplaatsen uitgegaan van de actuele CROW parkeerkencijfers.

Geen parkeervergunningen

Alle nieuwe adressen worden uitgesloten van parkeervergunningverlening. Voor bewoners met een parkeervergunning waarvan de woning wordt gesloopt, is de 'herhuisvestersregeling' uit de Parkeerverordening 2013 van toepassing.

Bestaande parkeervoorzieningen op eigen terrein

Een deel van de in het gebied aanwezige gebouwen voorziet in de huidige situatie op eigen terrein in de parkeerbehoefte. Als die parkeergelegenheid ten als gevolg van de uitvoering van de plannen verdwijnt, dan moet die elders op eigen terrein gecompenseerd worden, waarbij de nu geldende beleidsregels c.q. parkeernormen uitgangspunt zijn.

Opheffen parkeerplaatsen openbare ruimte

Om de plannen in het gebied mogelijk te maken wordt een deel van de openbare maaiveldparkeerplaatsen opgeheven, vooral die rond de Lidl supermarkt.

Op basis van de meest recente parkeertellingen is er in de huidige situatie op het maatgevend moment (avonden) voldoende parkeergelegenheid in de openbare ruimte: er zijn nu ca. 267 parkeerplaatsen. Ondanks het feit dat het gebied gedomineerd wordt door niet-woonfuncties valt het maatgevend moment van de maximale parkeerdruk in de avond. De in de avonduren gemeten parkeerdruk in is ca. 64%. Uitgangspunt is dat de parkeerdruk in de openbare ruimte op het maatgevend moment niet hoger mag zijn dan 90%. Dat betekent dat er op basis van de huidige situatie in de openbare ruimte ca. 190 parkeerplaatsen over moeten blijven. Daarbij wordt aangenomen dat het maatgevend moment in de avond blijft vallen en dat de parkeerbehoefte van de te realiseren woningen (inclusief bezoek) en de andere nieuwe functies volledig wordt gefaciliteerd in de te bouwen parkeergarage.

Parkeernormen fiets en scooter

Ook bij de nota Parkeernormen Fiets en Scooter (2018), is het uitgangspunt dat de fiets- en scooterparkeerbehoefte van nieuwe ontwikkelingen op eigen terrein gefaciliteerd wordt. Het minimale aantal fietsparkeerplaatsen wordt bepaald aan de hand van de normen in de nota. De normen voor scooters zijn een richtlijn. De nota is te vinden op https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2018-183048.html)

Woningen

Bij de nieuwbouw van woningen geldt het voorschrift uit het Bouwbesluit 2012 voor een individuele fietsenberging. Bij appartementen heeft een gezamenlijke fietsenberging als

gelijkwaardige oplossing absoluut de voorkeur. Hierbij is het aantal fietsparkeerplaatsen per woning afhankelijk van de grootte van de woning.

Bij woningen geldt voor het parkeren van fietsen van bezoekers een richtlijn van 0,5 fietsparkeerplaats per woning. Voor bezoekers kan in principe volstaan worden met voldoende ruimte, die eventueel met een fietsparkeervak gemarkeerd kan worden. Voorzieningen met aanbindmogelijkheid (fietsnietjes, rekken) worden afgeraden, om langdurig parkeren van fietsen, onder andere door bewoners, te voorkomen.

Voor scooters wordt uitgegaan van 0,13 scooterparkeerplaats per woning. Dat komt overeen met het gemiddelde scooterbezit per woning in Amsterdam.

Overige functies

Ook voor alle niet-woonfuncties is het uitgangspunt dat fiets- en scooterparkeren op eigen terrein wordt gefaciliteerd. Dat geldt altijd voor lang parkeren (medewerkers, scholieren, studenten, etc.). Kort parkeren door bezoekers (winkel, horeca, etc.) kan – als daar voldoende ruimte voor is – ook in de openbare ruimte worden opgelost.

7.
EXTERNE VEILIGHEID

omgevingsveiligheid
& risicoanalyse

Adviesgroep AVIV BV
M.H. Tromplaan
7513 AB Enschede

Externe veiligheid / A10-West
Entreegebied Gulden Winckel

Project 193978
Datum 6 september 2019

Opdrachtgever
Gemeente Amsterdam
Ruimte & Duurzaamheid
Team West
S. Iskandar
Postbus 2758
1000 CT Amsterdam

Externe veiligheid / A10-West
Entreegebied Gulden Winckel

Project	193978
Datum	6 september 2019
Auteurs	S.J.M. van Veldhoven A.J.H. Schulenberg
Versie nr.	1

Opdrachtgever

Gemeente Amsterdam
Ruimte & Duurzaamheid
Team West
S. Iskandar
Postbus 2758
1000 CT Amsterdam

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Normstelling externe veiligheid 5
2.1 Wet- en regelgeving 5
2.2 Risicobenadering 5

3 Uitgangspunten risicoberekening 8
3.1 Plangebied 8
3.2 RBM II 8
3.3 Transportintensiteit 9
3.4 Trajecteigenschappen 9
3.5 Bebouwing 9

4 Resultaten risicoberekening 11
4.1 Plaatsgebonden risico 11
4.2 Groepsrisico 11
4.3 Plasbrandaandachtsgebied 14

5 Conclusie 16

Referenties 17
Omgeving 18
Plangebied 19

1 Inleiding

Er bestaan plannen voor de ontwikkeling van Entreegebied Gulden Winckel. Het plangebied bevindt zich ten oosten van de A10-West ter hoogte van de Haarlemmerweg en omvat de realisatie van maximaal 600 woningen en 8250 m^2 bvo aan niet-woonfuncties. Entreegebied Gulden Winckel ligt binnen 200 m van de A10-West, waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Daarnaast ligt het gebied binnen 200 m van een route die mogelijk wordt gebruikt ter bevoorrading van het LPG-tankstation aan de Van Slingelandtstraat 45.

Inzicht in de externe veiligheidsrisico's is daarom nodig. De resultaten van de risicoberekeningen worden in deze rapportage gepresenteerd.

De rapportage is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt de normstelling externe veiligheid voor transportroutes samengevat. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten van de risicoberekening beschreven. Hoofdstuk 4 bevat het resultaat van de risicoberekening. Hoofdstuk 5 ten slotte bevat de conclusie.

2 Normstelling externe veiligheid

2.1 Wet- en regelgeving

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Het risico voor personen die verblijven in de omgeving wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de regels opgenomen voor de ruimtelijke ordening [1]. Voor infrabesluiten zijn de regels vastgelegd in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten (de Beleidsregels) [2].

2.2 Risicobenadering

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [4]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

2.2.1 Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken. In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico van toepassing zijn.

Type object	Omgevingsbesluit
Kwetsbare objecten	Grenswaarde PR 10^{-6}
Beperkt kwetsbare objecten	Richtwaarde PR 10^{-6}

Tabel 1. Normen plaatsgebonden risico

De grenswaarde moet te allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag niet van de grenswaarde afwijken. Voor de richtwaarde geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen (zoals economische) daarvan mag worden afgeweken. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet [3]. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico. In veel gevallen is een risicoberekening niet nodig en kan worden volstaan met het toepassen van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

2.2.2 Groepsrisico

Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

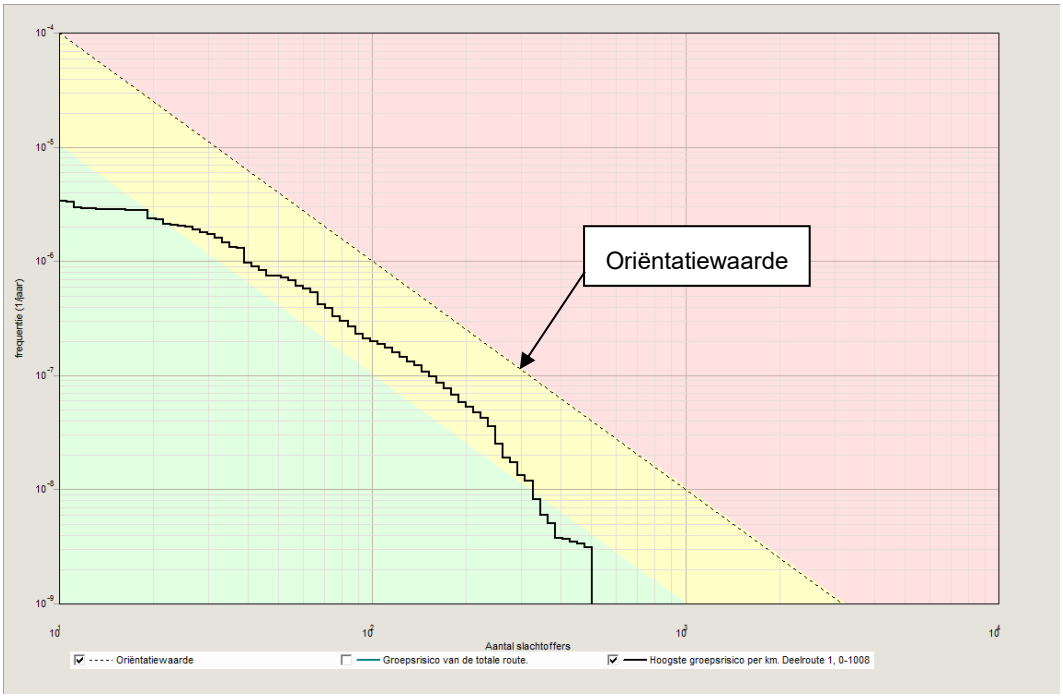
Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord. Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten ten minste de volgende gegevens worden opgenomen:

- 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
  2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en

- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 1 geeft een voorbeeld.

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip *oriëntatie*waarde houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.

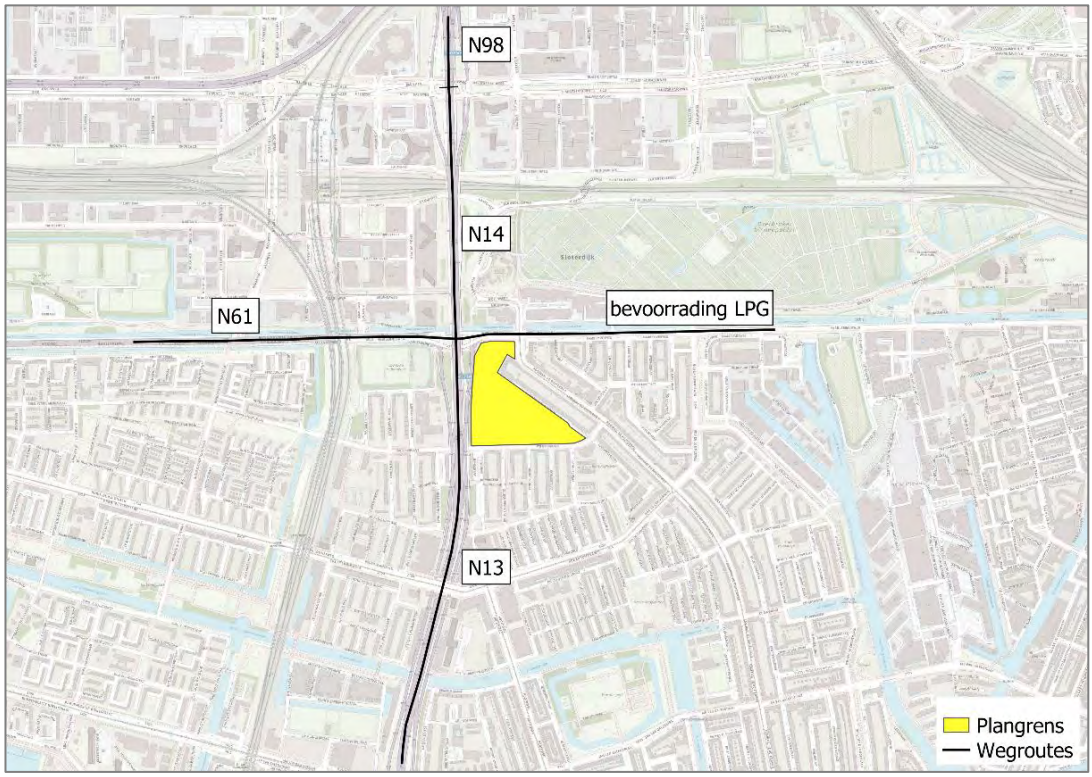


Figuur 1. Voorbeeld groepsrisico transportroute

3 Uitgangspunten risicoberekening

3.1 Plangebied

Het plangebied ligt binnen 200 m van de A10 (wegvakken N98, N14 en N13) en de N200 (wegvak N61) waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en onderdeel zijn van het basisnet weg. Daarnaast is er sprake van een route die gebruikt wordt ter bevoorrading van een LPG tankstation. Figuur 2 toont de ligging van het plangebied en de wegvakken ter hoogte van het plangebied.



Figuur 2. Ligging plangebied ten opzichte van routes waarover LPG wordt vervoerd

3.2 RBM II

Het risico van het transport wordt berekend met RBM II versie 2.3 [6]. De methodiek is samengevat in bijlage 1. De berekening wordt uitgevoerd conform de Handleiding risicoanalyse transport [5]. Voor de berekening zijn de volgende gegevens nodig:

- De transportintensiteit van gevaarlijke stoffen.
- De uitstromingsfrequentie, de kans per voertuigkilometer dat een tankauto met gevaarlijke stoffen betrokken raakt bij een ongeval zodanig dat er uitstroming van de stof optreedt.

- Het aantal personen dat langs de route blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval. De bevolkingsdichtheden worden aangegeven in veelhoeken langs de route met een uniforme dichtheid per veelhoek.
- De meteorologische condities: hiervoor is weerstation Schiphol gebruikt.

3.3 Transportintensiteit

Voor de transportintensiteit is uitgegaan van de GF3-plafonds (brandbare gassen zoals LPG) zoals voorgeschreven en opgenomen in de regeling Basisnet [3]. Voor de route ter bevoorrading van het LPG tankstation is het aantal transporten niet bekend. Het tankstation heeft een doorzet van maximaal 1000 m^3 per jaar [11]. Dit komt overeen met 70 transporten LPG. Aangenomen wordt dat deze zowel heen als terug over hetzelfde wegvak worden afgewikkeld. Het aantal transporten per wegvak wordt getoond in tabel 2.

Wegvak	Wegnr.	Omschrijving	Aantal GF3
N98	A10	afrit S101 - afrit S102	1000
N14	A10	afrit S102 - afrit S103	1329
N13	A10	afrit S103 - Knp. De Nieuwe Meer	2759
N61	A200	knp. Rottepolderplein - A10	1037
geen	S103	route ter bevoorrading LPG-tankstation	140

Tabel 2. Aantal vervoershoeveelheden GF3 voor berekening van het groepsrisico

Standaard wordt aangenomen dat 61% van het transport gedurende de werkweek en overdag plaatsvindt tussen 8:00 en 18:30 uur.

3.4 Trajecteigenschappen

Voor de A10-wegvakken (N98, N14 en N13) en de A200 (N61) is uitgegaan van de standaard uitstromingsfrequentie van 8.3 10^{-8} /vtg.km (voertuigkilometer) voor een autosnelweg en de standaard wegbreedte van 25 m tussen de buitenste kantstrepen van de buitenste rijstroken [5]. Voor de LPG-bevoorradingsroute is sprake van een weg binnen de bebouwde kom. Hiervoor is de standaard uitstromingsfrequentie van 5.9 10^{-7} /vtg.km gehanteerd met de standaard wegbreedte van 8 m.

3.5 Bebouwing

Voor de inventarisatie van bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen 355 m van de trajecten is in de referentiesituatie is gebruik gemaakt van de BAG-populatieservice [7]. Bebouwingsvlakken met meer dan 25 personen zijn geleverd als polygonen, beneden deze drempelwaarde zijn personen toegekend aan het bevolkingsgrid. Hiervoor is de standaard gridgrootte van 50 x 50 m gebruikt.

In aanvulling daarop is ruimtelijkeplannen.nl geraadpleegd [8]. De aanwezigheidsgegevens voor de invulling van Entreegebied Gulden Winckel zijn aangeleverd door de opdrachtgever [9]. In bijlage 2 wordt in meer detail ingegaan op de modellering van het plangebied en de omgeving.

4 Resultaten risicoberekening

4.1 Plaatsgebonden risico

In bijlage 1 van de regeling Basisnet zijn voor wegen behorende tot het Basisnet afstanden vastgelegd voor het zogeheten PR-plafond (de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6}). Voor wegvak N13, N14 en N98 is de waarde gelijk aan 0 m. Voor wegvak N61 is de waarde gelijk aan 15 m. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen op de as van de weg (0 m) respectievelijk op 15 m van de as van de weg niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar. Het plangebied ligt op meer dan 15 m van het midden van wegvak N61.

Bij de route ter bevoorrading van het LPG-tankstation is sprake van een weg binnen de bebouwde kom. Volgens de vuistregels van de Hart heeft een weg binnen de bebouwde kom geen PR 10^{-6} contour [5]. Het plaatsgebonden risico vormt daarom geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.2 Groepsrisico

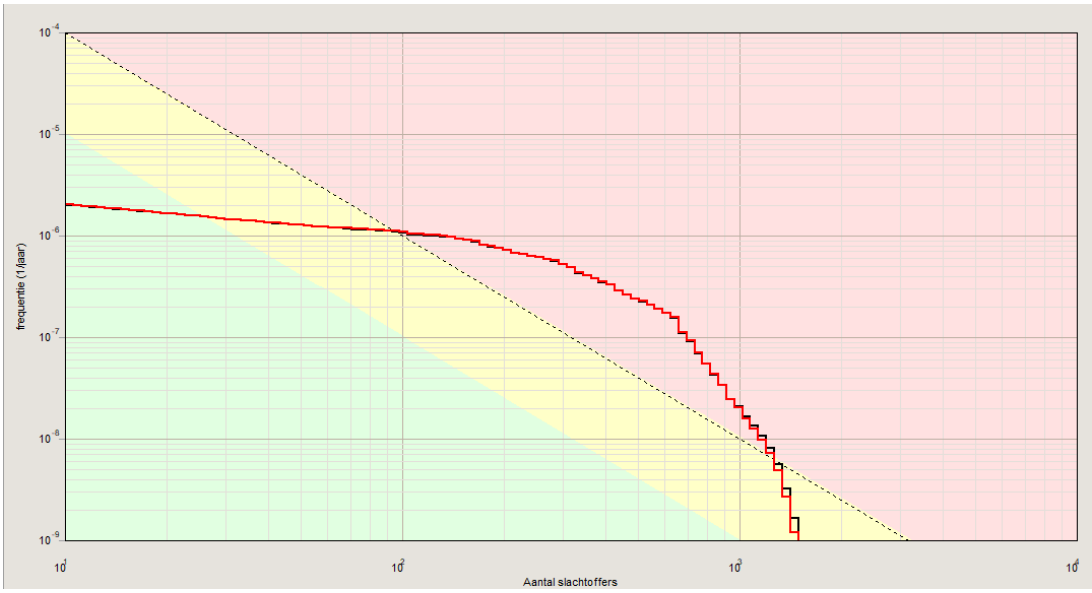
Er is sprake van een knooppunt waar vier routes, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, samenkomen. Om het aantal groepsrisicoberekeningen niet onnodig groot te laten zijn, wordt conform de Hart voor de volgende aanpak gekozen: voer alleen voor de routes over de verbindingsbogen waarlangs nieuwe bebouwing gepland is een berekening uit [5]. Dit betekent dat alleen de route van de bevoorradingsroute van het LPG-tankstation naar het zuidelijk deel van de A10 hoeft te worden gemodelleerd. Omdat het verschil in transportintensiteit tussen de A10 en de bevoorradingsroute voor het LPG-tankstation groot is, zal een aanvullende berekening worden uitgevoerd van de A10 als geheel.

Het groepsrisico is berekend voor de huidige situatie en de toekomstige situatie van de twee geslecteerd routes. Het hoogste groepsrisico wordt op beide routes bereikt op het zuidelijke deel van de A10 (wegvak N13). Tabel 3 toont het groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde. In de tabel is aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde. Een factor 6.9 betekent bijvoorbeeld dat het groepsrisico bijna zeven keer groter is dan de oriëntatiewaarde.

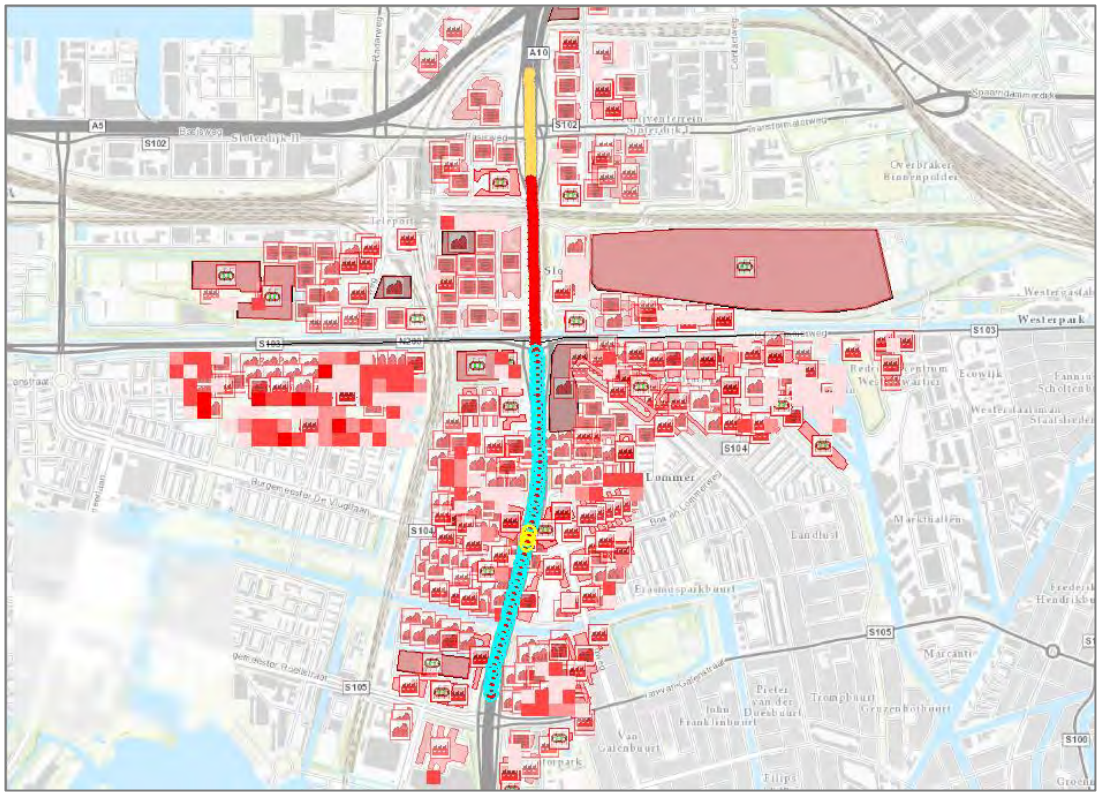
Route	Factor tov OW	
	Huidig	Toekomstig
A10 (wegvakken N98, N14,N13)	6.79	6.90
A10 (wegvak N13) - bevoorradingsroute LPG	6.58	6.58

Tabel 3. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)

Figuur 3 en figuur 5 tonen de groepsrisicocurven voor het kilometervak met het hoogste groepsrisico voor de huidige en toekomstige situatie van de twee beschouwde routes. De ligging van dit kilometervak voor de toekomstige situatie van de beide routes wordt getoond in figuur 4 en figuur 6. De herontwikkeling leidt tot een toename van het groepsrisico met ongeveer 2% op de route vervolgend over het noordelijk deel van de A10. Het groepsrisico vervolgend over de route naar het LPG tankstation blijft gelijk in de toekomstige situatie.

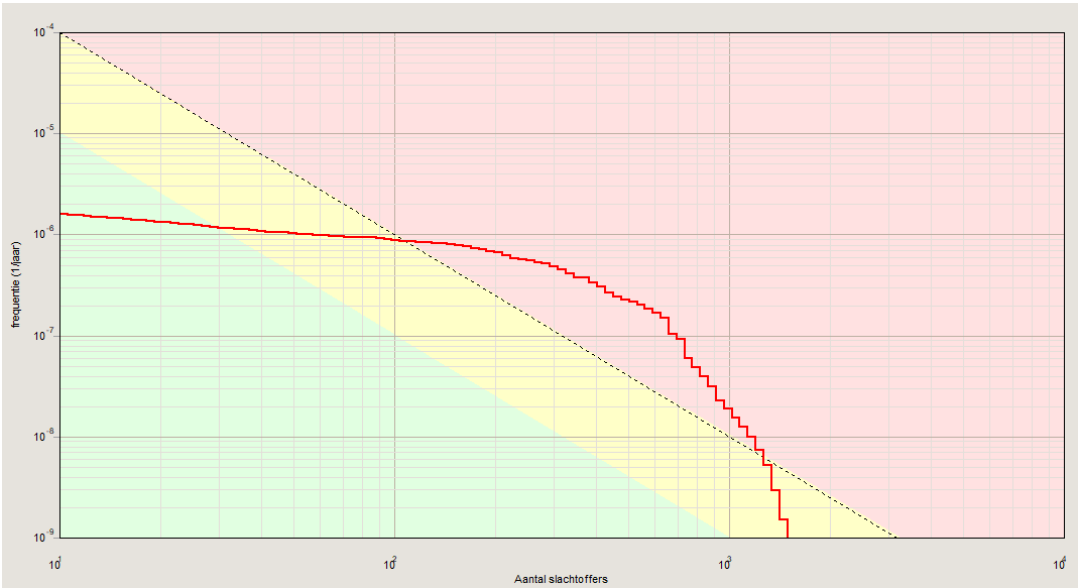


Figuur 3. A10: GR huidige en toekomstige situatie



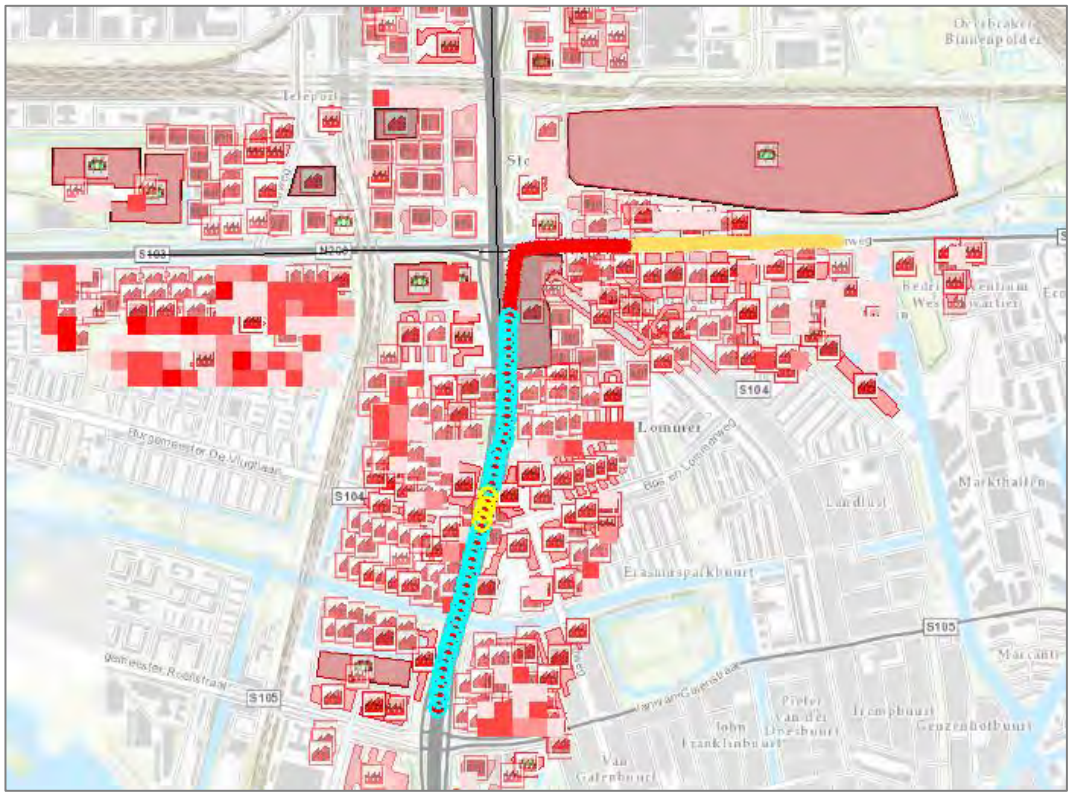
Figuur 4. A10: Ligging kilometer hoogste groepsrisico, toekomstige situatie

- Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico bevat en een aanduiding van de grootte van dit groepsrisico. Rood gekleurd is groter dan de oriëntatiewaarde.
- Ongevalspunten met de grootste bijdrage aan het groepsrisico van dit kilometervak.
- Deel van het traject met een groepsrisico groter dan de oriëntatiewaarde.
- Deel van het traject met een groepsrisico tussen 0.1 en 1.0 keer de oriëntatiewaarde.



Figuur 5. A10-bevoorradingsroute LPG: GR huidige en toekomstigesituatie

Huidige bebouwing
Toekomstige bebouwing



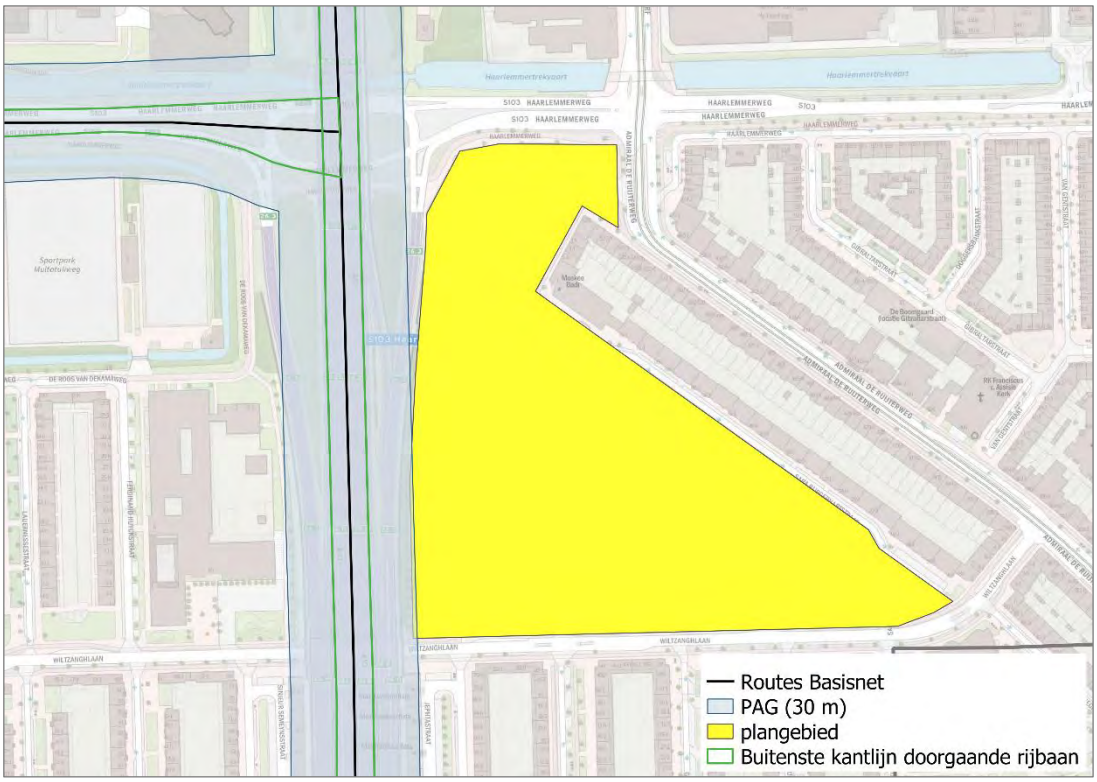
Figuur 6. A10- bevoorradingsroute LPG: Ligging kilometer hoogste groepsrisico, toekomstige situatie

Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico bevat en een aanduiding van de grootte van dit groepsrisico. Rood gekleurd is groter dan de oriëntatiewaarde.
Ongevalspunten met de grootste bijdrage aan het groepsrisico van dit kilometervak.
Deel van het traject met een groepsrisico groter dan de oriëntatiewaarde.
Deel van het traject met een groepsrisico tussen 0.1 en 1.0 keer de oriëntatiewaarde.

4.3 Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is het gebied tot 30 m van de weg waarin, bij de realisering van (kwetsbare) objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. De 30 m voor het PAG wordt gemeten vanaf de buitenste kantlijn van de rechterrijstrook. Voor de wegvakken N61, N98, N13 en N14 geldt een plasbrandaandachtsgebied [3]. Het plasbrandaandachtsgebied ter hoogte van het plangebied wordt getoond in figuur 7.

De plangrens ligt op ongeveer 28 m en daarmee is er een minimale overlap van het PAG met het plangebied. Indien de nieuwe bebouwing binnen het plangebied niet precies op de plangrens wordt opgericht maar op grotere afstand van de A10-West, vormt het plasbrandaandachtsgebied geen belemmering voor het plan.



Figuur 7. Plasbrandaandachtsgebied

5 Conclusie

Het externe veiligheidsrisico door het transport van gevaarlijke stoffen over de A10-West ter hoogte van de Haarlemmerweg te Amsterdam is berekend voor de bestaande en de toekomstige situatie. De belangrijkste conclusies naar aanleiding van de resultaten worden in dit hoofdstuk benoemd.

Plaatsgebonden risico

Alleen op de N200 is er sprake van een PR 10^{-6} contour op een afstand van 15 m van de as van de weg. Het plangebied ligt buiten deze contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarom geen belemmering voor de ontwikkeling.

Groepsrisico

Het groepsrisico is berekend voor twee routes:

- Rijksweg A10
- Rijksweg A10 vervolgd over een mogelijke bevoorradingsroute voor een LPG-tankstation aan de Van Slingelandtstraat.

Het groepsrisico van beide routes is in zowel de huidige als de toekomstige situatie bijna zeven keer groter dan de oriëntatiewaarde. In de toekomstige situatie neemt het groepsrisico van de route over de A10 toe met ongeveer 2%. Het groepsrisico van de route naar het LPG-tankstation blijft gelijk.

Omdat er sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord. Ook dient het bestuur van de veiligheidsregio dient in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen. In de toelichting bij het besluit dient in elk geval in te worden gegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.

Plasbrandaandachtsgebied

Voor zowel de A10-West als de N200 geldt een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Het PAG van de A10 ligt buiten deze plasbrandaandachtsgebieden.

Referenties

1.	Ministerie I&M	2013	Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) Staatsblad 2013, nr. 465
2.	Ministerie I&M	2014	Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten Staatscourant 1 oktober 2014, nr. 25839
3.	Ministerie I&M	2014	Regeling Basisnet Staatscourant 19 maart 2014, nr. 8242
4.	Ministerie VROM	2004	Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Staatsblad 2004, nr. 250
5.	Ministerie I&M	2017	Handleiding Risicoanalyse Transport Versie 1.2 gedateerd 11
6.	Ministerie I&M	2012	RBM II versie 2.3
7.	IOV	2018	BAG-Populatieservice, versie 2019-07 https://populatieservice.demis.nl
8.	Geonovum/ Kadaster	2018	Ruimtelijkeplannen.nl
9	Gemeente Amsterdam	2019	Mailwisseling opdrachtgever
10.	IOV	2018	Handleiding BAG populatieservice versie 1.0. juli 2018
11.	IPO, Ministeries BZK en I&M	2019	Risicokaart www.risicokaart.nl

Bijlage 1. Gegevens bebouwing

Omgeving

Voor de inventarisatie van de bevolking binnen het invloedsgebied van de wegroutes is gebruik gemaakt van de BAG-populatieservice [7]. Voor de omzetting naar het bevolkingsbestand voor RBM II is de drempelwaarde voor een object verlaagd naar 25 personen per object. Dit betekent dat als een bouwvlak meer dan 25 personen telt, de bevolking wordt geleverd in polygonen (vlakken). Beneden deze drempelwaarde zijn personen toegekend aan het bevolkingsgrid met een standaard gridgrootte van 50 x 50 m. Voor overige instellingen zijn de standaardwaarden gehanteerd. Op basis bestemmingsplangegevens zijn enkele gebieden toegevoegd aan het bevolkingsbestand. De geleverde bebouwingsvlakken en toegevoegde gebieden worden getoond in figuur 8 en tabel 4.

De volgende kengetallen worden hierbij gehanteerd:

- Voor de gemengde bestemmingen is uitgegaan van 40 personen/ha.
- Voor het volkstuincomplex: hiervoor wordt uitgegaan van een dichtheid van 50 personen/ha met een aanwezigheid van 134 dagen per jaar, 8 uur overdag en 4 uur ’s nachts waarbij sprake is van 95% buitenshuis [11].
- Voor de sportvelden hiervoor wordt uitgegaan van 30 personen/ha met een aanwezigheid van 183 dagen per jaar, 8 uur overdag en 4 uur ’s nachts waarbij sprake is van 95% buitenshuis [11].

Nr.	Omschrijving	Personen		Fractie buitenshuis	
		Dag	Nacht	Dag	Nacht
1	Sportvelden	80	80	0.95	0.95
2	Sportvelden	77	77	0.95	0.95
3	Sportvelden	49	49	0.95	0.95
4	Sportvelden	13	13	0.95	0.95
5	Sportvelden	54	54	0.95	0.95
6	Gemengde bestemming	41	0	0.07	0.01
7	Gemengde bestemming	41	0	0.07	0.01
8	Gemengde bestemming	52	0	0.07	0.01
9	Bestemming recreatie met volkstuinen	1468	1468	0.95	0.95

Tabel 4. Toegevoegde bouwvlakken aan het bevolkingsbestand



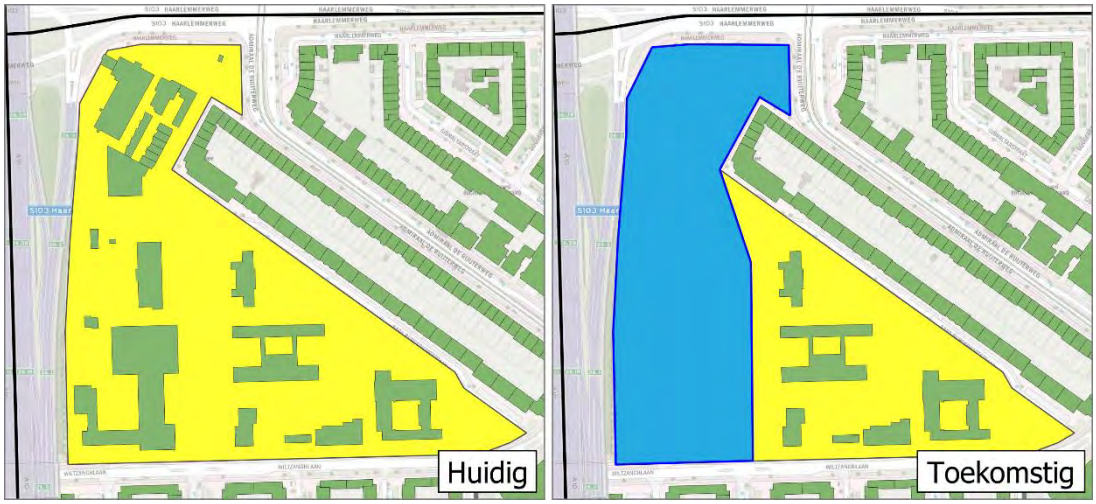
Figuur 8. Pandselectie BAG-Populatieservice [7] en toegevoegde gebieden

Plangebied

In de huidige situatie wordt uitgegaan van de bevolking verkregen van de BAG-populatieservice. In de toekomstige situatie wordt het westelijk deel van het plangebied vervangen door het volgende programma.

- 600 woningen: hierbij wordt uitgegaan van 2.4 personen per woning waarvan 50% (720 personen) overdag en 100% (1440 personen) ‘s nachts aanwezig is.
- 8250 m^2 met niet-woonfuncties. Hieronder wordt verstaan een supermarkt, economische bedrijvigheid, consumentverzorgende- en maatschappelijke dienstverlening en horeca. Hierbij wordt uitgegaan van 1 persoon per 40 m^2 (totaal 207 personen) die allen alleen overdag aanwezig zijn.

Dit resulteert in een totaal van 927 personen overdag en 1440 personen ’s nachts. Deze personen worden uniform over het oostelijk deel van het plangebied verdeeld. Dit deel is in figuur 9 aangegeven met een blauw vlak.



Figuur 9. Verdeling bevolking in het plangebied in de huidige en toekomstige situatie

8.
VERKEERSONDERZOEK

Gemeente Amsterdam

Versie 6 juli 2018

Verkeersonderzoek Entree Gulden Winckel

Team Onderzoek & Kennis

Verkeersonderzoek@amsterdam.nl

Rapportnummer 180140

Inhoud

1. Inleiding **3**
1.1. Aanleiding 3
1.2. Uw vraag 3
1.3. Resultaat 3
1.4 Leeswijzer 4

2. Werkwijze **5**
2.1 Algemeen 5
2.2 Studiegebied 5
2.3 Verkeerszones en netwerk 6

3. Resultaten **8**
3.1 Verplaatsingen van/naar wijk per etmaal 8
3.2 Afsluiting Willem Leevendstraat 9
3.3 Kruispuntbelastingen 11
3.4 Overzicht gegevens 12

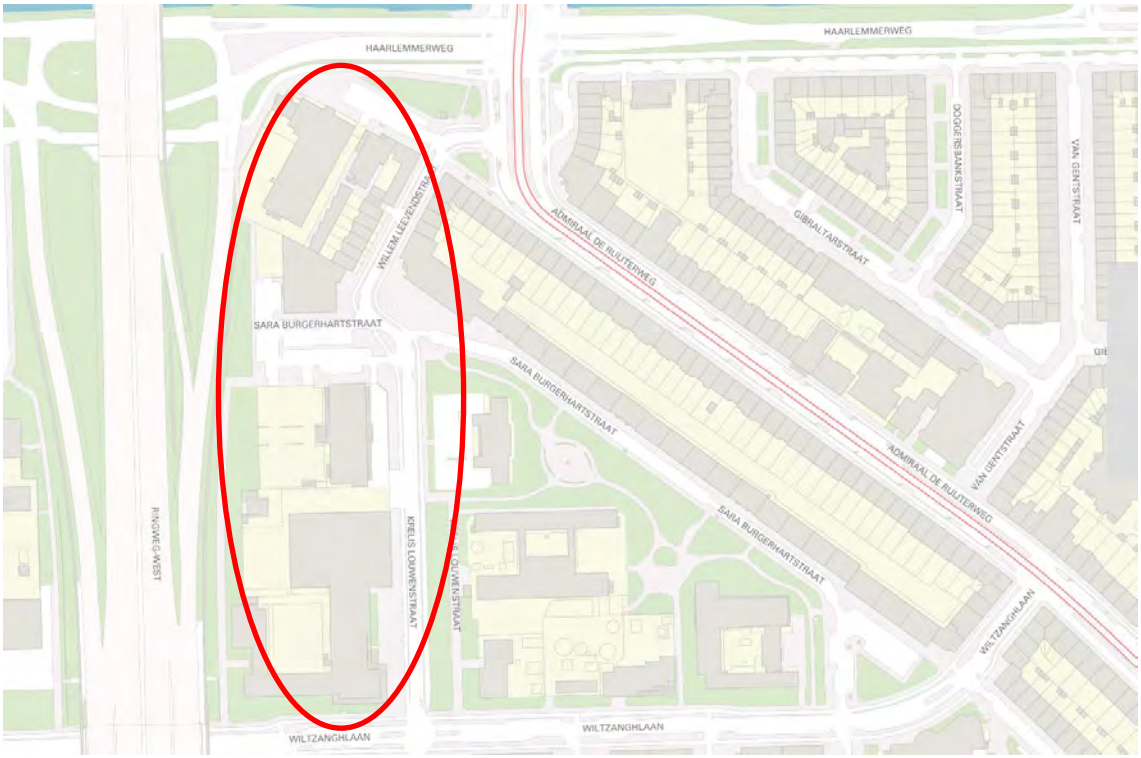
4. Conclusies **13**

Bijlage 1 Wat is VMA? **14**
1.1 Inleiding 14
1.2 Achtergrond 14
1.3 Invoer, berekeningen en output 15

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Het stadsdeel West is voornemens een project te starten in de Gulden Winckelbuurt. De locatie van de beoogde ontwikkeling is gelegen nabij de afrit van de A10-West naar de Haarlemmerweg (zie figuur 1). Het gaat om een plan in de initiatieffase: ca. 600 woningen bijbouwen, de Lidl uitbreiden en mogelijk ook de Willem Leevendstraat aan één zijde afsluiten om doorgaand verkeer te weren. Er is behoefte aan een indicatief verkeersonderzoek in de aanloop naar een principebesluit over de ontwikkeling van het gebied.



Figuur 1. Locatie van ontwikkeling Entree Gulden Winckel

1.2. Uw vraag

Stadsdeel West heeft V&OR Team Onderzoek & Kennis gevraagd om verkeersonderzoek uit te voeren naar de effecten van de beoogde plannen voor Entree Gulden Winckel, vooralsnog gepland in 2024. Het onderzoek moet inzicht geven in de effecten van het plan op de verkeersafwikkeling in het gebied en moet mogelijke knelpunten benoemen.

1.3. Resultaat

Het resultaat van dit onderzoek is deze rapportage waarin de resultaten van het verkeersonderzoek worden gepresenteerd alsmede een analyse van deze resultaten.

1.4 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 wordt de werkwijze beschreven, in hoofdstuk 3 volgt een beschrijving van de meest belangrijke resultaten en in hoofdstuk 4 volgen de conclusies.

2. Werkwijze

2.1 Algemeen

Zoals aangegeven gaat het om een indicatief verkeersonderzoek en is er nog geen sprake van een definitief programma. Er wordt uitgegaan van het toevoegen van 600 woningen en een uitbreiding van de Lidl van 1500 naar 1800 m2 BVO. Daarnaast bestaat de wens om de Willem Leevendstraat aan één zijde af te sluiten om doorgaand verkeer te weren, namelijk bij de aansluiting op de Admiraal de Ruijterweg, maar dit is afhankelijk van de verkeerseffecten van deze maatregel.

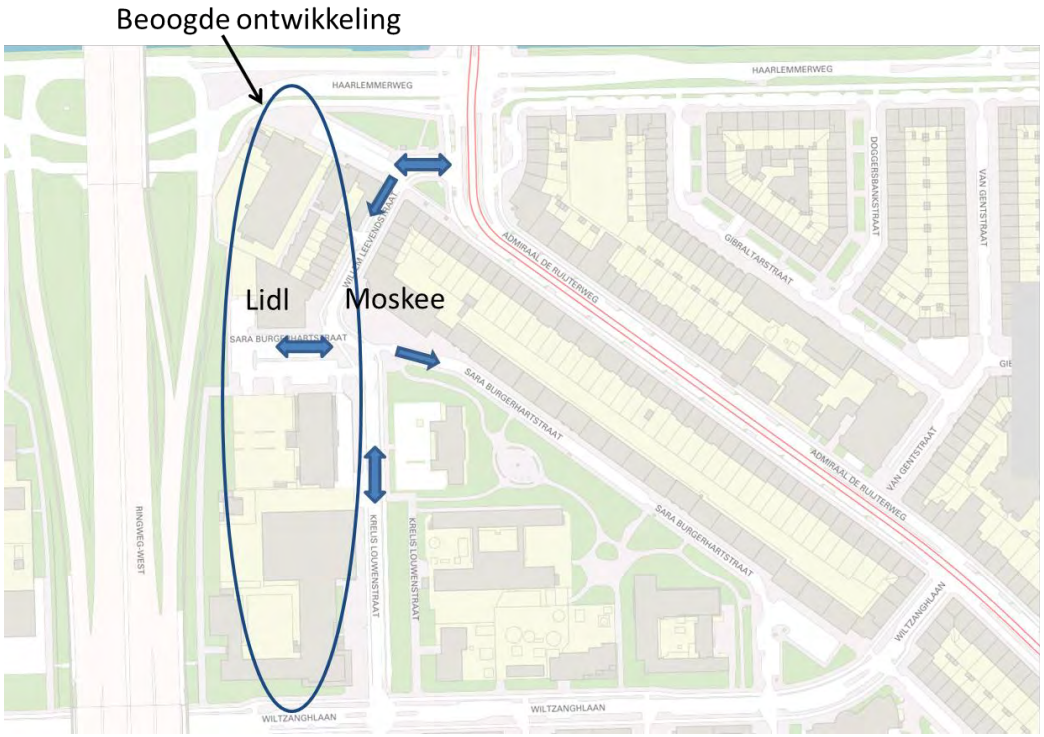
Voor de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van het Verkeersmodel Amsterdam (VMA), versie 2.0. Deze versie bevat geactualiseerde uitgangspunten die eind 2016 door B&W zijn vastgesteld. Het VMA beschikt over een aantal standaard modeljaren (2015, 2020, 2025 en 2030). Voor deze studie is het zichtjaar 2025 (een jaar na realisatie in 2024 volgens de voorlopige planning).
Hiervoor zijn 3 varianten vergeleken:

1. Referentievariant 2025: autonome groei en vastgestelde plannen in de nabije omgeving van het studiegebied
2. Planvariant 2025: gelijk aan referentie plus de beoogde toevoeging van woningen en uitbreiding Lidl
3. Planvariant 2025 met knip W. Leevendstraat: gelijk aan planvariant plus de beoogde afsluiting van de Willem Leevendstraat bij de Admiraal de Ruijterweg.

2.2 Studiegebied

De beoogde ontwikkeling wordt onderdeel van een wijk die wordt begrensd door de afrit A10-West, de Haarlemmerweg, Admiraal de Ruijterweg en Wiltzanghlaan. De ontsluiting van de wijk verloopt aan de noordzijde via de Willem Leevendstraat. Bij de aansluiting op de Admiraal de Ruijterweg is nog sprake van tweerichtingsverkeer. Hierdoor kan het autoverkeer dat gebruik maakt van een klein parkeerterrein aan de noordzijde van de wijk ook eventueel de wijk verlaten via de Admiraal de Ruijterweg. De woonstraat Willem Leevendstraat is vervolgens éénrichtings-verkeer de wijk in. Aan het einde van de Willem Leevendstraat ligt aan de ene zijde de Lidl en aan de andere zijde de Moskee Badr. Bij de Lidl ligt een parkeerterrein aan het westelijk deel van de Sara Burgerhartstraat. Het woongedeelte van de Sara Burgerhartstraat heeft éénrichtingsverkeer van de Krelis Louwenstraat naar de Wiltzanghlaan. De hoofdontsluiting aan de zuidzijde van de wijk verloopt in twee richtingen via de Krelis Louwenstraat. Eén en ander is weergegeven in figuur 2. De route Willem Leevendstraat – Krelis Louwenstraat wordt ook gebruikt door fietsers en beschikt hiervoor over vrijliggende fietspaden.

Naast de Lidl en een aantal woningen zijn aan de westzijde van de wijk, waar de beoogde ontwikkeling gepland is, een aantal grote panden aanwezig die hun voormalige functie verloren hebben en een andere invulling hebben gekregen. Het betreft de oude drukkerij aan de noordzijde, en het voormalige Elseviergebouw en de Hendrick de Keyserschool aan de zuidzijde. Voor deze gebouwen en de Lidl bestaat een initiatiefplan met bovengenoemd programma.

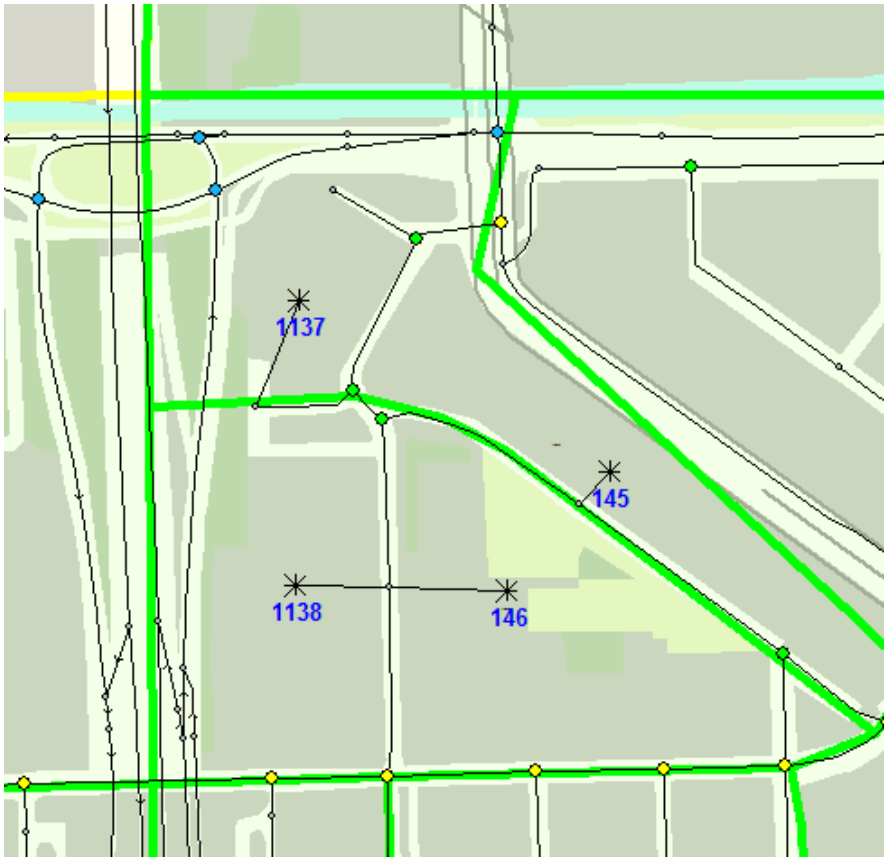


Figuur 2. Gebied rond ontwikkeling en ontsluiting van de wijk

2.3 Verkeerszones en netwerk

Het studiegebied bestaat in het Verkeersmodel Amsterdam (VMA) uit twee zones: één ten noorden van de Sara Burgerhartstraat en één ten zuiden daarvan. Om betere uitspraken te kunnen doen over de verdeling van het verkeer over de straten in de wijk, na ontwikkeling van Entree Gulden Winckel, zijn er twee zones toegevoegd. In figuur 3 zijn de vier zones weergegeven, met het betreffende zonenummer in het VMA. De uitbreiding van de Lidl en een klein deel van de nieuwe woningbouw (100 woningen) worden in de planvariant toegevoegd aan zone 1137. De overige 500 woningen worden toegevoegd aan zone 1138. De verdeling van de nieuwe woningen over de twee zones betreft een grove aanname. Gezien het verkennende karakter van de studie is de exacte verdeling nog niet relevant.

Voor het wegennetwerk is uitgegaan van het netwerk in modeljaar 2025 van het VMA. Hierin zijn voor deze studie een aantal wijzigingen aangebracht, omdat de betreffende wegvakken niet op de juiste wijze in het verkeersmodel waren opgenomen.



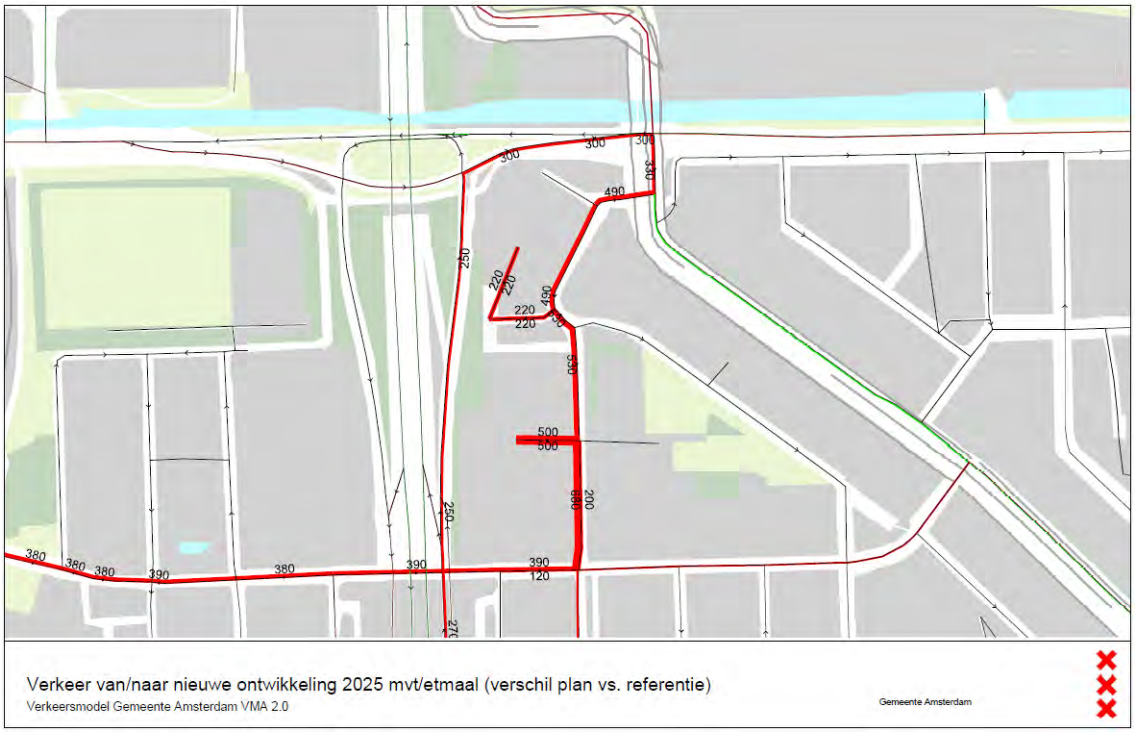
Figuur 3. Verkeerszones in het studiegebied

3. Resultaten

3.1 Verplaatsingen van/naar wijk per etmaal

Het bepalen van de hoeveelheid en type verplaatsingen van en naar een verkeerszone wordt in het verkeersmodel ondermeer berekend op basis van zogenaamde sociaal-economische gegevens (seg's) van de betreffende wijk, zoals het aantal inwoners, arbeidsplaatsen en in deze wijk ook basisonderwijsplaatsen. De inwoners en bezoekers van de wijk, en een kleine hoeveelheid doorgaand verkeer, zorgen op een gemiddelde werkdag voor ca. 3.000 motorvoertuigbewegingen (auto+vrachtauto) per etmaal, dus ca. 1.500 aankomende en 1.500 vertrekkende ritten. Het meeste verkeer komt de wijk binnen via de Willem Leevendstraat aan de noordzijde en verlaat de wijk via de Krelis Louwenstraat.

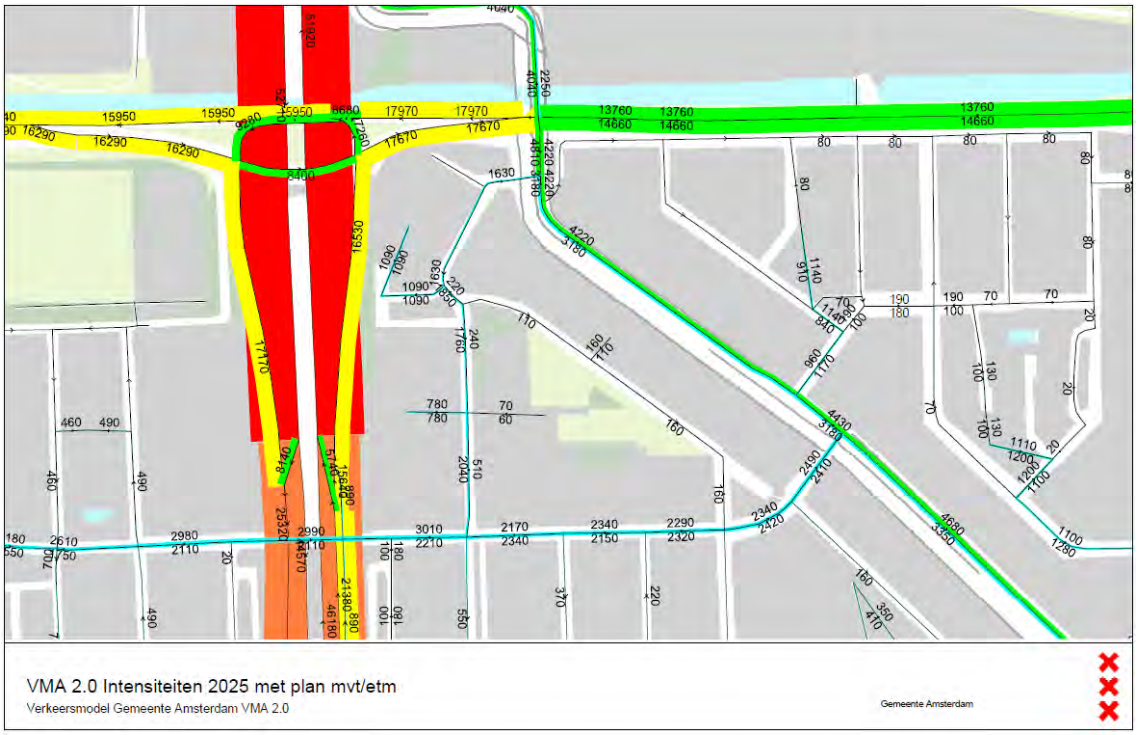
Met de beoogde planontwikkeling komen er 600 woningen bij en een uitbreiding van de Lidl van 1500 naar 1800 m2 BVO. De extra inwoners en winkelbezoekers zorgen uiteraard voor een toename in verplaatsingen. Voor het autoverkeer berekent het verkeersmodel een toename van ca. 1.400 motorvoertuigbewegingen per etmaal, dus ca. 700 aankomende en 700 vertrekkende ritten. In de wijk is dus een toename in autoverkeer te verwachten van bijna 50%.



Figuur 4. Toename in verkeersintensiteit (motorvoertuigen per etmaal) bij de planontwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie voor 2025

De toename van verkeer concentreert zich langs de as Willem Leevendstraat-Krelis Louwenstraat. Dit is te zien in figuur 4. Door de uitbreiding van de Lidl en het aantal woningen neemt het verkeer naar verkeerszone 1137 en 1138 toe met respectievelijk ca. 400 en 1.000 motorvoertuigen per

etmaal (mvt/etm). Voor de Willem Leevendstraat (éénrichtingsweg in zuidelijk richting) betekent dit een toename van ca. 1.150 naar 1.650 mvt/etm. In de Krelis Louwenstraat neemt het verkeer in zuidelijk richting (de wijk uit) toe van ca. 1.350 naar 2.050 mvt/etm en in noordelijke richting (de wijk in) van ca. 300 naar 500 mvt/etm. In totaal zou het verkeer in de Krelis Louwenstraat dan toenemen van ca. 1.650 naar 2.550 mvt/etm. Figuur 5 geeft een overzicht van de verkeersintensiteiten in het studiegebied, uitgaande van de situatie in 2025 na ontwikkeling van Entree Gulden Winckel.

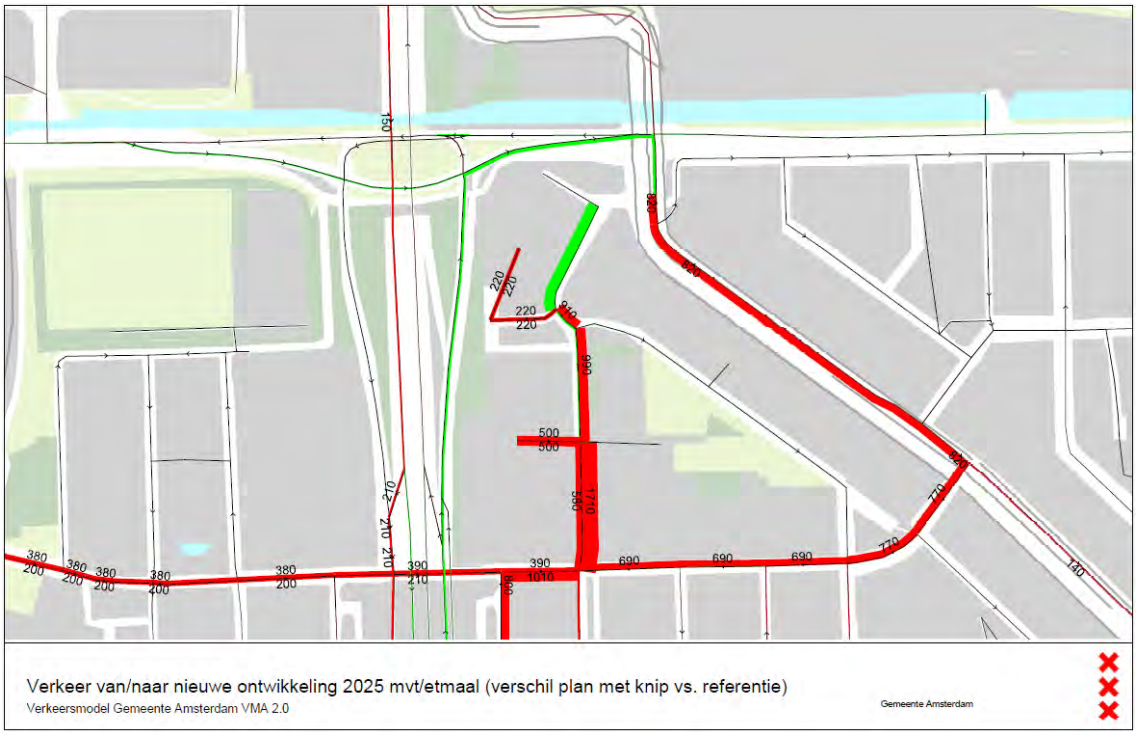


Figuur 5. Verkeersintensiteit (motorvoertuigen per etmaal) in het studiegebied in 2025 (inclusief de ontwikkeling Entree Gulden Winckel)

3.2 Afsluiting Willem Leevendstraat

Vervolgens is gekeken naar de effecten van een mogelijke afsluiting van de Willem Leevendstraat aan de noordzijde van de wijk, namelijk bij de aansluiting op de Admiraal de Ruijterweg. Dit maakt het uiteraard mogelijk om doorgaand verkeer (zonder bestemming in de wijk) te weren. Maar een veel groter effect is dat het huidige en toekomstige bestemmingsverkeer voor de wijk dan ook niet meer gebruik kan maken van deze noordelijke aansluiting. Al het verkeer van en naar de wijk moet dan verlopen via de Wiltzanghlaan en Krelis Louwenstraat.

Figuur 6 laat zien hoe het verkeer van de Willem Leevendstraat zich gaat verplaatsen naar andere straten. In de Krelis Louwenstraat neemt het verkeer in noordelijke richting (de wijk in) toe met ca. 1.700 mvt/etm. Voor een deel komt dit verkeer aanrijden via de route Admiraal de Ruijterweg-Wiltzanghlaan. Maar ook komt een (kleiner) deel naar de wijk toerijden vanuit westelijke richting via de Wiltzanghlaan. Ook laat het model zien dat er mogelijk 'geslopen' gaat worden van de Bos en Lommerweg naar de Wiltzanghlaan via de route Gulden Winckelplantsoen-Jephtastraat.

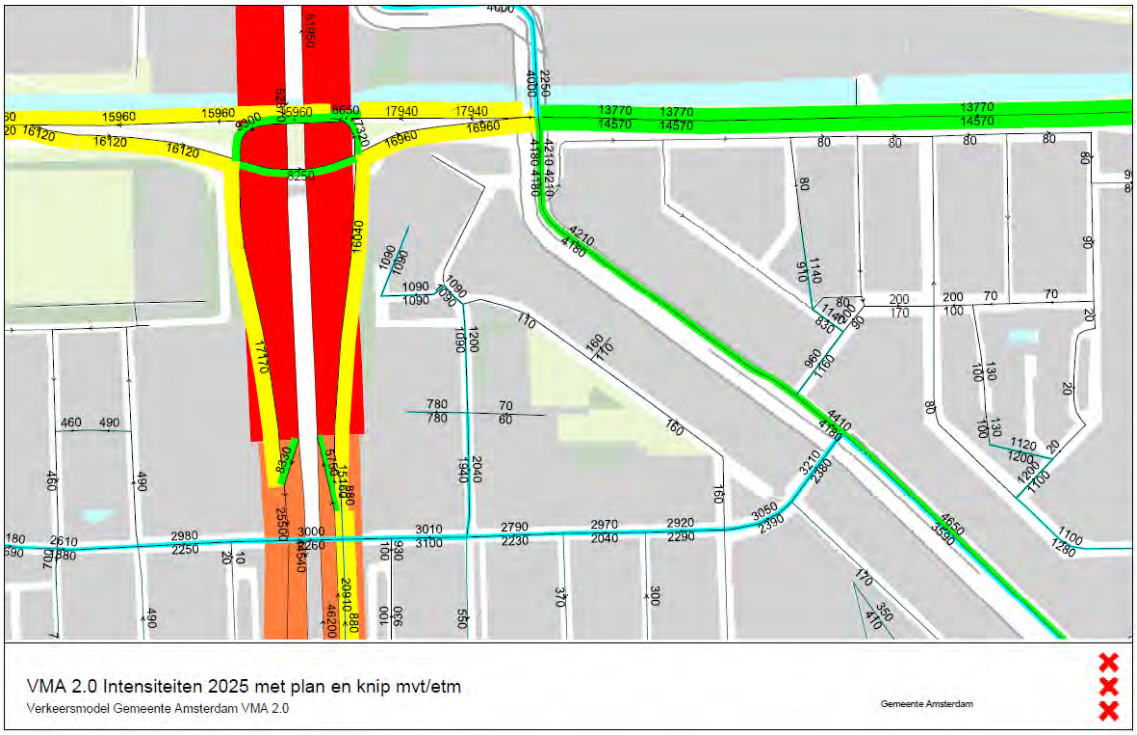


Figuur 6. Toename in verkeersintensiteit (motorvoertuigen per etmaal) bij afsluiting van de Willem Leevendstraat in 2025 (inclusief de ontwikkeling Entree Gulden Winckel)

Figuur 7 laat zien wat dan de verkeersintensiteit (mvt/etm) gaat worden op diverse wegen in het studiegebied. In de Krelis Louwenstraat is een toename te verwachten van ca. 1.650 naar 4.000 mvt/etm. Op de Wiltzanghlaan gaat het om een toename van ca. 4.500 naar 5.500 mvt/etm en op de Admiraal de Ruijterweg van ca. 7.500 naar 8.500 mvt/etm. Met name de toename op de Krelis Louwenstraat is aanzienlijk. Anderzijds is het wel mogelijk om een etmaalintensiteit van ca 4.000 mvt/etm op een veilige wijze te verwerken, zeker gezien de inrichting met vrijliggende fietspaden.

Een aandachtspunt bij keuze voor afsluiting van de Willem Leevendstraat is vooral de kruising Wiltzanghlaan-Admiraal de Ruijterweg. Het betreft hier een voorrangskruispunt (T-kruising), waarbij op de hoofdroute (Admiraal de Ruijterweg) ook nog sprake is van tram- en busverkeer. Geen eenvoudige kruising dus om op te rijden en over te steken vanaf de Wiltzanghlaan, voor zowel auto- als fietsverkeer. Zeker als de verkeerintensiteit hier nog verder toeneemt door afsluiting van de Willem Leevendstraat, is het wenselijk de inrichting van het kruispunt tegen het licht te houden.

Een ander aandachtspunt is de bereikbaarheid van het parkeerterreintje aan de noordzijde van de wijk op de hoek Admiraal de Ruijterweg-Willem Leevendstraat en de parkeerplaatsen van de Willem Leevendstraat zelf.



Figuur 7. Verkeersintensiteit (motorvoertuigen per etmaal) in het studiegebied in 2025 (inclusief de ontwikkeling Entree Gulden Winckel) bij afsluiting van de Willem Leevendstraat

3.3 Kruispuntbelastingen

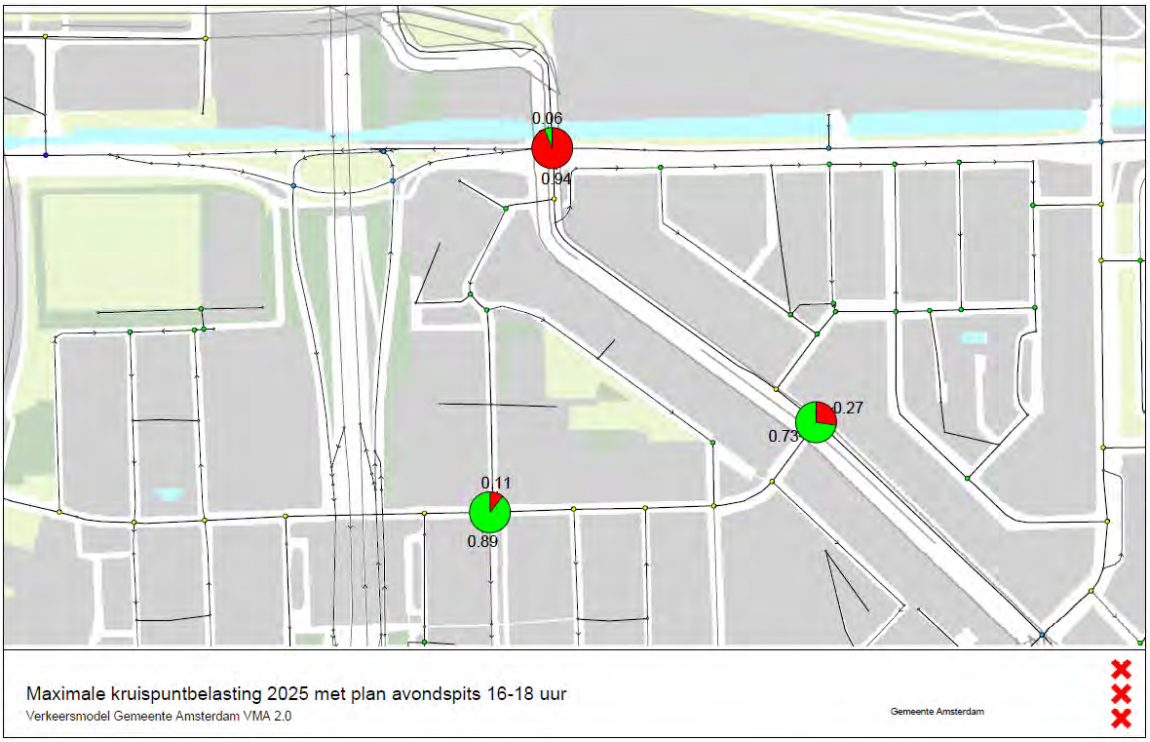
Om te bepalen of er knelpunten zijn te verwachten in de doorstroming, is gekeken naar de V/C (volume/capacity) ratio van relevante kruispunten, dus de verhouding tussen intensiteit en capaciteit.

Er is gekeken naar de ochtend- en avondspits op drie kruispunten:

- Het voorrangskruispunt Krelis Louwenstraat-Wiltzanghlaan
- Het voorrangskruispunt Wiltzanghlaan-Admiraal de Ruijterweg
- Het kruispunt met verkeersregeling (VRI) Admiraal de Ruijterweg-Haarlemmerweg

Het VRI-kruispunt Admiraal de Ruijterweg-Haarlemmerweg is uiteraard verreweg het zwaarst belast. Er is gekeken naar zowel de gemiddelde kruispuntbelasting, gewogen voor alle rijrichtingen, als de maximale belasting op één van de rijrichtingen. In de praktijk blijkt de eerste waarde de situatie iets gunstiger voor te stellen dan op straat wordt vastgesteld en de tweede waarde juist iets ongunstiger. De belastingen worden weergegeven door middel van taartdiagrammen, waarbij rood het belaste deel aangeeft en groen het onbelaste deel. Een kruispunt met een gemiddelde belasting van boven de 80%, wordt gekenmerkt als 'potentieel knelpunt'. Figuur 8 laat de maximale belasting in de avondspits zien. Het VRI-kruispunt Admiraal de Ruijterweg-Haarlemmerweg is in de bestaande situatie al zwaar belast. Het effect van de geplande ontwikkeling Entree Gulden Winckel op de totale hoeveelheid verkeer op dit kruispunt, en dus ook de kruispuntbelasting, is beperkt. De variant met afsluiting van de Willem Leevendstraat heeft een licht positief effect op de kruispuntbelasting, omdat een klein deel van

het verkeer naar de Gulden Winckelbuurt dan niet meer via de Haarlemmerweg rijdt. Zoals eerder aangegeven wordt het voorrangskruispunt Wiltzanghlaan-Admiraal de Ruijterweg dan wel zwaarder belast. Qua capaciteit is dit in principe geen probleem, maar mogelijk wel qua verkeersveiligheid.



Figuur 8. Maximale kruispuntbelasting in het studiegebied in de avondspits van 2025 (inclusief de ontwikkeling Entree Gulden Winckel)

3.4 Overzicht gegevens

Alle plots met verkeersintensiteiten, kruispuntstromen en kruispuntbelastingen worden apart in pdf-format geleverd. Het gaat om plots van de referentiesituatie 2025, de planvariant met ontwikkeling Entree Gulden Winckel en de planvariant waarbij bovendien de Willem Leevendstraat wordt afgesloten.

4. Conclusies

Het stadsdeel West heeft V&OR Team Onderzoek & Kennis gevraagd een indicatief verkeersonderzoek uit te voeren naar de geplande ontwikkeling van Entree Gulden Winckel. Er wordt uitgegaan van het toevoegen van 600 woningen en een uitbreiding van de Lidl van 1500 naar 1800 m2 BVO. Daarnaast bestaat de wens om de Willem Leevendstraat aan één zijde af te sluiten om doorgaand verkeer te weren, namelijk bij de aansluiting op de Admiraal de Ruijterweg, maar dit is afhankelijk van de verkeerseffecten van deze maatregel. Het zichtjaar van het onderzoek is 2025, een jaar na realisatie in 2024 volgens de voorlopige planning.

Toename verkeer door Entree Gulden Winckel
De extra inwoners en winkelbezoekers zorgen uiteraard voor een toename in verplaatsingen. Voor het autoverkeer berekent het verkeersmodel een toename van ca. 1.400 motorvoertuig-bewegingen per etmaal, dus ca. 700 aankomende en 700 vertrekkende ritten. Ten opzichte van de bestaande hoeveelheid verkeer in de wijk gaat het om een toename van bijna 50%.

De toename van verkeer concentreert zich langs de as Willem Leevendstraat-Krelis Louwenstraat. Voor de Willem Leevendstraat (éénrichtingsweg in zuidelijk richting) is een toename te verwachten van ca. 1.150 naar 1.650 mvt/etm. In de Krelis Louwenstraat neemt het verkeer toe van ca. 1.650 naar 2.550 mvt/etm. Deze hoeveelheden verkeer zijn in principe op een veilige wijze te verwerken, zeker gezien de inrichting met vrijliggende fietspaden. Ook zijn er geen nieuwe knelpunten te verwachten op de omliggende kruispunten rond de wijk.

Effect van afsluiting Willem Leevendstraat
Afsluiting van de Willem Leevendstraat aan de noordzijde van de wijk maakt het uiteraard mogelijk om doorgaand verkeer (zonder bestemming in de wijk) te weren. Maar een veel groter effect is dat het huidige en toekomstige bestemmingsverkeer voor de wijk dan ook niet meer gebruik kan maken van deze noordelijke aansluiting. Al het verkeer van en naar de wijk moet dan verlopen via de Wiltzanghlaan en Krelis Louwenstraat. Met name de toename op de Krelis Louwenstraat is aanzienlijk (van ca. 1.650 naar 4.000 mvt/etm). Maar ook voor deze verkeersintensiteit geldt dat een veilige verkeersafwikkeling wel mogelijk is gezien de inrichting met vrijliggende fietspaden.

Daarnaast zijn er nog wel een paar aandachtspunten voor deze variant:
- Ook het voorrangskruispunt (T-kruising) Wiltzanghlaan-Admiraal de Ruijterweg wordt drukker door afsluiting van de Willem Leevendstraat. Qua capaciteit is dit in principe geen probleem, maar qua verkeersveiligheid is het wel wenselijk om de inrichting van het kruispunt tegen het licht te houden.
- Een ander aandachtspunt is de bereikbaarheid van het parkeerterreintje aan de noordzijde van de wijk op de hoek Admiraal de Ruijterweg-Willem Leevendstraat en de parkeerplaatsen van de Willem Leevendstraat zelf.
- Mogelijk gaat er 'geslopen' worden van de Bos en Lommerweg naar de Wiltzanghlaan via de route Gulden Winckelplantsoen-Jephtastraat.

Bijlage 1 Wat is VMA?

1.1 Inleiding

Verkeer en Openbare Ruimte (V&OR) van gemeente Amsterdam maakt voor zijn verkeersberekeningen gebruik van het verkeersmodel VMA (Verkeersmodel Amsterdam). Het VMA is een stedelijk verkeersmodel voor de stad Amsterdam voor strategische weg- en OV-studies. De basis voor het model bestaat uit onderzoeksgegevens uit verkeersenquêtes, verkeerstellingen, kenmerken van het wegen- en OV-net en kennis over de ruimtelijke ordening in termen van aantallen inwoners en arbeidsplaatsen. Voor het verleden en het heden zijn deze gegevens bekend, voor de toekomstige situatie worden inschattingen hiervan gebruikt.

Met het model worden, op basis van deze informatie, uitspraken gedaan over het verkeer en vervoer in brede zin. VMA onderscheidt de vervoerswijzen auto, fiets en openbaar vervoer, waarbij het openbaar vervoer een verdere opsplitsing naar bus, tram, metro en trein kent.

Modellen geven een zo goed mogelijke weergave van de werkelijkheid. Ieder model heeft echter zijn beperkingen omdat er altijd aannames gemaakt moeten worden, de data waarop het model gebaseerd is, zijn beperkingen heeft en er altijd een afweging plaatsvindt tussen kwaliteit, planning en beschikbare middelen (tijd en geld). Een perfect model bestaat niet, daarom is het aan te raden om bekende beperkingen en tekortkomingen zo expliciet mogelijk te maken voor de gebruiker, zodat hier bij het gebruik van het model en interpretatie van de modelresultaten zo goed mogelijk rekening mee kan worden houden.
Deze toelichting beschrijft de belangrijkste aandachtspunten van VMA. Voor een gedetailleerde toelichting van de aandachtspunten en een toelichting op de werkwijze van het VMA 2.0 wordt verwezen naar de Bijsluiter en de Technische Rapportage[1].

1.2 Achtergrond

Het stedelijk Verkeersmodel Amsterdam (VMA) is het eerste gedesaggreerde stedelijke verkeersmodel in Nederland. De methodiek is gebaseerd op het LMS en NRM, en lijkt ook sterk op het regionale verkeersmodel VENOM. Het VMA deelt echter zowel het autoverkeer als het Openbaar Vervoer toe binnen OmniTRANS. De netwerken zijn ook volledig binnen OmniTRANS gemodelleerd.
Daarnaast is de kalibratie uitgevoerd met het programma SMC in OmniTRANS.

[1] Beiden op te vragen bij de afdeling Kennis en Onderzoek of door een mail te sturen aan verkeersonderzoek@amsterdam.nl

1.3 Invoer, berekeningen en output

De invoergegevens van VMA voor Amsterdam zijn afkomstig van Verkeer & Openbare Ruimte en wat betreft socio- economische gegevens van de Dienst Ruimte & Duurzaamheid van de gemeente Amsterdam. De invoergegevens van het buitengebied alsmede de kostenparameters zijn afkomstig van Rijkswaterstaat en sluiten aan bij het NRM-2012[2] en VENOM.

Het model wordt in principe elke twee jaar bijgewerkt met de meest recente invoer, en daarnaast elke vier jaar opnieuw gekalibreerd (volledig herijkt). In 2017 is de invoer van het model opgesteld. Hiermee is VMA 2.0 tot stand gekomen, dit is de vigerende versie van het model. VMA 2.0 is gekalibreerd[3] op het basisjaar 2010. Met het model kunnen uitspraken worden gedaan voor de prognosejaren 2015, 2020, 2025 en 2030.

VMA maakt berekeningen voor de ochtendspits (7:00 – 9:00 uur), de avondspits (periode 16.00-18.00 uur) en de restdag (alle tussenliggende periodes) van een gemiddelde werkdag. Middels omrekenfactoren kunnen uitspraken worden gedaan voor de dag-, avond- en nachtperiode van een gemiddelde weekdag, ten behoeve van lucht- en geluidsberekeningen.

Bij de berekeningen met VMA wordt rekening gehouden met de capaciteit van wegen en OV-verbindingen. Zowel de verkeersvraag (per vervoerwijze) als de gekozen routes zijn hiervan afhankelijk.

Voor de toekomstige situatie geldt dat de invloed van diverse soorten ontwikkelingen en beleid kwantitatief in beeld kunnen worden gebracht, zowel gezamenlijk als afzonderlijk. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- autonome ontwikkelingen, zoals de effecten van groei van inwoners en arbeidsplaatsen op het verkeer;
- mobiliteitsontwikkelingen door veranderingen in de netwerken voor auto, fiets en openbaar vervoer;
- pullbeleid (sturing verkeersvraag), zoals wijzigingen in het aanbod van trein en metro, reistijd en reissnelheid;
- pushbeleid (sturing verkeersaanbod), zoals wijzigingen in de reiskosten, rekeningrijden, betaald parkeren en locatiebeleid.

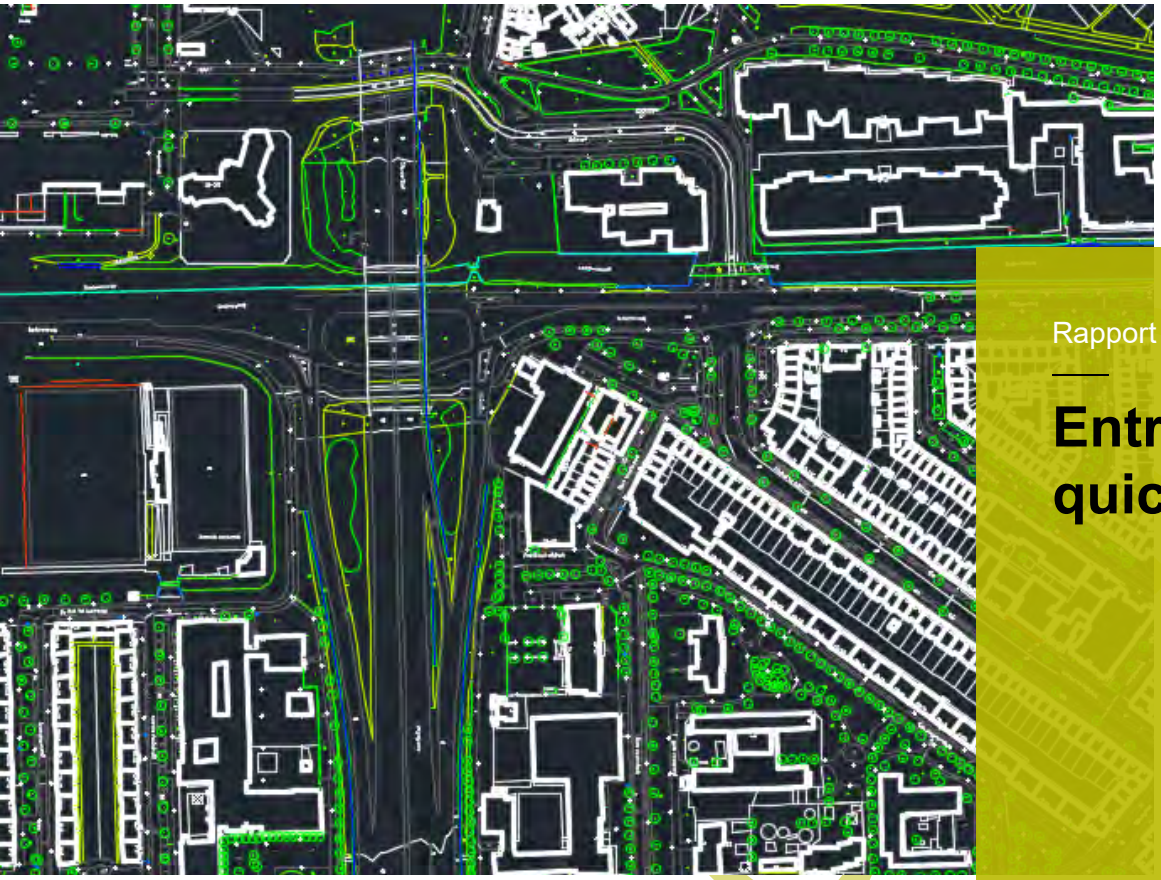
VMA kan een grote hoeveelheid informatie genereren. Hieronder valt naast informatie over de wegvakbelastingen en het afwikkelingsniveau onder andere het aantal afgelegde kilometers en gereisde uren, zitplaatsaanbod in het openbaar vervoer, aantal overstappen etc. Bij de auto en fiets is deze informatie uitgesplitst naar wegtype en bij het openbaar vervoer naar het soort vervoermiddel.

[2] De vigerende versie van het verkeersmodel dat Rijkswaterstaat inzet voor het Rijks- en hoofdwegennet

[3] IJking van het model: op basis van de invoergegevens wordt in een bijstellingsproces gecontroleerd of het model de werkelijke verkeerssituatie in een recent historisch jaar voldoende representeert.

9.
ONDERZOEK GELUID EN LUCHTKWALITEIT

M+P | Onderdeel van Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



CONCEPT

Rapport

Entree In den Gulden Winckel - quickscan geluid en luchtkwaliteit

Colofon

Opdrachtnemer
M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever
Gemeente Amsterdam
Projectmanagementbureau
t.a.v. de heer H. van Doesburg

per e-mail: H.van.Doesburg@amsterdam.nl

Opdrachtnummer
-

Titel
Entree In den Gulden Winckel - quickscan geluid en luchtkwaliteit

Rapportnummer
M+P.GAPMB.18.01.1

Revisie
0

Datum
9 mei 2018

Aantal pagina's
42

Auteurs
Rosan Nusselder MSc
Ir. Theodoor Höngens
Gezien door: Erik Olink

Contactpersoon
Ir. Theodoor Höngens
0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

M+P
Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright
© M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

CONCEPT

Inhoud

	Inhoud	3
1	Inleiding	4
2	Situatie	5
3	Uitgangspunten	6
4	Beoordelingskader	7
4.1	Geluid	7
4.1.1	Wettelijk kader	7
4.1.2	Beleid Gemeente Amsterdam	7
4.1.3	Goede ruimtelijke ordening	9
4.2	Luchtkwaliteit	9
5	Berekeningen	10
5.1	Bepalingsmethode geluid	10
5.2	Bepalingsmethode luchtkwaliteit	10
6	Resultaten	12
6.1	Berekeningen geluidsbelasting	12
6.2	Bedrijvigheid	13
6.3	Luchtkwaliteit	14
7	Conclusie	15
bijlage A	Figuren	16
bijlage B	Invoergegevens Wiltzanghlaan	24
bijlage C	Rekenresultaten geluid	26
bijlage D	Rekenresultaten geluid - grafisch	37
bijlage E	Rekenresultaten luchtkwaliteit	40

CONCEPT

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Amsterdam heeft M+P onderzoek gedaan naar het woon- en leefklimaat in plangebied Entree In den Gulden Winckel, voor wat betreft de aspecten geluid en luchtkwaliteit.

De entree van gebied In den Gulden Winckel wordt herontwikkeld met woningbouw. Het betreft het gebied tussen de Rijksweg A10, Wiltzanghlaan en de Krelis Louwensstraat. Het gebied is mogelijk geluidsbelast vanwege wegverkeer, railverkeer, metro, bedrijvigheid en industrieterrein Westpoort. Aan de hand van onder meer berekeningen met Geomilieu versie 4.30 is een quickscan uitgevoerd naar de geluidbelasting ter plaatse, en de mogelijkheden voor woningbouw. Ook zijn berekeningen uitgevoerd om de luchtkwaliteit in kaart te brengen.

Doel van onderliggend rapport is inzcht te verschaffen in de geluidsbelasting en luchtkwaliteit in het gebied, om zo richting te geven aan oplossingen die een goed woon- en leefklimaat bevorderen. Daarnaast wordt getoetst aan de wettelijke grenswaarden uit de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer, en aan het gemeentelijk beleid.

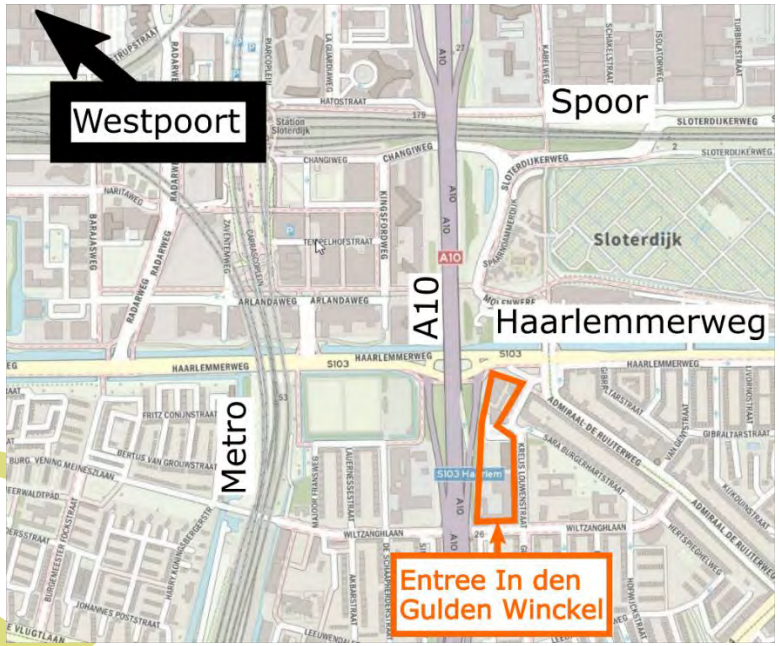
CONCEPT

2 Situatie

Het plangebied Entree in den Gulden Winckel ligt tussen de Rijksweg A10, de Haarlemmerweg, de Krelis Louwerstraat en de Wiltzanghlaan. Het maakt deel uit van bestemmingsplan In Den Gulden Winckel en ligt geheel binnen de geluidszone van gezoneerd industrieterrein Westpoort. Het gebied is mogelijk geluidsbelast door wegverkeer, railverkeer, metro, industrieterrein Westpoort en omliggende bedrijvigheid. De ligging van het plangebied is in oranje omlijnd weergegeven in figuur 1.

Voor deze quickscan zijn berekeningen uitgevoerd om de geluidsbelastingen vanwege wegverkeer, railverkeer, metro en Westpoort te bepalen. De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van eerder opgestelde rekenmodellen in het kader van projecten in de directe omgeving. Vooralsnog zijn de modellen niet geactualiseerd met nieuwe verkeersprognoses, treinintensiteiten e.d., omdat een globale indruk van de geluidsbelasting voor deze quickscan volstaat. In geval van eventuele toekomstige ruimtelijke procedures zullen de berekeningen geactualiseerd moeten worden.

De omliggende bedrijvigheid is beschouwd op basis van de richtafstanden uit de VNG handleiding *Bedrijven en milieuzonering*.



figuur 1 ligging van plangebied Entree in den Gulden WInckel

CONC

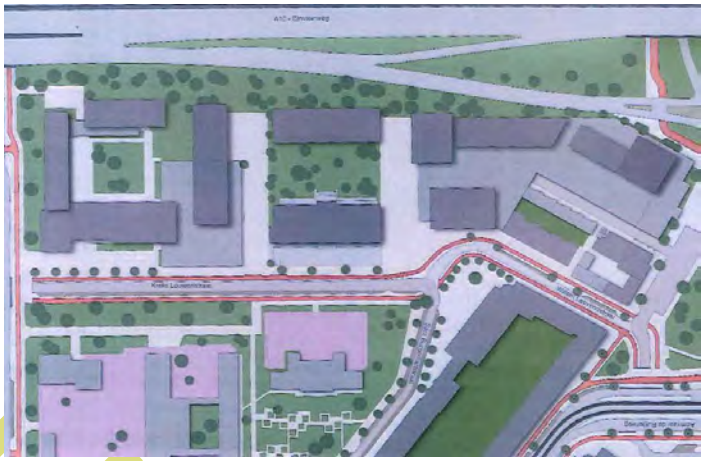
3 Uitgangspunten

Bij het akoestisch onderzoek is uitgegaan van bestaande rekenmodellen die zijn opgesteld in het kader van een eerder voor de gemeente Amsterdam uitgevoerd project in het gebied (zie rapport M+P.OGA.15.02.2, d.d. 28 juni 2017). Het betreft rekenmodellen voor wegverkeer, railverkeer, metro, industrielawaai en luchtkwaliteit.

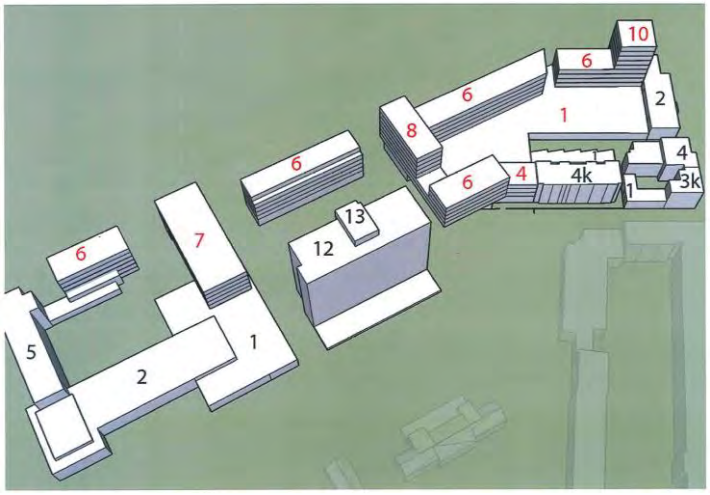
Wat betreft wegverkeer is het plangebied mogelijk geluidsbelast vanwege de Rijksweg A10, de Admiraal de Ruyterweg, de Haarlemmerweg en de Wiltzanghlaan. De verkeersgegevens van de eerste vier wegen komen voort uit het zojuist genoemde onderzoek (M+P.OGA.15.02.2, d.d. 28 juni 2017). De gegevens van de Wiltzanghlaan zijn nog toegevoegd en afkomstig van de publiekelijk beschikbare verkeersprognoses van gemeente Amsterdam, verkregen van verkeersprognoses.amsterdam.nl, peiljaar 2030.

Om de modellen te kunnen doorrekenen zijn een aantal uitgangspunten gehanteerd:

- Uitgegaan is van de afgewaardeerde N200 zoals gemodelleerd in eerder verricht onderzoek (M+P.OGA.15.02.1, d.d. 22 december 2015);
- Schetsontwerpen van een mogelijke invullingen van het gebied, verkregen per e-mail op d.d. 17 april 2018 van de gemeente Amsterdam. In figuur 2 en figuur 3 zijn de ontvangen bestanden weergegeven. Omdat in de toekomst mogelijk nog andere verkavelingsvarianten worden beschouwd, wordt naar deze verkaveling verwezen als zijnde “variant 1”. In de plint van de bebouwing worden winkels en kantoorruimtes gevestigd. De onderste bouwlagen blijven daarom verder buiten beschouwing.



figuur 2 bovenaanzicht mogelijke verkaveling van het plangebied



figuur 3 bouwhoogtes horende bij de verkaveling in figuur 2

CONCEPT

4 Beoordelingskader

4.1 Geluid

4.1.1 Wettelijk kader

Het normenstelsel voor geluid ligt verankerd in de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer.

Voor wat betreft wegverkeerslawaai is de ligging van het plangebied van belang. Entree In den Gulden Winckel ligt binnen de bebouwde kom. De situatie is daarmee voor alle wegen behalve de Rijkswegen als binnenstedelijk te beschouwen voor wat betreft het beoordelingskader van de Wet Geluidhinder. De grenswaarden voor wegverkeerslawaai zijn als volgt:

- voorkeursgrenswaarden : L_{den} = 48 dB
- maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk L_{den} = 63 dB
- maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk L_{den} = 53 dB

Voor railverkeer en metro gelden de volgende grenswaarden:

- voorkeursgrenswaarden : L_{den} = 55 dB
- maximale ontheffingswaarde L_{den} = 63 dB

Indien de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer of railverkeer wordt overschreden, is woningbouw alleen mogelijk na afronding van een hogerewaardenprocedure. Mocht er sprake zijn van een overschrijding van meerdere geluidsbronnen, dat wordt de cumulatieve waarde bepaald volgens bijlage I van de Wet geluidhinder. Het gezag moet in dat geval motiveren dat de gecumulateerde waarde aanvaardbaar is.

Voor geluid afkomstig van gezoneerd industrieterrein Westpoort moet worden voldaan aan:

- standaard grenswaarde : L_{et} = 50 dB
- maximaal toelaatbaar: L_{et} = 55 dB

De nabijgelegen inrichtingen die niet behoren tot industrieterrein Westpoort vallen onder het Activiteitenbesluit (Wet milieubeheer). De standaardgrenswaarden uit het activiteitenbesluit voor de geluidsbelasting op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming zijn als volgt:

- langtijdgemiddeld beoordelingsniveau : $L_{A,LT}$ = 50 / 45 / 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode
- maximaal optredende geluidsniveaus: $L_{A,max}$ = 70 / 65 / 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode

4.1.2 Beleid Gemeente Amsterdam

Gemeente Amsterdam heeft beleid geformuleerd voor situaties waarin de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden (Amsterdams Geluidbeleid Hogere waarde Wet geluidhinder 2016).

De wettelijk maximaal verleenbare hogere grenswaarden worden in het geluidsbeleid van Amsterdam aangehouden. Er gelden echter wel een aantal eisen bij het verlenen van hogere waarden, zoals een cumulatie-eis en de eis voor een geluidsluwe gevel. De wet geeft geen maximale waarde bij cumulatie van geluidsbelastingen. Het gemeentelijk beleid doet dat wel en stelt het volgende:

CONCEPT

Er treedt een onaanvaardbare geluidsbelasting op als de gecumuleerde waarde meer dan 3 dB hoger is dan de hoogste van de maximaal toegestane ontheffingswaarden; 3 dB komt overeen met een verhoging van de geluidsbelasting die als significant hoger wordt ervaren. In die gevallen kan of niet gebouwd worden of er worden oplossingen gezocht met dove gevels. Naar verwachting is dit een situatie die zich in de praktijk zelden zal voordoen.

Met betrekking tot de geluidsluwe gevel staat in het gemeentelijk beleid het volgende:

De focus van het Amsterdams geluidbeleid ligt bij de bescherming van de bewoners tegen geluid en dus bij de delen van de gevel waar bewoners buiten verblijven of het geluid de woningen naar binnen kan komen. Voorgaande betekent dat sprake is van een stille zijde in de situatie dat op te openen delen (ramen of deuren) van één van de woninggevels aan de voorkeurgrenswaarde wordt voldaan. Eventuele maatregelen zullen dus minimaal die geveldelen afdoende dienen af te schermen, zodat deze aan de voorkeursgrenswaarde voldoen. Wanneer per woning ten minste één geluidgevoelige ruimte beschikt over een raam waar de geluidsbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde en dit raam over zodanige spuiventilatie beschikt dat voldaan wordt aan de desbetreffende eisen van het Bouwbesluit 2012, dan wordt in minimale zin aan de eis van een stille zijde voldaan. Er wordt in maximale zin aan voldaan als de gehele gevel stil is.

Wanneer de geluidsbelasting op te openen delen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde kunnen op en/of aan de gevel maatregelen worden getroffen waardoor alsnog een stille zijde gerealiseerd wordt. Ook hier geldt dat eventuele maatregelen minimaal de te openen delen geveldelen afdoende af te schermen, zodat aldaar aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Als er een buitenruimte aanwezig is, kan hiervoor ook de eis van een stille zijde gelden.

CONCEPT

4.1.3 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet beschouwd worden of woningbouw niet te dicht bij bestaande inrichtingen komt te liggen. In de nabijheid van het plangebied zijn onder andere een school en een moskee gelegen. Zowel voor de school als voor de moskee geldt in het kader van een goede ruimtelijke ordening een VNG-richtafstand van 30 m tussen inrichting en gevel van de woningen, om hinder te voorkomen. Voor een supermarkt, hotel, restaurant en kantoorfunctie is dat 10 m.

4.2 Luchtkwaliteit

De hoofdlijnen voor regelgeving van de luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in de Wet milieubeheer. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in principe geen belemmering:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt niet tot verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project past binnen het NSL, of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In het NSL zijn alle maatregelen opgenomen die de luchtkwaliteit moeten verbeteren en tevens zijn ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen die de luchtkwaliteit verslechteren. Overheden zijn gehouden de in het NSL opgenomen maatregelen uit te voeren en kunnen het NSL gebruiken als onderbouwing bij plannen voor de NSL-projecten. Met het NSL laat de Nederlandse overheid zien hoe zij aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit gaat voldoen.

Voor de beoordeling van de situatie in de omgeving van het plan zijn met name de volgende grenswaarden relevant:

- de jaargemiddelde concentraties voor NO_2 moeten voldoen aan de grenswaarde van 40 µg/m^3.
- voor PM_{10} geldt een grenswaarde van 40 µg/m^3 voor de jaargemiddelde concentratie;
- voor $PM_{2,5}$ geldt een grenswaarde van 25 µg/m^3 voor de jaargemiddelde concentratie;
- de 24-uurgemiddelde waarde voor PM_{10} van 50 µg/m^3 mag niet vaker dan 35 keer per jaar overschreden worden.

In tabel I zijn deze grenswaarden opgenomen.

tabel I *grenswaarden luchtkwaliteit*

stof	grenswaarde	type norm	toegestaan aantal overschrijdingen per jaar
NO_2	200 µg/m^3	uurgemiddelde	18
	40 µg/m^3	jaargemiddelde	-
PM_{10}	40 µg/m^3	jaargemiddelde	-
	50 µg/m^3	24-uurgemiddelde	35
$PM_{2,5}$	25 µg/m^3	jaargemiddelde	-

CONCEPT

5 Berekeningen

5.1 Bepalingsmethode geluid

De geluidsbelastingsberekeningen zijn, per (spoor)weg en metrotraject, uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode II van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012*. Gebruik is gemaakt van het software pakket Geomilieu versie 4.30. Afbeeldingen van de rekenmodellen zijn opgenomen in figuur 5 t/m figuur 11, Bijlage A.

Bij de berekeningen is uitgegaan van gegevens inzake:
- de verkeersintensiteiten, onderverdeeld naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen;
- de trein en tramintensiteiten in het aantal rekeneenheden, onderverdeeld naar treintype;
- de rijsnelheden en remfracties;
- het type wegdek of bovenbouw;
- de spoor- of weghoogte en het profiel.

Voor industrielawaai is een geanonimiseerd zonebeheersmodel van de Omgevingsdienst NZKG gehanteerd. De invoergegevens zijn dan ook afkomstig van de omgevingsdienst.

Voorts is rekening gehouden met:
- de afstand tussen de bron en de conceptverkavelingen;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

Voor de verkaveling die ons is toegezonden is de geluidsbelasting vanwege de relevante bronnen bepaald. De geluidsbelasting is bepaald op de waarneempunten zoals afgebeeld in figuur 10 in Bijlage A. De toetshoogtes op de gevel van de bebouwing zijn, afhankelijk van het corresponderende aantal bouwlagen, 4,5 m, 7,5 m, 10,5 m, 13,5 m, 16,5 m, 19,5 m, 22,5 m, 28,5 m en 34,5 m hoog.

5.2 Bepalingsmethode luchtkwaliteit

De luchtkwaliteitsberekeningen zijn uitgevoerd conform de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* en de meest recente wijzigingen hiervan. Afhankelijk van de situatie, worden hiervoor berekeningen uitgevoerd volgens *Standaard Rekenmethode 1*, *2* of *3*. De bijdrage van het verkeer valt in onderhavige situatie onder *Standaard Rekenmethode 1 en 2*.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het verspreidingsmodel STACKS+ met behulp van het programma Geomilieu versie 4.30. Dit model is door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu goedgekeurd voor het rekenen volgens alle drie de standaard rekenmethodes.

De berekende concentraties gelden voor een hoogte van 1,5 meter boven het maaiveld. De berekeningen zijn uitgevoerd voor fijn stof (PM_{10}), ultrafijn stof ($PM_{2,5}$) en stikstofdioxide (NO_2). Deze stoffen zijn in Nederland maatgevend voor de luchtkwaliteit in de omgeving van verkeerswegen.

In het kader van een luchtkwaliteitsonderzoek zijn er conform de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* toetspunten gelegd. Deze toetspunten liggen op de gevels van de nieuw te bouwen woningen. De toetspunten zijn dezelfde als die voor de

CONCEPT

geluidsbelastingberekeningen, en zijn opgenomen in figuur 10 van Bijlage A.

Voor elk rekenpunt is de berekende concentratie een sommatie van:
- de lokale achtergrondconcentratie, waaronder de bijdragen van Schiphol en Westpoort;
- de Rijkswegen A10 en A5;
- lokale aanliggende wegen.

Er is gerekend met de achtergrondconcentraties die gelden voor het jaar 2018.

In de berekeningen is gebruik gemaakt van de volgende parameters:
- de karakteristieke ruwheidslengte van de omgeving van het bestemmingsplan is automatisch door Geomilieu bepaald aan de hand van de ruwheidskaart die beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Deze bedraagt 0,92 m;
- gebruik is gemaakt van de meerjarig gemiddelde statistische meteorologische gegevens (1995 - 2004) van meteostations Schiphol en Eindhoven;
- omdat in de directe omgeving van het onderzoeksgebied rijkswegen aanwezig zijn, is de dubbeltellingscorrectie voor snelwegen in het onderhavige onderzoek toegepast.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de huidige situatie in 2018. Er is gekozen voor het jaar 2018 omdat het huidige jaar voor de achtergrondconcentraties en voertuigemissies maatgevend is.

CONCEPT

6 Resultaten

6.1 Berekeningen geluidsbelasting

Berekeningen zijn uitgevoerd om de geluidsbelasting op de toekomstige verkaveling te bepalen vanwege wegverkeer, railverkeer, metro en industrieterrein Westpoort. De resultaten zijn in tabelvorm opgenomen in Bijlage C en grafisch weergegeven in Bijlage D.

Berekeningen zijn uitgevoerd voor alle bouwlagen behalve de benedenverdieping (plint), waar winkels en kantoorruimten zullen worden gerealiseerd. Voor deze quickscan worden overige gevels allen op eenzelfde wijze beoordeeld, ondanks dat sommigen in de toekomst wellicht een niet-geluidsgevoelige bestemming krijgen.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer wordt overschreden, alsmede de standaardgrenswaarden voor industrie. De geluidsbelasting vanwege railverkeer noch metro leidt tot overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.

Alleen de geluidsbelasting afkomstig van de rijkswegen leidt tot een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 53 dB. Het betreft hier voornamelijk gevels aan de west- en zuidzijde van het plangebied, zowel op de lagere als op de hogere verdiepingen. De maximale geluidsbelasting vanwege de rijkswegen bedraagt 71 dB.

Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde betekent dat woningbouw alleen mogelijk is met toepasing van dove gevels. In Bijlage D zijn alle gevels die doof moeten woren uitgevoerd gekleurd in rood; gevels waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn oranje; overige gevels zijn groen gekleurd.

Bouwen op geluidsbelaste locaties is alleen mogelijk als aan de gemeentelijke eis van een geluidsluwe zijde wordt voldaan. Een gevel is geluidsluw als wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. In de huidige verkavelingsvariant is het haalbaar om aan deze eis te voldoen. De figuren in Bijlage D tonen dat bouwblokken in de zuidelijke helft van het gebied aan de oostzijde beschikken over een geluidsluwe zijde, in ieder geval voor de onderste bouwlagen. Door woningen hier tweezijdig te oriënteren wordt voldaan aan de gemeentelijke eis en ontstaat een comfortabel woonklimaat. Onderzoek wijst uit dat de aanwezigheid van een stille zijde een positief effect heeft op hinder en slaapverstoring, zo beschrijft ook het RIVM in een studie over het onderwerp (*De invloed van een stille zijde bij woningen op gezondheid en welbevinden. Literatuur en aanbevelingen voor beleid, 2013*). Alhoewel het Amsterdamse hogere-waarden beleid de mogelijkheid geeft tot het creëren van stille zijdes middels vliesgevels en volledig afsluitbare buitenruimtes, pleiten wij ervoor deze maatregelen zo mogelijk te vermijden. Een open zijde met mogelijkheden voor ventilatie (en eventueel een buitenruimte) wordt door bewoners als zeer waardevol ervaren.

Voor de verkaveling in het gebied adviseren wij bijvoorbeeld een ‘schijfjesverkaveling’, oftewel langwerpige bouwvormen, in dit geval met de lengterichting parallel aan de rijksweg A10. Aan de noordzijde van het plangebied biedt op de hogere verdiepingen ook deze bouwvorm niet voldoende afscherming. Dit komt door geluid afkomstig van de A10 alsmede vanwege Westpoort, welke hier tot overschrijdingen leidt. Om ook aan de noordzijde van het plangebied en op de hogere verdiepingen stille zijden te realiseren kan men denken aan L-vormige of U-vormige woonblokken. Door middel van een nieuwe variantenstudie kan de optimale verkavelingsvariant voor wat betreft geluidsbelasting worden bepaald.

CONCEPT

Cumulatie

De gecumuleerde geluidsbelasting is bepaald voor die toetspunten waar sprake is van een overschrijding van meerdere bronnen, conform bijlage I van de Wet geluidhinder. De berekende waarden zijn opgenomen in Bijlage C. De maximale gecumuleerde waarde (exclusief geluid afkomstig van nabijgelegen bedrijvigheid) bedraagt 72 dB, omgerekend naar wegverkeerslawaai-equivalenten. Echter, deze hoogbelaste gevels moeten vanwege geluid afkomstig van de rijkswegen al doof worden uitgevoerd. De hoogst L_{cum} op een gevel die niet doof behoeft te worden uitgevoerd bedraagt 66 dB.

Volgens het gemeentelijk beleid is de gecumuleerde geluidsbelasting aanvaardbaar als deze gelijk of lager is dan de hoogste van de maximaal toegestane ontheffingswaarden van de bronnen plus 3 dB. In dit geval moet L_{cum} dus lager of gelijk zijn aan 66 dB. De maximale gecumuleerde geluidsbelasting van 66 dB legt dus geen beperkingen op aan de ontwikkelingsplannen.

6.2 Bedrijvigheid

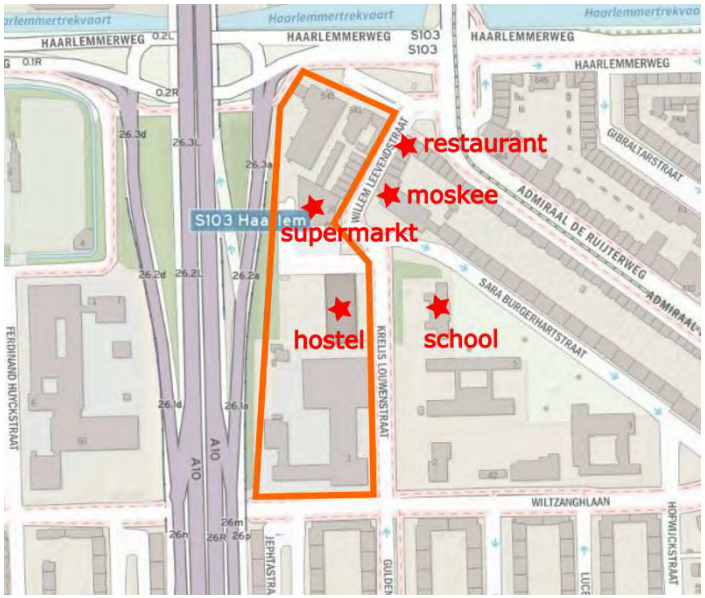
Omliggende bedrijvigheid is beschouwd op basis van de richtafstanden uit de VNG handleiding *Bedrijven en milieuzonering*. De volgende omliggende bedrijvigheid is beschouwd (tussen haakjes de bijbehorende VNG richtafstand):

- school (30 meter)
- moskee (30 meter)
- supermarkt (10 meter)
- hostel (10 meter)
- restaurant (10 meter)

In figuur 4 is de ligging van de inrichtingen gemarkeerd met een ster. Het hostel en de supermarkt liggen binnen de contouren van het plangebied en zullen dus alleen hoeven te worden beschouwd indien deze in de toekomstige invulling van het plan behouden blijven. Zowel een hostel als een supermarkt kennen een richtafstand van 10 meter. De richtafstand geldt van de grenzen van de inrichting tot de gevel van de dichtstbijzijnde geluidsgevoelige bestemming. Alhoewel in de uiteindelijke verkaveling rekening dient te worden gehouden met de aanwezige bedrijvigheid, verwachten wij geen problemen vanwege de twee inrichtingen binnen het gebied. Voor overige winkels en kantoren die in de plint van het gebied worden gerealiseerd geldt hetzelfde.

De school en de moskee kennen een richtafstand van 30 meter. In de huidige verkaveling wordt deze richtafstand niet gehaald voor een aantal woningen aan de oostzijde van het plangebied. Akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de inrichtingen kunnen voldoen aan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit op de gevel van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen of dat er maatwerkvoorschriften nodig zijn.

CONCEPT



figuur 4 *nabijgelegen bedrijvigheid gemarkeerd met ster. De contouren van het plangebied zijn aangegeven in oranje.*

6.3 Luchtkwaliteit

Plangebied Entree In den Gulden Winckel is getoetst op het aspect luchtkwaliteit. Er vindt nergens overschrijding plaats van de wettelijk toegestane normen voor stikstof dioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}) en ultrafijn stof ($PM_{2,5}$). De rekenresultaten zijn opgenomen in Bijlage E.

CONCEPT

7 Conclusie

In opdracht van Gemeente Amsterdam heeft M+P onderzoek verricht naar het woon- en leefklimaat in plangebied Entree In den Gulden Winckel, voor wat betreft de aspecten geluid en luchtkwaliteit. Om beide milieu-effecten in kaart te brengen zijn berekeningen uitgevoerd met Geomilieu versie 4.30.

Uit de berekeningen blijkt dat de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit nergens worden overschreden. Voor wat betreft geluid worden de grenswaarden overschreden door de rijkswegen, de Haarlemmerweg, de Admiraal de Ruyterweg en gezoneerd industrieterrein Westpoort. Om woningbouw mogelijk te maken zijn hogere waarden nodig voor wegverkeerslawaai. Door de A10 wordt bovendien de maximale ontheffingswaarde overschreden voor een groot aantal gevels aan de west- en zuidzijde van het gebied. Dit betekent dat gevels aan deze zijde doof moeten worden uitgevoerd.

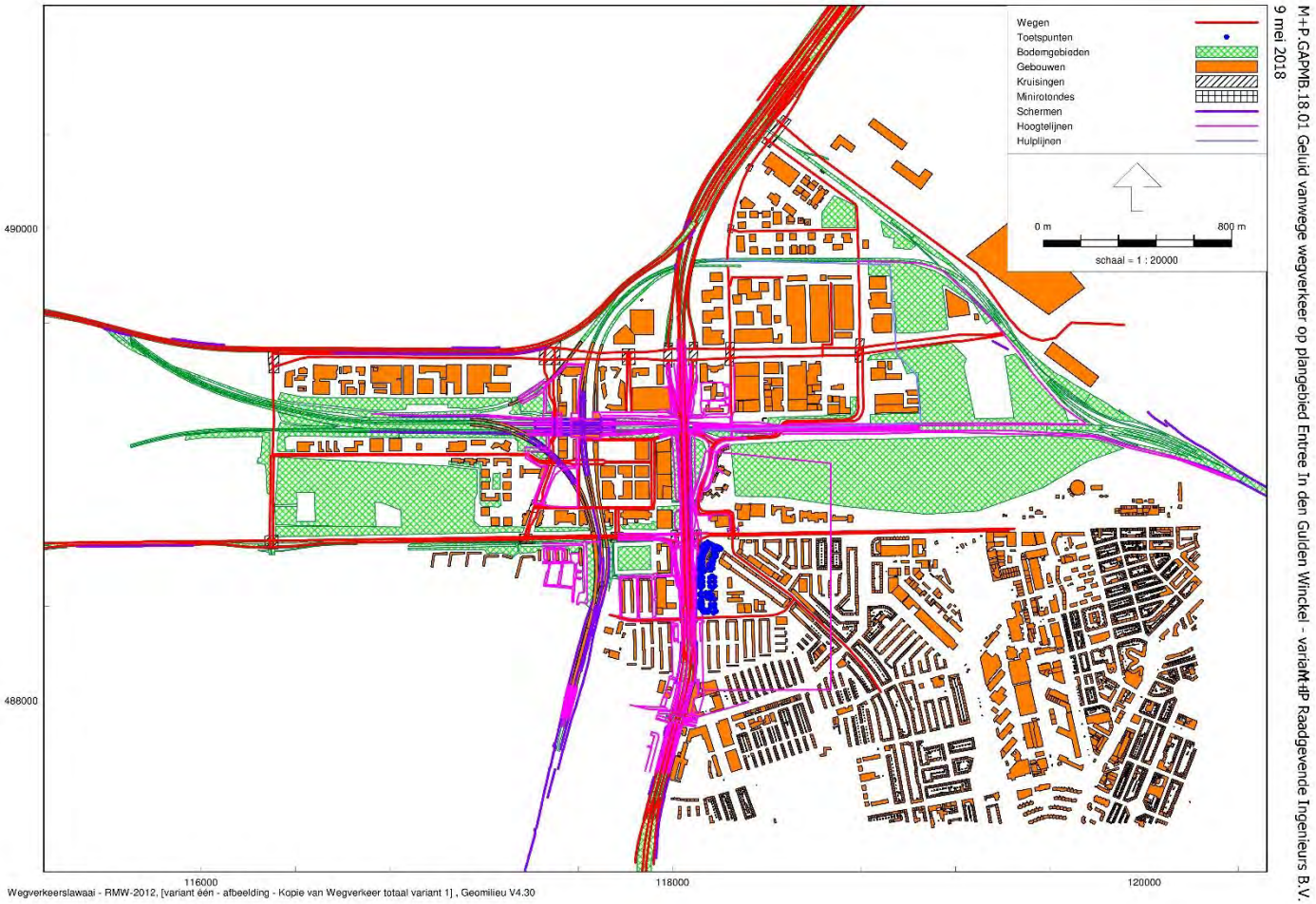
Om in deze situatie te voldoen aan de gemeentelijke eis van een geluidsluwe zijde adviseren wij een ‘schijfjesverkaveling’, danwel L-vormige of U-vormige woonblokken, bestaande uit tweezijdig georiënteerde woningen. Zo wordt een stille buitenruimte gecreëerd zonder dat men gebruik hoeft te maken van maatregelen als volledig afsluitbare buitenruimtes of vliesgevels. Bewoners ervaren een open zijde veelal als zeer waardevol. Met een vervolgstudie van verschillende verkavelingsvarianten kan de gebiedsindeling worden geoptimaliseerd voor wat betreft het aspect geluid. Op deze manier wordt woningbouw in het plangebied mogelijk en wordt een comfortabel woon- en leefklimaat gerealiseerd.

CONCEPT

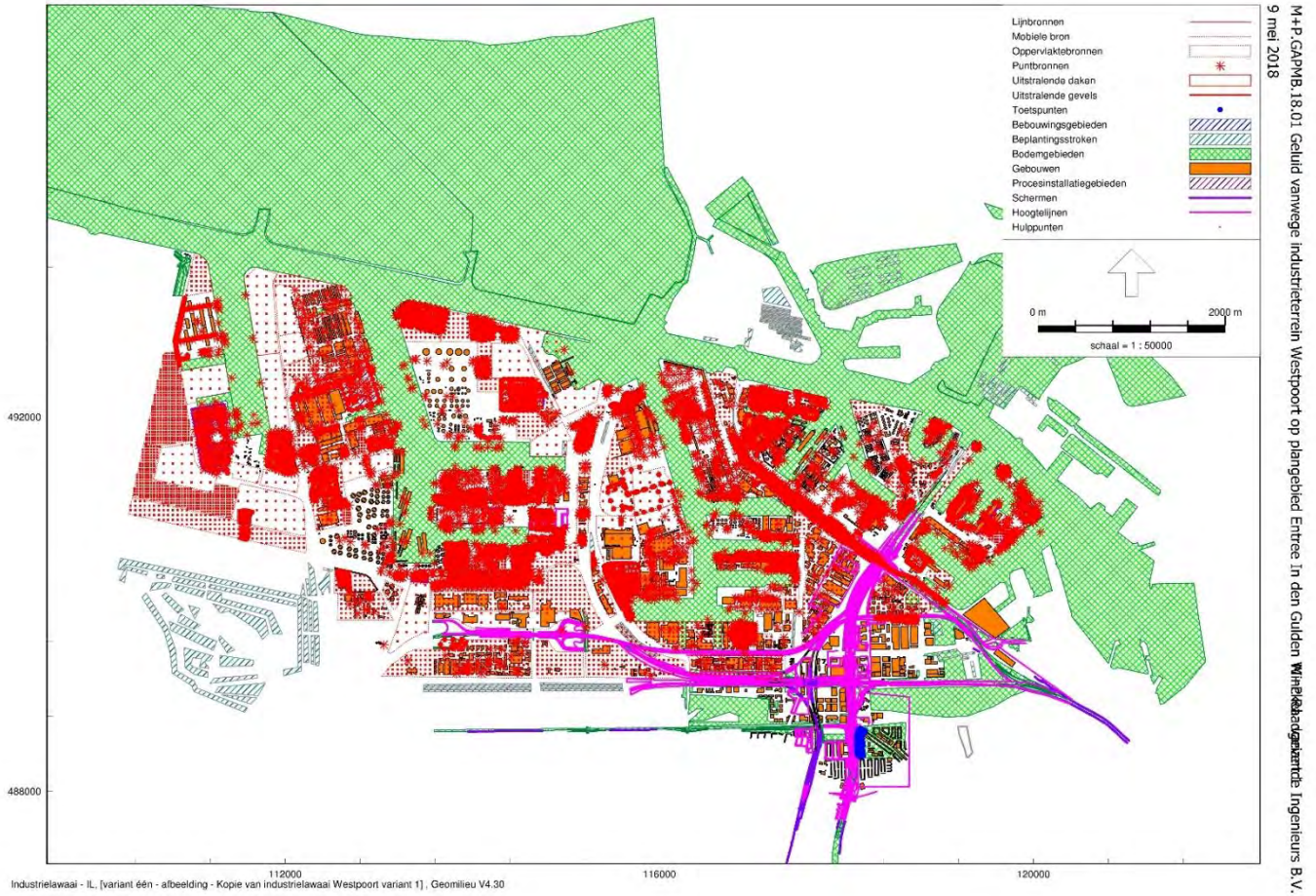
Bijlage A

Figuren

CONCEPT



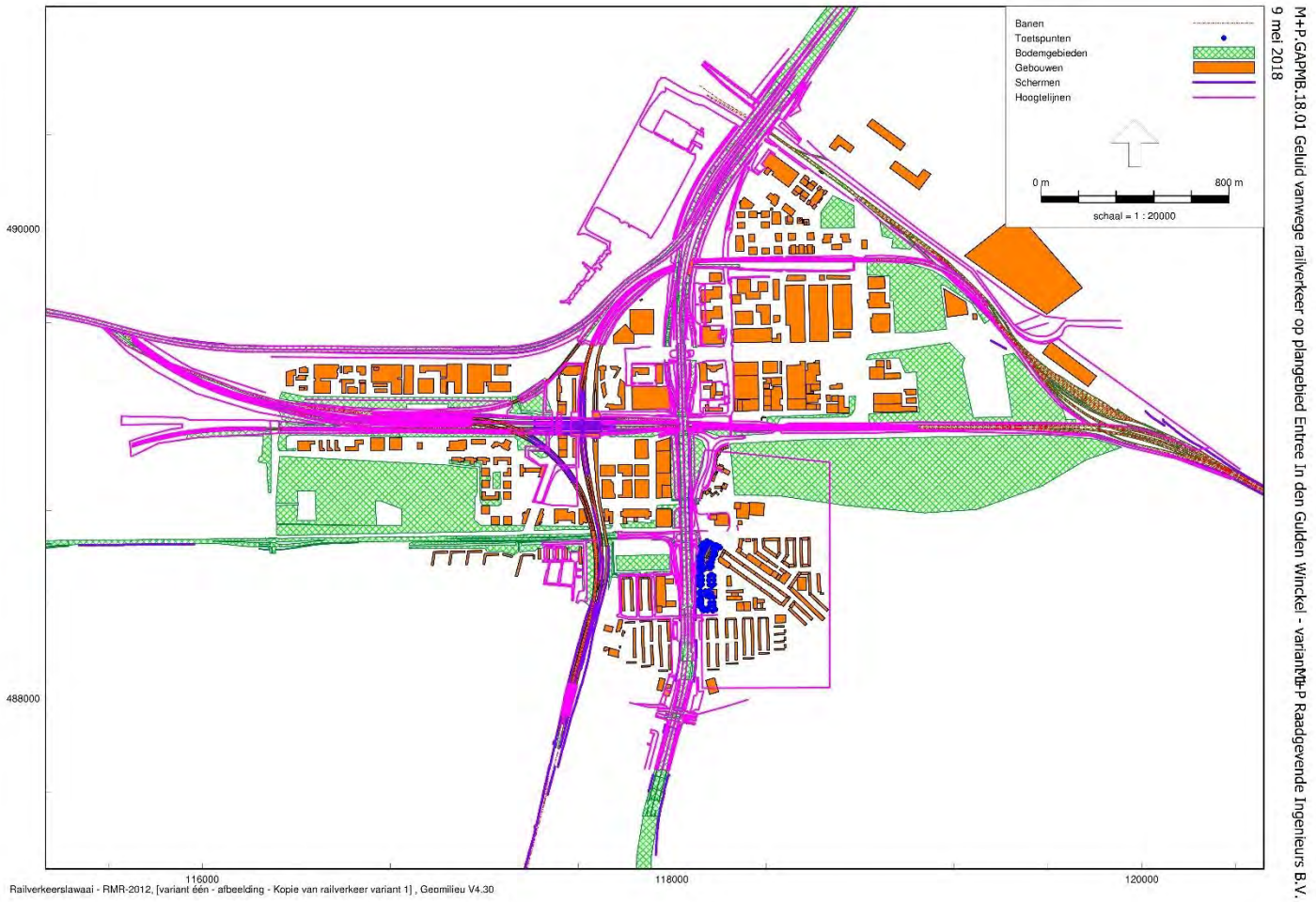
figuur 5 rekenmodel wegverkeer



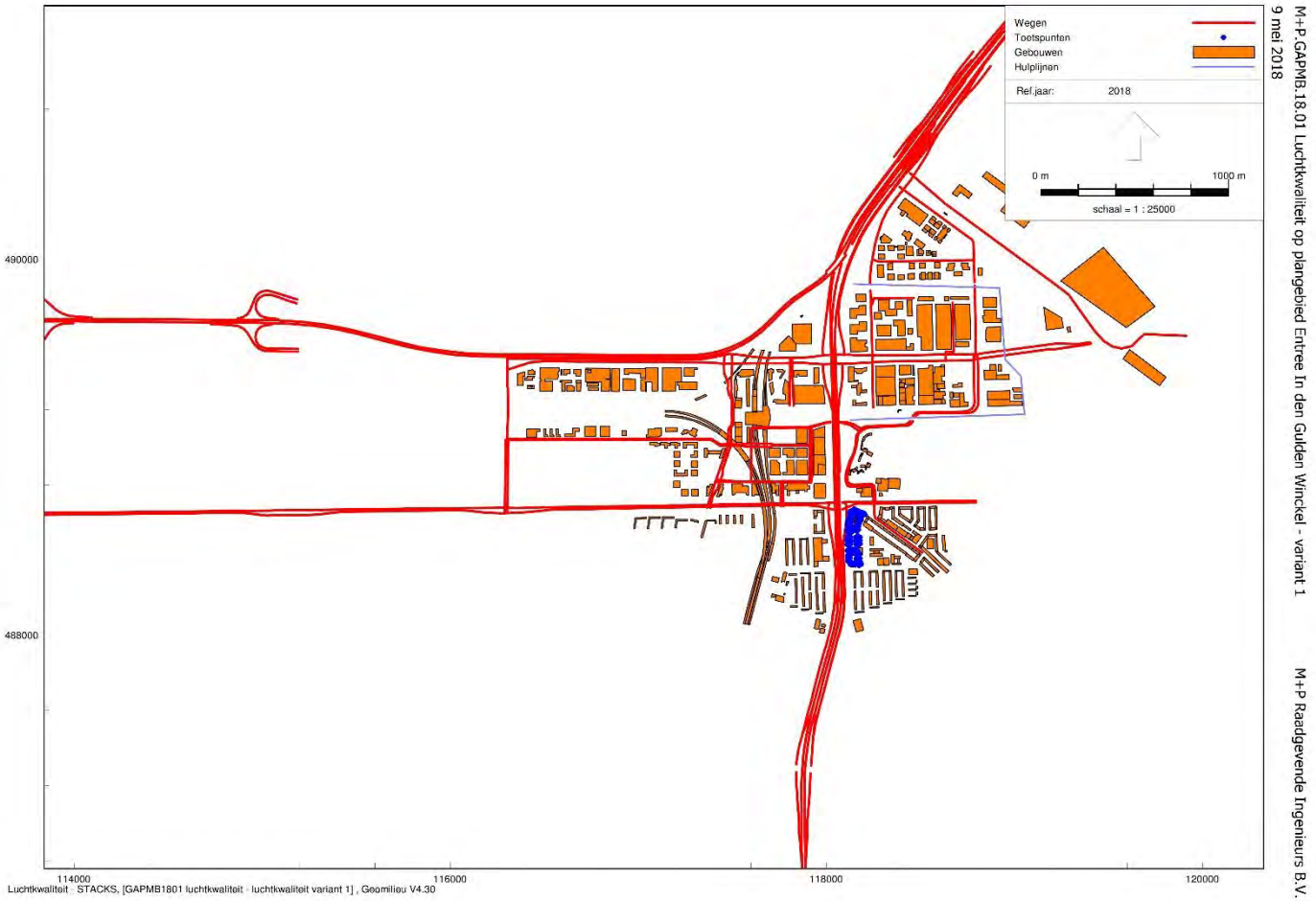
figuur 6 rekenmodel Westpoort



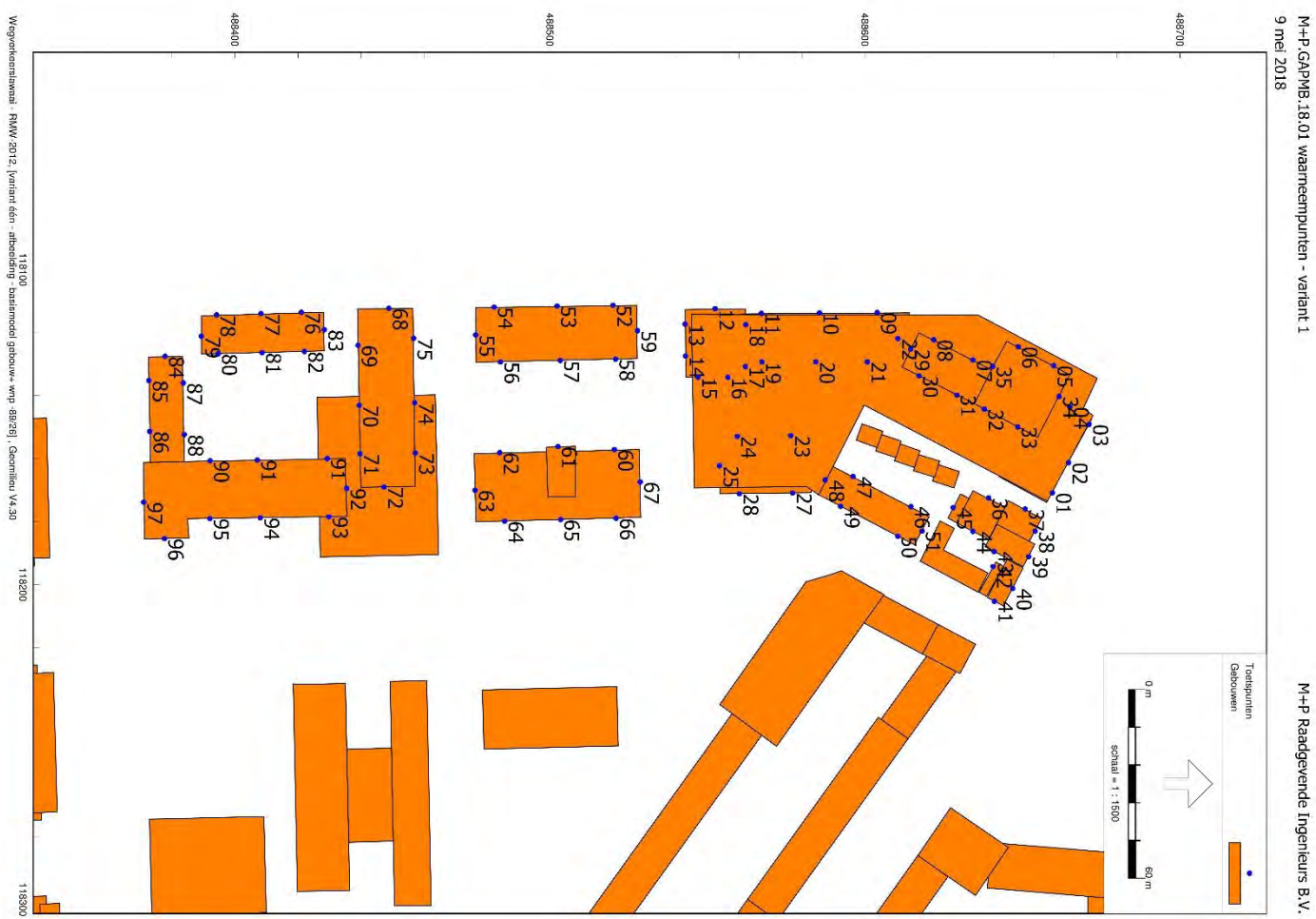
figuur 7 rekenmodel metro



figuur 8 rekenmodel rail



figuur 9 rekenmodel luchtkwaliteit



figuur 10 waarneempunten



figuur 11 gebouwhoogtes

CONCEPT

Bijlage B

Invoergegevens Wiltzanghlaan

Verkeersprognoses

Exporteer

Zichtjaar: 2030

Linknummer	Straatnaam	ETM MVT	ETM LV	ETM MV	ETM ZV	ETM Bus
200196	Wiltzanghlaan	5104	4966	21	22	95

Linknummer	Straatnaam	GDU MR	GDU LV	GDU MV	GDU ZV	GDU Bus	GDU Tram
200196	Wiltzanghlaan	1.40	283.72	1.45	1.44	5.77	0.00

Linknummer	Straatnaam	GAU MR	GAU LV	GAU MV	GAU ZV	GAU Bus	GAU Tram
200196	Wiltzanghlaan	1.00	202.60	0.42	0.38	4.23	0.00

Linknummer	Straatnaam	GNU MR	GNU LV	GNU MV	GNU ZV	GNU Bus	GNU Tram
200196	Wiltzanghlaan	0.45	90.80	0.24	0.35	1.17	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

CONCEPT

Bijlage C

Rekenresultaten geluid

CONCEPT

M+P.GAPMB.18.01 - Rekenresultaten geluid

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk Rijkswegen, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Adm. de Ruyterweg, 50	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Haarlemmerweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Wiltzanghlaan, 50 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{etm} [dB(A)] industrieterrein Westpoort	L_{den} [dB] metro	L_{cum} (L^*_{VL})
01_A	4,50	53	48	60	-	54	52	-	66
02_A	4,50	53	48	60	-	54	52	-	66
03_A	4,50	56	47	62	-	54	52	-	68
04_A	4,50	58	-	59	-	53	52	-	66
05_A	4,50	62	-	59	-	51	50	-	67
05_B	7,50	63	-	59	-	53	51	-	68
05_C	10,50	63	-	59	-	54	51	-	68
05_D	16,50	65	-	59	-	54	51	41	69
05_E	22,50	67	-	59	-	54	51	42	70
05_F	28,50	68	-	59	-	55	51	44	71
06_A	4,50	63	-	57	-	51	50	-	67
06_B	7,50	64	-	57	-	52	50	-	67
06_C	10,50	64	-	58	-	54	51	-	68
06_D	16,50	66	-	58	-	54	51	41	69
06_E	22,50	68	-	58	-	54	51	42	71
06_F	28,50	68	-	58	-	54	51	44	71
07_A	4,50	53	-	47	-	41	42	-	-
07_B	7,50	60	-	50	-	46	44	-	63
07_C	10,50	63	-	50	-	50	46	41	65
07_D	13,50	64	-	51	-	50	46	42	66
07_E	16,50	65	-	52	-	51	46	43	67
08_A	4,50	58	-	49	-	46	47	-	61
08_B	7,50	63	-	52	-	48	48	-	66
08_C	10,50	64	-	52	-	51	49	-	67
08_D	13,50	65	-	53	-	51	50	41	68
08_E	16,50	66	-	54	-	51	50	41	69
09_A	4,50	67	-	47	-	42	46	-	-
09_B	7,50	67	-	48	-	46	48	-	-
09_C	10,50	67	-	49	-	50	50	-	69
09_D	13,50	68	-	50	-	50	50	41	70
09_E	16,50	69	-	51	-	50	50	42	71
10_A	4,50	53	-	-	-	40	44	-	-
10_B	7,50	62	-	45	-	47	48	-	-
10_C	10,50	67	-	47	-	50	50	40	-
10_D	13,50	67	-	49	-	50	50	41	69
10_E	16,50	69	-	50	-	50	51	42	71
11_A	4,50	53	-	-	-	40	44	-	-
11_B	7,50	59	-	44	-	46	48	-	-
11_C	10,50	66	-	48	-	50	50	40	-
11_D	13,50	67	-	49	-	50	51	41	69
11_E	16,50	69	-	50	-	50	51	42	71

CONCEPT

M+P.GAPMB.18.01 - Rekenresultaten geluid

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk Rijkswegen, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Adm. de Ruyterweg, 50	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Haarlemmerweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Wiltzanghlaan, 50 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{etm} [dB(A)] industrieterrein Westpoort	L_{den} [dB] metro	L_{cum} (L^*_{VL})
12_A	4,50	**53**	-	-	-	-	44	-	-
12_A	4,50	**53**	-	-	-	-	44	-	-
12_B	7,50	**59**	-	40	-	46	47	-	-
12_B	7,50	**59**	-	40	-	46	47	-	-
12_C	10,50	**66**	-	45	-	50	50	40	-
12_C	10,50	**66**	-	45	-	50	50	40	-
12_D	13,50	**68**	-	47	-	50	50	41	-
12_D	13,50	**68**	-	47	-	50	50	41	-
12_E	16,50	**69**	-	48	-	50	50	41	-
12_E	16,50	**69**	-	48	-	50	50	41	-
12_F	22,50	**70**	-	**49**	-	50	50	42	72
12_F	22,50	**70**	-	**49**	-	50	50	42	72
13_A	4,50	**50**	-	-	-	-	45	-	-
13_B	7,50	**53**	-	-	-	41	45	-	-
13_C	10,50	**59**	-	-	-	45	44	-	-
13_D	13,50	**62**	-	-	-	47	45	-	-
13_E	16,50	**64**	-	-	-	47	45	-	-
13_F	22,50	**66**	-	-	-	48	42	-	-
14_A	4,50	**49**	-	-	-	-	43	-	-
14_B	7,50	**52**	-	-	-	41	44	-	-
14_C	10,50	**56**	-	-	-	44	44	-	-
14_D	13,50	**59**	-	-	-	46	44	-	-
14_E	16,50	**61**	-	40	-	46	41	-	-
14_F	22,50	**64**	-	-	-	47	41	-	-
15_A	4,50	44	-	-	-	48	47	-	-
15_B	7,50	45	-	-	-	48	48	-	-
15_C	10,50	47	-	40	-	49	49	-	-
15_D	13,50	**49**	-	42	-	50	49	-	-
15_E	16,50	**49**	-	44	-	51	50	-	-
15_F	22,50	47	-	47	-	52	50	-	-
16_A	4,50	44	-	-	-	48	48	-	-
16_B	7,50	45	-	-	-	49	49	-	-
16_C	10,50	46	-	41	-	50	50	-	-
16_D	13,50	48	-	43	-	51	50	-	-
16_E	16,50	48	-	45	-	52	**51**	-	-
16_F	22,50	47	-	48	-	52	50	-	-
17_A	4,50	44	-	40	-	50	50	-	-
17_B	7,50	45	-	41	-	51	**51**	-	-
17_C	10,50	46	-	43	-	52	**51**	-	-
17_D	13,50	47	-	45	-	53	**51**	-	-
17_E	16,50	**51**	-	47	-	53	**52**	-	56
17_F	22,50	**64**	-	**51**	-	53	**53**	41	67

CONCEPT

M+P.GAPMB.18.01 - Rekenresultaten geluid

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk Rijkswegen, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Adm. de Ruyterweg, 50	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Haarlemmerweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Wiltzanghlaan, 50 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{etm} [dB(A)] industrieterrein Westpoort	L_{den} [dB] metro	L_{cum} (L^*_{VL})
18_F	22,50	**66**	-	**51**	-	53	**53**	41	68
19_A	4,50	43	-	-	-	51	50	-	-
19_B	7,50	43	-	41	-	51	**51**	-	-
19_C	10,50	44	-	43	-	52	**52**	-	-
19_D	13,50	45	-	45	-	53	**51**	-	-
19_E	16,50	46	-	47	-	53	**52**	-	-
20_A	4,50	48	-	40	-	50	50	-	-
20_B	7,50	48	-	43	-	51	50	-	-
20_C	10,50	**49**	-	45	-	52	**51**	-	55
20_D	13,50	**51**	-	47	-	53	50	-	-
20_E	16,50	47	-	**49**	-	53	50	-	-
21_A	4,50	46	-	41	-	48	50	-	-
21_B	7,50	47	-	44	-	51	50	-	-
21_C	10,50	**49**	-	47	-	51	50	-	-
21_D	13,50	**51**	-	**49**	-	52	50	-	57
21_E	16,50	**50**	-	**50**	-	52	**51**	-	58
22_A	4,50	**53**	-	44	-	-	46	-	-
22_B	7,50	**59**	-	47	-	44	48	-	-
22_C	10,50	**60**	-	48	-	45	49	-	-
22_D	13,50	**61**	-	**49**	-	46	49	-	64
22_E	16,50	**62**	-	**50**	-	46	49	-	65
23_A	4,50	46	-	-	-	42	46	-	-
23_B	7,50	47	-	-	-	43	46	-	-
23_C	10,50	48	-	41	-	44	46	-	-
23_D	13,50	**50**	-	42	-	47	46	-	-
23_E	16,50	**53**	-	44	-	48	49	-	-
24_A	4,50	46	-	-	-	44	48	-	-
24_B	7,50	**49**	-	-	-	45	48	-	-
24_C	10,50	**51**	-	40	-	46	49	-	-
24_D	13,50	**53**	-	42	-	48	49	-	-
24_E	16,50	**53**	-	44	-	49	49	-	-
25_A	4,50	46	-	-	-	45	46	-	-
25_B	7,50	48	-	-	-	46	47	-	-
25_C	10,50	**50**	-	-	-	46	49	-	-
25_D	13,50	**51**	-	-	-	48	49	-	-
25_E	16,50	**52**	-	-	-	48	49	-	-
27_A	4,50	45	-	46	-	51	49	-	-
27_B	7,50	44	40	46	-	51	49	-	-
27_C	10,50	45	41	47	-	51	49	-	-
27_D	13,50	48	42	47	-	52	50	-	-
27_E	16,50	48	-	47	-	54	**51**	-	-

CONCEPT

M+P.GAPMB.18.01 - Rekenresultaten geluid

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk Rijkswegen, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Adm. de Ruyterweg, 50	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Haarlemmerweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Wiltzanghlaan, 50 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{etm} [dB(A)] industrieterrein Westpoort	L_{den} [dB] metro	L_{cum} (L^*_{VL})
28_A	4,50	44	-	44	-	50	49	-	-
28_B	7,50	44	-	44	-	50	49	-	-
28_C	10,50	45	-	44	-	51	50	-	-
28_D	13,50	**49**	40	45	-	53	50	-	-
28_E	16,50	48	40	46	-	54	**51**	-	-
29_A	4,50	**53**	-	45	-	-	47	-	-
29_B	7,50	**59**	-	48	-	41	47	-	-
29_C	10,50	**60**	-	48	-	46	48	-	-
29_D	13,50	**61**	-	**49**	-	47	48	-	64
29_E	16,50	**62**	-	**50**	-	48	49	-	65
30_A	4,50	47	-	41	-	45	49	-	-
30_B	7,50	**49**	-	45	-	50	50	-	-
30_C	10,50	**49**	-	48	-	50	50	-	-
30_D	13,50	**51**	-	**50**	-	52	49	-	57
30_E	16,50	**52**	-	**51**	-	52	49	-	58
31_A	4,50	48	-	40	-	45	48	-	-
31_B	7,50	**49**	-	46	-	51	50	-	-
31_C	10,50	**50**	-	**50**	-	51	50	-	57
31_D	13,50	**52**	-	**52**	-	52	50	-	59
31_E	16,50	**53**	-	**52**	-	52	48	-	59
32_A	4,50	47	-	40	-	44	47	-	-
32_B	7,50	**51**	-	48	-	50	49	-	-
32_C	10,50	**52**	-	**52**	-	51	49	-	59
32_D	16,50	**52**	40	**54**	-	52	48	-	60
32_E	22,50	**53**	44	**54**	-	50	48	-	61
32_F	28,50	**56**	47	**53**	-	50	48	-	61
33_A	4,50	46	-	-	-	40	46	-	-
33_B	7,50	**49**	40	**51**	-	50	50	-	57
33_C	10,50	**51**	42	**55**	-	51	50	-	61
33_D	16,50	**52**	43	**55**	-	51	49	-	61
33_E	22,50	**53**	47	**55**	-	50	49	-	61
33_F	28,50	**53**	48	**54**	-	50	48	-	61
34_A	4,50	**59**	-	**59**	-	53	**52**	-	66
34_B	7,50	**58**	44	**60**	-	54	**52**	-	66
34_C	10,50	**59**	45	**60**	-	55	**52**	-	67
34_D	16,50	**60**	46	**60**	-	55	**52**	-	67
34_E	22,50	**61**	47	**60**	-	55	**52**	-	67
34_F	28,50	**62**	48	**60**	-	55	**52**	-	68
35_A	4,50	**53**	-	-	-	40	41	-	-
35_B	7,50	**59**	-	-	-	44	42	-	-
35_C	10,50	**62**	-	42	-	50	44	41	-
35_D	16,50	**64**	-	**50**	-	50	45	43	66
35_E	22,50	**66**	-	**50**	-	50	45	42	68

CONCEPT

M+P.GAPMB.18.01 - Rekenresultaten geluid

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk Rijkswegen, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Adm. de Ruyterweg, 50	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Haarlemmerweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Wiltzanghlaan, 50 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{etm} [dB(A)] industrieterrein Westpoort	L_{den} [dB] metro	L_{cum} (L^*_{VL})
35_F	28,50	**66**	-	**51**	-	50	46	44	68
36_A	4,50	48	-	47	-	44	46	-	-
36_B	7,50	**53**	-	47	-	48	49	-	-
37_A	4,50	**51**	42	**55**	-	52	**51**	-	61
37_B	7,50	**53**	-	**56**	-	53	**52**	-	63
37_C	10,50	**56**	-	**57**	-	53	**52**	-	64
38_A	4,50	**53**	48	**59**	-	55	**52**	-	65
38_B	7,50	**53**	48	**60**	-	55	**52**	-	66
38_C	10,50	**56**	48	**60**	-	55	**52**	-	66
39_A	4,50	**53**	**52**	**59**	-	55	**52**	-	66
39_B	7,50	**53**	**53**	**59**	-	55	**52**	-	66
39_C	10,50	**53**	**53**	**59**	-	55	**52**	-	66
40_A	4,50	**53**	**53**	**58**	-	55	**52**	-	65
40_B	7,50	**53**	**54**	**59**	-	55	**53**	-	66
40_C	10,50	**53**	**54**	**59**	-	55	**52**	-	66
41_A	4,50	48	**53**	**52**	-	50	50	-	61
41_B	7,50	**49**	**54**	**53**	-	50	50	-	62
41_C	10,50	**49**	**54**	**53**	-	50	49	-	62
42_A	4,50	45	-	-	-	40	46	-	-
42_B	7,50	46	-	-	-	42	46	-	-
42_C	10,50	47	-	-	-	43	48	-	-
43_A	4,50	43	-	42	-	45	48	-	-
43_B	7,50	43	-	43	-	45	48	-	-
43_C	10,50	45	-	44	-	46	49	-	-
44_A	4,50	46	40	43	-	43	44	-	-
44_B	7,50	46	43	45	-	43	45	-	-
45_A	4,50	45	-	-	-	-	44	-	-
45_B	7,50	46	-	-	-	-	45	-	-
46_A	4,50	48	-	-	-	-	47	-	-
46_B	7,50	**51**	-	-	-	42	47	-	-
46_C	10,50	**53**	-	41	-	46	49	-	-
47_A	4,50	48	-	-	-	44	48	-	-
47_B	7,50	**50**	-	43	-	47	49	-	-
47_C	10,50	**51**	-	43	-	48	50	-	-
48_A	4,50	44	-	-	-	44	47	-	-
48_B	7,50	45	-	40	-	44	47	-	-
48_C	10,50	47	-	41	-	44	48	-	-
49_A	4,50	46	-	46	-	50	48	-	-
49_B	7,50	44	40	46	-	50	48	-	-
49_C	10,50	46	41	47	-	50	48	-	-
50_A	4,50	47	43	48	-	48	48	-	-
50_B	7,50	47	44	**49**	-	49	48	-	-
50_C	10,50	**49**	44	**49**	-	50	48	-	56

CONCEPT

M+P.GAPMB.18.01 - Rekenresultaten geluid

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk Rijkswegen, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Adm. de Ruyterweg, 50	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Haarlemmerweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Wiltzanghlaan, 50 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{etm} [dB(A)] industrieterrein Westpoort	L_{den} [dB] metro	L_{cum} (L^*_{VL})
51_A	4,50	**49**	43	46	-	45	47	-	-
51_B	7,50	**50**	46	48	-	46	48	-	-
51_C	10,50	**53**	46	**49**	-	48	49	-	58
52_A	4,50	**53**	-	-	-	-	43	-	-
52_B	7,50	**58**	-	-	-	44	47	-	-
52_C	10,50	**65**	-	44	-	49	49	40	-
52_D	13,50	**68**	-	46	-	50	50	41	-
52_E	16,50	**69**	-	46	-	50	50	42	-
53_A	4,50	**53**	-	-	-	-	43	-	-
53_B	7,50	**58**	-	-	-	43	46	-	-
53_C	10,50	**65**	-	41	-	49	49	-	-
53_D	13,50	**68**	-	44	-	50	50	41	-
53_E	16,50	**69**	-	46	-	50	50	41	-
54_A	4,50	**56**	-	-	-	-	44	-	-
54_B	7,50	**59**	-	-	-	43	46	-	-
54_C	10,50	**65**	-	40	-	48	49	-	-
54_D	13,50	**69**	-	44	-	49	50	40	-
54_E	16,50	**70**	-	45	-	49	50	41	-
55_A	4,50	**50**	-	-	-	41	44	-	-
55_B	7,50	**53**	-	-	-	42	44	-	-
55_C	10,50	**58**	-	-	-	44	44	-	-
55_D	13,50	**64**	-	-	-	46	45	-	-
55_E	16,50	**66**	-	-	-	47	46	-	-
56_A	4,50	46	-	-	-	45	47	-	-
56_B	7,50	45	-	-	-	45	47	-	-
56_C	10,50	46	-	-	-	46	48	-	-
56_D	13,50	47	-	-	-	46	49	-	-
56_E	16,50	**50**	-	-	-	48	**51**	-	55
57_A	4,50	45	-	-	-	46	47	-	-
57_B	7,50	46	-	-	-	47	47	-	-
57_C	10,50	48	-	-	-	48	47	-	-
57_D	13,50	**49**	-	-	-	49	48	-	-
57_E	16,50	**51**	-	-	-	50	50	-	-
58_A	4,50	44	-	-	-	44	46	-	-
58_B	7,50	44	-	-	-	45	46	-	-
58_C	10,50	46	-	-	-	46	46	-	-
58_D	13,50	46	-	-	-	48	47	-	-
58_E	16,50	48	-	-	-	49	49	-	-
59_A	4,50	**49**	-	-	-	40	44	-	-
59_B	7,50	**53**	-	-	-	42	48	-	-
59_C	10,50	**60**	-	41	-	48	49	-	-
59_D	13,50	**62**	-	44	-	48	50	-	-
59_E	16,50	**64**	-	45	-	49	50	-	-

CONCEPT

M+P.GAPMB.18.01 - Rekenresultaten geluid

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk Rijkswegen, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Adm. de Ruyterweg, 50	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Haarlemmerweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Wiltzanghlaan, 50 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{etm} [dB(A)] industrieterrein Westpoort	L_{den} [dB] metro	L_{cum} (L^*_{VL})
60_A	4,50	47	-	-	-	44	48	-	-
60_B	10,50	**52**	-	-	-	47	49	-	-
60_C	16,50	**56**	-	-	-	49	48	-	-
60_D	22,50	**61**	-	43	-	50	50	42	-
60_E	28,50	**64**	-	46	-	51	**51**	43	66
60_F	34,50	**66**	-	48	-	52	**51**	44	68
61_A	4,50	47	-	-	-	42	48	-	-
61_B	10,50	**50**	-	-	-	45	49	-	-
61_C	16,50	**56**	-	-	-	48	**51**	-	59
61_D	22,50	**62**	-	42	-	50	50	42	-
61_E	28,50	**65**	-	44	-	51	**51**	43	67
61_F	34,50	**66**	-	47	-	52	**51**	44	68
62_A	4,50	48	-	-	-	42	46	-	-
62_B	10,50	**53**	-	-	-	45	48	-	-
62_C	16,50	**58**	-	-	-	48	**51**	-	61
62_D	22,50	**63**	-	43	-	50	50	42	-
62_E	28,50	**65**	-	44	40	50	50	43	-
62_F	34,50	**66**	-	45	41	51	**51**	44	68
63_A	4,50	**49**	-	-	41	44	43	-	-
63_B	10,50	**52**	-	-	44	48	45	-	-
63_C	16,50	**57**	-	-	45	45	47	-	-
63_D	22,50	**60**	-	-	46	44	-	-	-
63_E	28,50	**62**	-	-	47	45	-	-	-
63_F	34,50	**63**	-	-	47	46	42	-	-
64_A	4,50	47	-	-	41	46	45	-	-
64_B	10,50	47	-	-	44	50	49	-	-
64_C	16,50	**49**	-	-	45	53	49	-	-
64_D	22,50	42	-	40	45	52	49	-	-
64_E	28,50	42	-	43	45	52	49	-	-
64_F	34,50	42	-	44	45	52	50	-	-
65_A	4,50	47	-	-	40	46	44	-	-
65_B	10,50	46	-	-	42	50	49	-	-
65_C	16,50	**49**	-	-	44	53	49	-	-
65_D	22,50	43	-	41	44	52	50	-	-
65_E	28,50	42	-	43	44	52	50	-	-
65_F	34,50	42	-	45	44	52	50	-	-
66_A	4,50	46	-	-	40	46	45	-	-
66_B	10,50	46	-	-	41	49	49	-	-
66_C	16,50	**49**	-	40	43	53	50	-	-
66_D	22,50	43	-	42	43	52	50	-	-
66_E	28,50	43	-	45	43	52	50	-	-
66_F	34,50	42	-	46	43	52	50	-	-

CONCEPT

M+P.GAPMB.18.01 - Rekenresultaten geluid

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk Rijkswegen, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Adm. de Ruyterweg, 50	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Haarlemmerweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Wiltzanghlaan, 50 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{etm} [dB(A)] industrieterrein Westpoort	L_{den} [dB] metro	L_{cum} (L^{*}_{VL})
67_A	4,50	46	-	41	-	48	48	-	-
67_B	10,50	**50**	-	41	-	50	50	-	-
67_C	16,50	**53**	-	43	-	54	**51**	-	57
67_D	22,50	**57**	-	46	-	54	**52**	-	60
67_E	28,50	**60**	-	**49**	-	54	**53**	41	63
67_F	34,50	**62**	-	**50**	-	54	**53**	42	65
68_A	4,50	**57**	-	-	-	-	44	-	-
68_B	7,50	**59**	-	-	-	43	45	-	-
68_C	10,50	**64**	-	40	40	48	49	-	-
68_D	13,50	**69**	-	43	42	49	50	40	-
68_E	16,50	**70**	-	44	42	49	50	40	-
68_F	19,50	**71**	-	44	43	49	50	41	-
69_A	4,50	**50**	-	-	-	42	46	-	-
69_B	7,50	**52**	-	-	41	44	46	-	-
69_C	10,50	**56**	-	-	43	48	47	-	-
69_D	13,50	**62**	-	-	45	49	43	-	-
69_E	16,50	**65**	-	-	46	47	43	-	-
69_F	19,50	**65**	-	-	46	45	40	-	-
70_A	4,50	**52**	-	-	-	43	41	-	-
70_B	7,50	**53**	-	-	43	45	42	-	-
70_C	10,50	**53**	-	-	45	48	43	-	-
70_D	13,50	**58**	-	-	46	49	41	-	-
70_E	16,50	**60**	-	-	47	46	-	-	-
70_F	19,50	**62**	-	-	47	45	40	-	-
71_A	4,50	**49**	-	-	-	43	-	-	-
71_B	7,50	**51**	-	-	44	45	-	-	-
71_C	10,50	**52**	-	-	46	48	-	-	-
71_D	13,50	**53**	-	-	47	48	-	-	-
71_E	16,50	**58**	-	-	48	45	-	-	-
71_F	19,50	**60**	-	-	48	45	41	-	-
72_A	4,50	47	-	-	42	45	48	-	-
72_B	7,50	47	-	-	45	46	48	-	-
72_C	10,50	48	-	-	46	49	48	-	-
72_D	13,50	47	-	-	47	52	48	-	-
72_E	16,50	47	-	-	47	51	48	-	-
72_F	19,50	45	-	-	47	50	48	-	-
73_A	4,50	47	-	-	-	42	45	-	-
73_B	7,50	**49**	-	-	-	45	46	-	-
73_C	10,50	**53**	-	-	-	47	47	-	-
73_D	13,50	**56**	-	-	-	49	48	-	-
73_E	16,50	**58**	-	40	40	50	49	-	-
73_F	19,50	**60**	-	41	40	50	50	-	-

CONCEPT

M+P.GAPMB.18.01 - Rekenresultaten geluid

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk Rijkswegen, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Adm. de Ruyterweg, 50	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Haarlemmerweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Wiltzanghlaan, 50 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{etm} [dB(A)] industrieterrein Westpoort	L_{den} [dB] metro	L_{cum} (L^{*}_{VL})
74_A	4,50	48	-	-	-	44	46	-	-
74_B	7,50	**51**	-	-	-	46	47	-	-
74_C	10,50	**53**	-	-	-	48	48	-	-
74_D	13,50	**60**	-	-	-	50	50	-	-
74_E	16,50	**62**	-	40	-	50	50	-	-
74_F	19,50	**63**	-	42	-	50	50	-	-
75_A	4,50	**50**	-	-	-	-	45	-	-
75_B	7,50	**53**	-	-	-	42	47	-	-
75_C	10,50	**58**	-	-	-	46	49	-	-
75_D	13,50	**63**	-	41	-	48	**51**	-	65
75_E	16,50	**65**	-	42	-	49	**52**	-	67
75_F	19,50	**66**	-	43	-	51	**53**	40	68
76_A	4,50	**60**	-	-	41	-	45	-	-
76_B	7,50	**61**	-	-	43	42	46	-	-
76_C	10,50	**64**	-	40	44	48	49	-	-
76_D	13,50	**69**	-	42	45	49	50	40	-
76_E	16,50	**71**	-	43	45	49	50	40	-
77_A	4,50	**62**	-	-	43	-	45	-	-
77_B	7,50	**62**	-	-	45	43	46	-	-
77_C	10,50	**65**	-	40	45	48	49	-	-
77_D	13,50	**69**	-	42	46	49	50	40	-
77_E	16,50	**71**	-	43	46	49	50	40	-
78_A	4,50	**64**	-	-	46	40	45	-	-
78_B	7,50	**64**	-	-	47	43	46	-	-
78_C	10,50	**66**	-	40	47	48	49	-	-
78_D	13,50	**70**	-	42	47	49	50	40	-
78_E	16,50	**71**	-	43	47	49	50	40	-
79_A	4,50	**64**	-	-	**51**	-	41	-	66
79_B	7,50	**64**	-	-	**51**	41	42	-	66
79_C	10,50	**65**	-	-	**51**	46	-	-	67
79_D	13,50	**67**	-	-	**51**	48	40	-	69
79_E	16,50	**68**	-	-	**51**	46	41	-	70
80_A	4,50	46	-	-	-	42	43	-	-
80_B	7,50	46	-	-	41	43	43	-	-
80_C	10,50	46	-	-	43	48	43	-	-
80_D	13,50	47	-	-	43	49	44	-	-
80_E	16,50	**49**	-	-	44	48	43	-	-
81_A	4,50	46	-	-	-	43	44	-	-
81_B	7,50	46	-	-	42	44	44	-	-
81_C	10,50	45	-	-	44	47	44	-	-
81_D	13,50	46	-	-	45	49	43	-	-
81_E	16,50	48	-	-	46	47	42	-	-

CONCEPT

M+P.GAPMB.18.01 - Rekenresultaten geluid

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk Rijkswegen, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Adm. de Ruyterweg, 50	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Haarlemmerweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Wiltzanghlaan, 50 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{etm} [dB(A)] industrieterrein Westpoort	L_{den} [dB] metro	L_{cum} (L^*_{VL})
82_A	4,50	46	-	-	-	43	45	-	-
82_B	7,50	45	-	-	42	44	46	-	-
82_C	10,50	45	-	-	44	48	46	-	-
82_D	13,50	45	-	-	45	49	40	-	-
82_E	16,50	47	-	-	46	46	42	-	-
83_A	4,50	**53**	-	-	-	-	43	-	-
83_B	7,50	**53**	-	-	-	41	44	-	-
83_C	10,50	**59**	-	-	-	46	48	-	-
83_D	13,50	**64**	-	-	-	47	49	-	-
83_E	16,50	**66**	-	-	40	47	49	-	-
84_A	4,50	**65**	-	-	**51**	40	44	-	67
84_B	7,50	**65**	-	-	**52**	43	45	-	67
84_C	10,50	**66**	-	-	**52**	47	48	-	68
84_D	13,50	**68**	-	-	**52**	49	48	40	70
85_A	4,50	**63**	-	-	**57**	42	46	-	67
85_B	7,50	**63**	-	-	**57**	44	47	-	67
85_C	10,50	**64**	-	-	**57**	49	44	-	67
85_D	13,50	**65**	-	-	**57**	50	40	-	68
86_A	4,50	**62**	-	-	**57**	42	47	-	66
86_B	7,50	**62**	-	-	**57**	44	47	-	66
86_C	10,50	**63**	-	-	**57**	49	40	-	67
86_D	13,50	**64**	-	-	**57**	49	40	-	67
87_A	4,50	**56**	-	-	-	42	44	-	-
87_B	7,50	**56**	-	-	-	44	45	-	-
87_C	10,50	**57**	-	-	-	48	45	-	-
87_D	13,50	**59**	-	-	-	50	46	-	-
88_A	4,50	**53**	-	-	-	43	46	-	-
88_B	7,50	**53**	-	-	-	45	48	-	-
88_C	10,50	**53**	-	-	-	49	49	-	-
88_D	13,50	**56**	-	-	-	52	49	-	-
90_A	4,50	**52**	-	-	-	-	44	-	-
91_A	4,50	**51**	-	-	-	-	41	-	-
91_A	4,50	**51**	-	-	-	-	44	-	-
92_A	4,50	47	-	-	-	42	46	-	-
93_A	4,50	47	-	-	46	46	48	-	-
94_A	4,50	46	-	-	48	46	48	-	-
95_A	4,50	47	-	-	48	46	50	-	-
96_A	4,50	47	-	-	**54**	45	49	-	-
97_A	4,50	**59**	-	-	**58**	42	48	-	65

CONCEPT

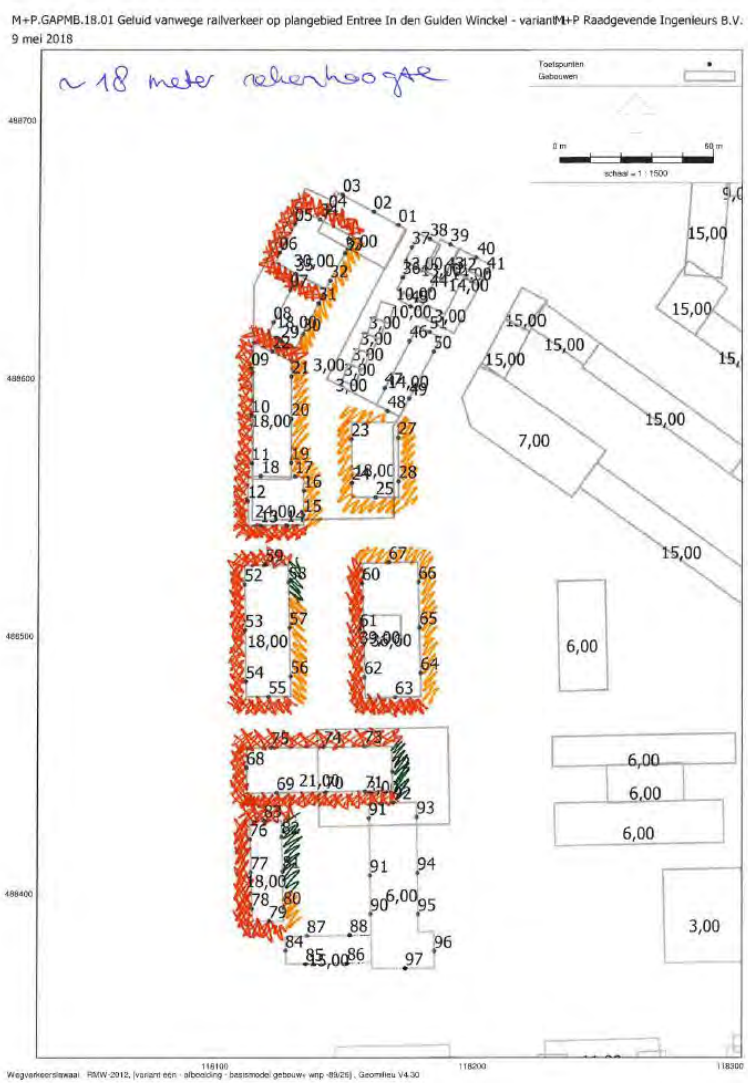
Bijlage D

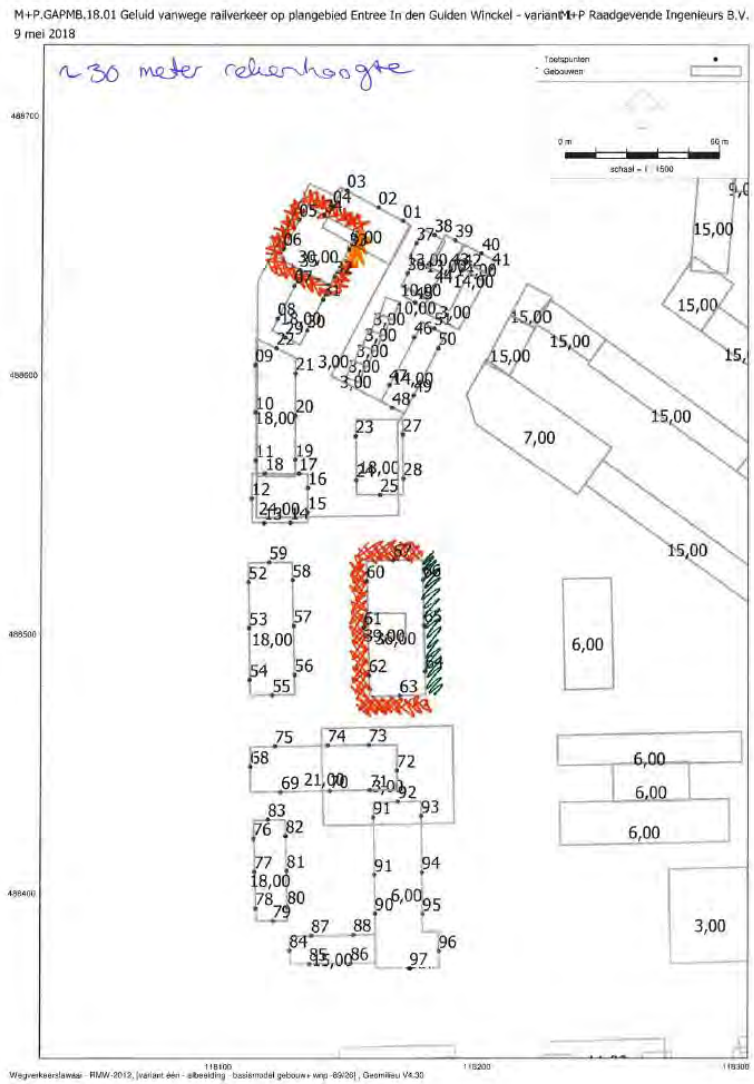
Rekenresultaten geluid - grafisch

CONCEPT


M+P.GAPMB.18.01 Geluid vanwege railverkeer op plangebied Entree In den Gulden Winckel - variant
9 mei 2018
M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.
4,50 meter rekenhoogte
Toetspunten
Gebouwen
schaal = 1 : 1500
15,00
7,00
6,00
3,00
18,00
21,00
24,00


M+P.GAPMB.18.01 Geluid vanwege railverkeer op plangebied Entree In den Gulden Winckel - variant
9 mei 2018
M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.
10,50 meter rekenhoogte
Toetspunten
Gebouwen
schaal = 1 : 1500
15,00
7,00
6,00
3,00
18,00
21,00
24,00


M+P.GAPMB.18.01 Geluid vanwege railverkeer op plangebied Entree In den Gulden Winckel - variant
M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.
9 mei 2018
~ 18 meter rekenhoogte
Toetspunten
Gebouwen
schaal = 1 : 1500
15,00
7,00
6,00
3,00
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [variant één - alboelding - basismodel gebouw+ wnp -89/26] , Geomilieu V4.30


M+P.GAPMB.18.01 Geluid vanwege railverkeer op plangebied Entree In den Gulden Winckel - variant
M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.
9 mei 2018
~ 30 meter rekenhoogte
Toetspunten
Gebouwen
schaal = 1 : 1500
15,00
7,00
6,00
3,00
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [variant één - alboelding - basismodel gebouw+ wnp -89/26] , Geomilieu V4.30

CONCEPT

Bijlage E

Rekenresultaten luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit Entree In den Gulden Winckel - Variant 1										
	NO2 (Stikstofdioxide)			PM10 (Fijnstof)				PM2,5 (Fijnstof)		
Toetspunt	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]	# > 24u lim [-]	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]
1	27,6	22,2	5,4	22,3	21,6	0,7	10	13,2	12,9	0,3
2	28,1	22,2	5,8	22,3	21,6	0,7	10	13,2	12,9	0,3
3	28,8	22,2	6,6	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,4
4	28,9	22,2	6,6	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,4
5	29,5	22,2	7,3	22,5	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
7	29,3	22,2	7	22,5	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
6	29,8	22,2	7,6	22,6	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
8	29,9	22,2	7,6	22,6	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
9	31,1	22,2	8,8	22,7	21,6	1,1	11	13,4	12,9	0,5
10	30,7	22,2	8,5	22,7	21,6	1,1	11	13,3	12,9	0,5
11	30,5	22,2	8,3	22,6	21,6	1	11	13,3	12,9	0,4
12	30,6	22,2	8,3	22,6	21,6	1	11	13,3	12,9	0,4
13	29,9	22,2	7,7	22,6	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
14	29	22,2	6,7	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,4
12	30,6	22,2	8,3	22,6	21,6	1	11	13,3	12,9	0,4
15	28,5	22,2	6,3	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,3
16	28,5	22,2	6,3	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,3
17	28,8	22,2	6,6	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,4
18	30	22,2	7,8	22,6	21,6	1	10	13,3	12,9	0,4
19	28,9	22,2	6,7	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,4
20	29	22,2	6,8	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,4
21	29,1	22,2	6,9	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,4
22	29,9	22,2	7,7	22,6	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
23	27,6	22,2	5,4	22,3	21,6	0,7	10	13,2	12,9	0,3
24	27,6	22,2	5,3	22,3	21,6	0,6	10	13,2	12,9	0,3
25	27,2	22,2	5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
26	27,3	22,2	5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
27	27	22,2	4,7	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
28	26,9	22,2	4,7	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,2
29	29,5	22,2	7,3	22,5	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
30	28,8	22,2	6,6	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,4
31	28,5	22,2	6,2	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,3
32	28,3	22,2	6,1	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,3
33	28,2	22,2	5,9	22,4	21,6	0,7	10	13,2	12,9	0,3
34	28,9	22,2	6,7	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,4
35	29,2	22,2	6,9	22,5	21,6	0,9	10	13,2	12,9	0,4
36	27,3	22,2	5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
37	27,3	22,2	5,1	22,2	21,6	0,6	10	13,2	12,9	0,3
38	27,2	22,2	5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
39	27	22,2	4,8	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
40	26,8	22,2	4,5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,2
41	26,6	22,2	4,4	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,2
42	26,8	22,2	4,6	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,2
43	26,9	22,2	4,7	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,2
44	27	22,2	4,7	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
45	27,1	22,2	4,8	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
46	27	22,2	4,8	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
47	27,2	22,2	5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3

CONCEPT

	NO2 (Stikstofdioxide)			PM10 (Fijnstof)				PM2,5 (Fijnstof)		
Toetspunt	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]	# > 24u lim [-]	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]
48	27,1	22,2	4,9	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
49	26,9	22,2	4,7	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,2
50	26,8	22,2	4,5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,2
51	26,8	22,2	4,6	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,2
52	30,5	22,2	8,2	22,6	21,6	1	11	13,3	12,9	0,4
53	30,4	22,2	8,1	22,6	21,6	1	11	13,3	12,9	0,4
54	30,3	22,2	8,1	22,6	21,6	1	11	13,3	12,9	0,4
55	29,5	22,2	7,2	22,5	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
56	28,8	22,2	6,5	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,4
57	28,8	22,2	6,6	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,4
58	28,9	22,2	6,6	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,4
59	29,6	22,2	7,4	22,5	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
60	27,4	22,2	5,1	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
61	27,4	22,2	5,1	22,2	21,6	0,6	10	13,2	12,9	0,3
62	27,3	22,2	5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
63	26,9	22,2	4,6	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,2
64	26,6	22,2	4,3	22,1	21,6	0,5	10	13,1	12,9	0,2
65	26,6	22,2	4,4	22,1	21,6	0,5	10	13,1	12,9	0,2
66	26,6	22,2	4,4	22,2	21,6	0,5	10	13,1	12,9	0,2
67	27	22,2	4,8	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
68	30,6	22,2	8,3	22,7	21,6	1,1	11	13,3	12,9	0,5
69	29,4	22,2	7,2	22,5	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
70	28	22,2	5,8	22,3	21,6	0,7	10	13,2	12,9	0,3
71	27,3	22,2	5,1	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
72	26,9	22,2	4,7	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,2
73	27,3	22,2	5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
74	28	22,2	5,8	22,3	21,6	0,7	10	13,2	12,9	0,3
75	29,5	22,2	7,2	22,5	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
76	30,8	22,2	8,6	22,7	21,6	1,1	11	13,4	12,9	0,5
77	30,9	22,2	8,7	22,7	21,6	1,1	11	13,4	12,9	0,5
78	30,9	22,2	8,7	22,7	21,6	1,1	11	13,4	12,9	0,5
79	30	22,2	7,8	22,6	21,6	1	11	13,3	12,9	0,4
80	29,4	22,2	7,2	22,5	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
81	29,4	22,2	7,2	22,5	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
82	29,4	22,2	7,1	22,5	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
83	30	22,2	7,8	22,6	21,6	1	11	13,3	12,9	0,4
84	29,4	22,2	7,1	22,5	21,6	0,9	10	13,3	12,9	0,4
85	28,7	22,2	6,5	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,4
86	27,7	22,2	5,4	22,3	21,6	0,7	10	13,2	12,9	0,3
87	28,6	22,2	6,4	22,4	21,6	0,8	10	13,2	12,9	0,3
88	27,6	22,2	5,4	22,3	21,6	0,7	10	13,2	12,9	0,3
89	27,2	22,2	5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
90	27,2	22,2	5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
91	27,2	22,2	5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
91	27,2	22,2	5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,3
92	26,9	22,2	4,6	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,2
93	26,6	22,2	4,4	22,1	21,6	0,5	10	13,1	12,9	0,2
94	26,6	22,2	4,3	22,1	21,6	0,5	10	13,1	12,9	0,2
95	26,6	22,2	4,3	22,1	21,6	0,5	10	13,1	12,9	0,2
96	26,4	22,2	4,1	22,1	21,6	0,5	10	13,1	12,9	0,2
97	26,7	22,2	4,5	22,2	21,6	0,6	10	13,1	12,9	0,2

CONCEPT

10. VOLUMESTUDIE AANVULLENDE INFORMATIE (FSI)

Gemeente Amsterdam
West

Bijlage volumestudie EGW

Aan Leden van de stadsdeelcommissie
Van Melanie van der Horst

Betreft Entreegebied Gulden Winckel

Datum woensdag 12 augustus 2020

Inleiding
Ter voorbereiding op het principebesluit voor het EGW is als onderdeel van de principebesluit-fase een fsi-studie gemaakt. Deze studie (d.d. 24 oktober 2018) was de basis voor het uitgangspunt dat er in het gebied, de strook langs de A10, ruimte is voor ongeveer een verdubbeling van het huidige volume.

In het projectbesluit stellen we voor het maximale toe te voegen volume bij 33.000 m2 te leggen. Dit is in lijn met de fsi-studie van het principe-besluit als een volume dat goed in te passen valt.

Varianten FSI-studie oktober 2018 (principebesluit)
In de fsi-studie zijn grofweg 4 uiteenlopende bouwvolumes bestudeerd: 16.000m2, 33.000m2, 42.000m2 en 54.000m2. De uitkomst was dat de eerste 2 volumes goed voor te stellen zijn en dat de laatste 2 niet wenselijk zijn. Daartussen ligt een grijs gebied dat sterk afhankelijk is van de uitwerking.

Het woord 'maximaal' een verdubbeling van het huidige volume bij de vaststelling van het principebesluit is een ongelukkige woordkeuze geweest. Dit had moeten zijn 'ongeveer' een verdubbeling.

Stedenbouwkundige visie (projectbesluit)
In de stedenbouwkundige visie wordt voorgesteld dat een toevoeging van rond de 30.000m2 (met een bovengrens van 33.000 m2) een kwaliteitsimpuls van het gebied mogelijk maakt en dat hier de grens wordt gelegd voor de haalbaarheid van het project.

Het huidige volume is 27.500 m2. Met een toevoeging van 33.000 m2 komt het totale maximum uit op 60.500 m2. Bij de uitwerking van de uitgangspunten in de projectbesluitfase is gebleken dat bij toevoeging van 27.500 m2 net onder het minimum ligt voor de corporaties om de ontwikkeling te kunnen uitvoeren. In de gesprekken met de corporaties is gebleken dat dit minimum ongeveer rond de 30.000 m2 ligt. Dit geldt overigens ook voor de gemeente.

Een toevoeging van maximaal 33.000 m2 maakt een stedenbouwkundige kwaliteitsimpuls mogelijk waarbij er 400-500 woningen kunnen worden toegevoegd en de openbare ruimte een hoogwaardige inrichting en verblijfskwaliteit krijgt.

Referenties
Ter vergelijking zijn nog een aantal aanvullende referenties meegenomen om de dichtheid aan te geven. Zie de afbeeldingen in de bijlage met een aantal andere projecten in Amsterdam. Hierin is de FSI berekend van de 'bruto buurt' , wat overeen komt met het plangebied incl de scholendriehoek in de FSI-studie van EGW:

Huidige situatie EGW bruto buurt: **FSI 0,8** (alleen ontwikkelstrook (zonder scholendriehoek) : FSI 0,9)
Toevoeging 33.000m2: **FSI 1,2** (alleen ontwikkelstrook (zonder scholendriehoek): FSI 1,9)

GWL-terrein: **FSI 1,7**

Java-eiland; **FSI 1,5**

Holland Park: **FSI 2,0**

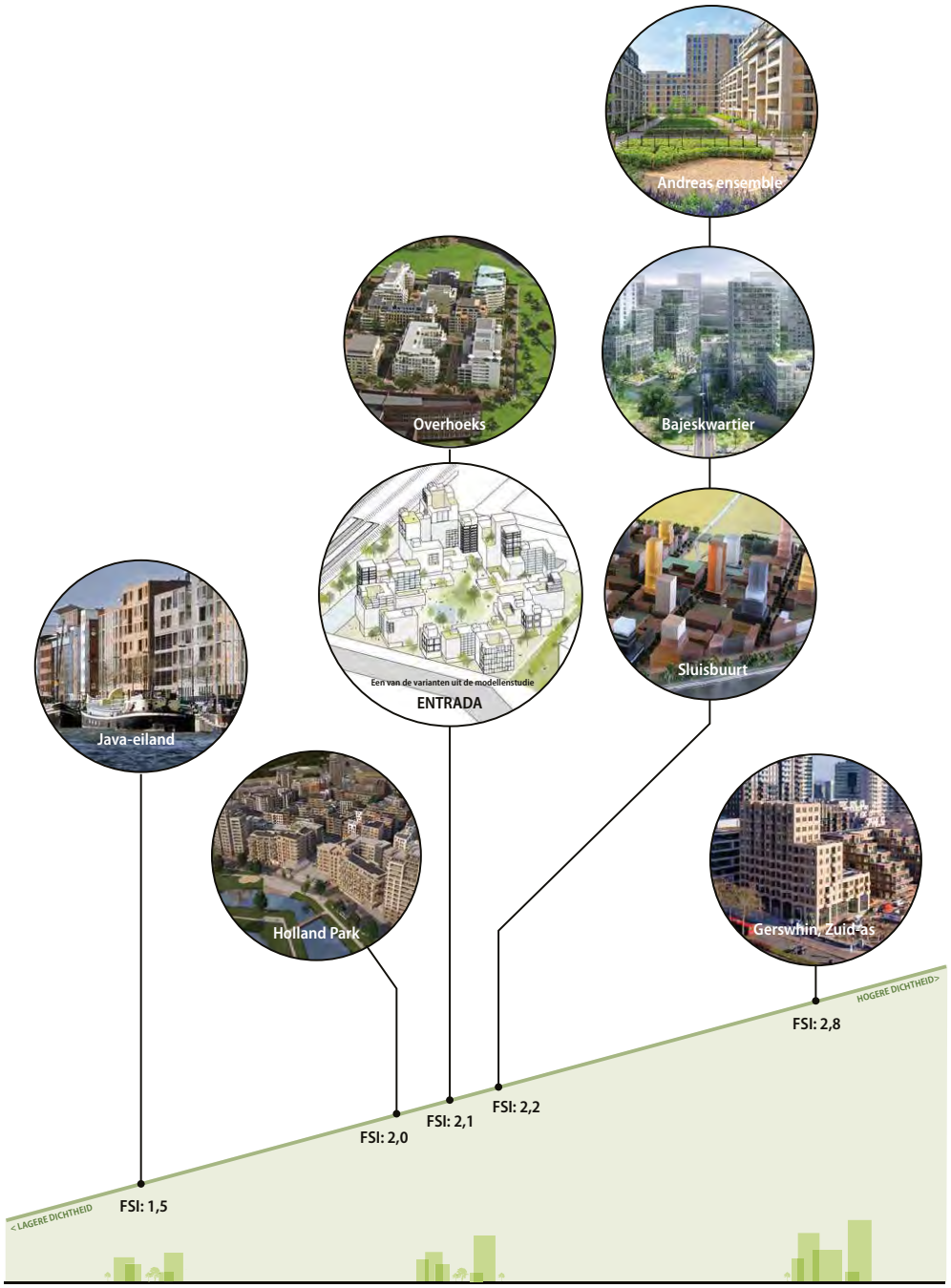
Overhoeks: **FSI 2,1**

Andreas Ensemble: **FSI 2,2**

Bajeskwartier: **FSI 2,2**

Hoogte langs de ring
In de afbeelding van toekomstig Amsterdam in vogelvlucht waarin 'een gordel van torens' Amsterdam omringt. Deze afbeelding komt uit Plan Amsterdam en is een verbeelding van een stadsvorm die past bij de structuurvisie 2040. De voorgestelde hoogbouwaccenten in het plangebied langs de A10 kunnen onderdeel uitmaken van deze gordel. In zekere zin sluit het Elseviergebouw hier al bij aan. De overige nieuwbouw sluit aan bij de bouwhoogte van Bos en Lommer (4-6 bouwlagen).. Het plangebied bevindt zich op een schakelpunt en op deze manier wordt de overgang van de oude en nieuwe stad goed ingepast.

Conclusie
Het voorgestelde volume kan op deze locatie stedenbouwkundig goed worden ingepast. Met het toevoegen van het voorgestelde programma kunnen de huidige knelpunten in het gebied juist worden verbeterd cq opgelost. De verkeersveiligheid wordt verbeterd door de komst van de parkeergarage, er onstaat een meer kwalitatief en groter verblijfsgebied in de openbare ruimte, er kan meer groen komen, de stedenbouwkundige structuur wordt verbeterd door de strook een betere inrichting te geven wat de kwaliteit en de leefbaarheid van het gebied ten goede komt.



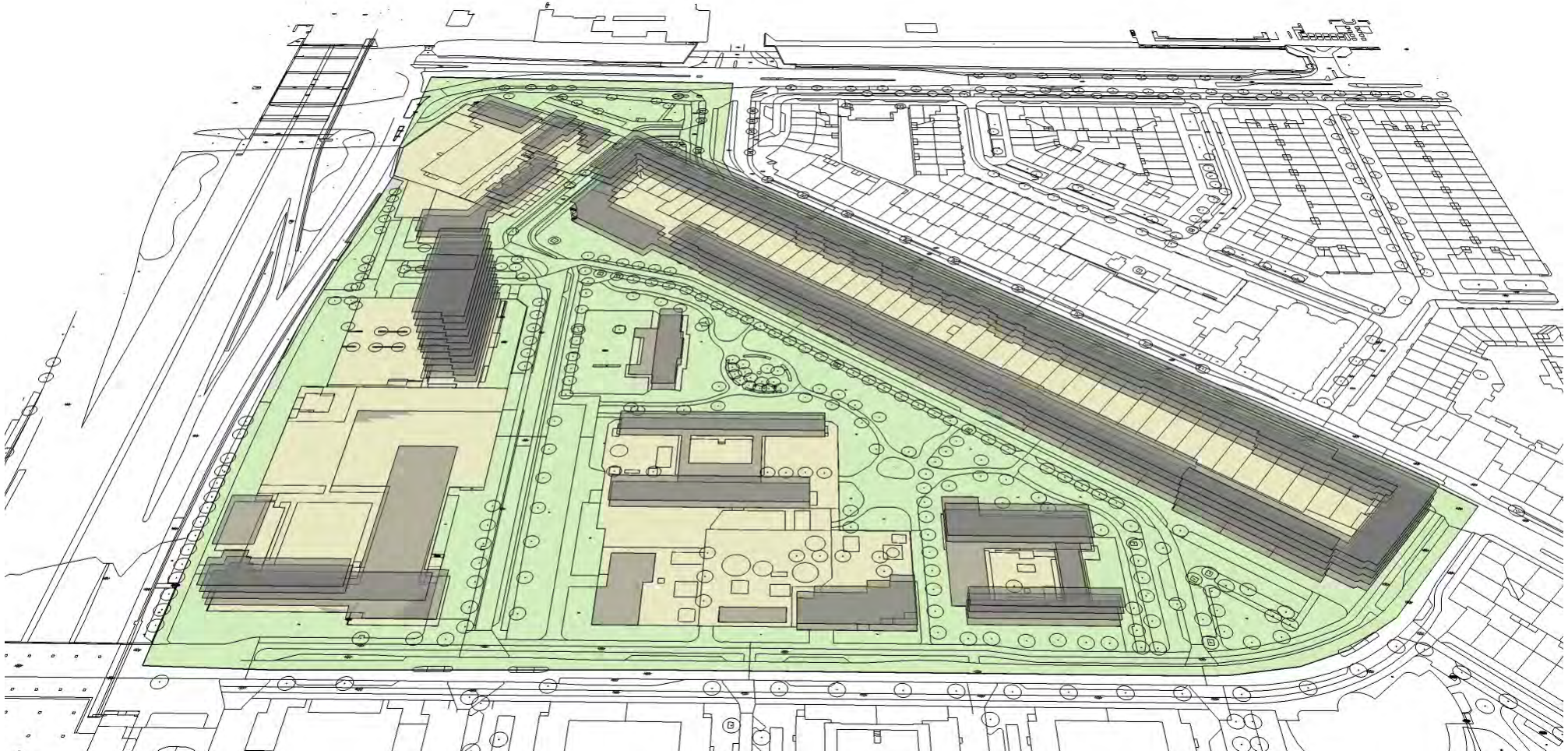
Deze vergelijking toont de beoogde dichtheid (bruto buurt, berekeningen Urhahn) van Entrada ten opzichte van andere recente projecten in de Metropoolregio Amsterdam



2 Toekomstig Amsterdam in vogelvlucht. Een gordel van torens omringt Amsterdam, een stadsvorm die hoort bij de Structuurvisie 2040. / Bird's eye perspective of future Amsterdam. A ring of towers surrounds Amsterdam, developed in line with the Structural Vision 2040.
Kaart: Flora Nycolaas, Louis van Amerongen

Berekening dichtheden (FSI) Entreegebied Gulden Winckel

datum: 24 okt 2018 - Janne van der Bom - stedenbouwkundige



Inleiding

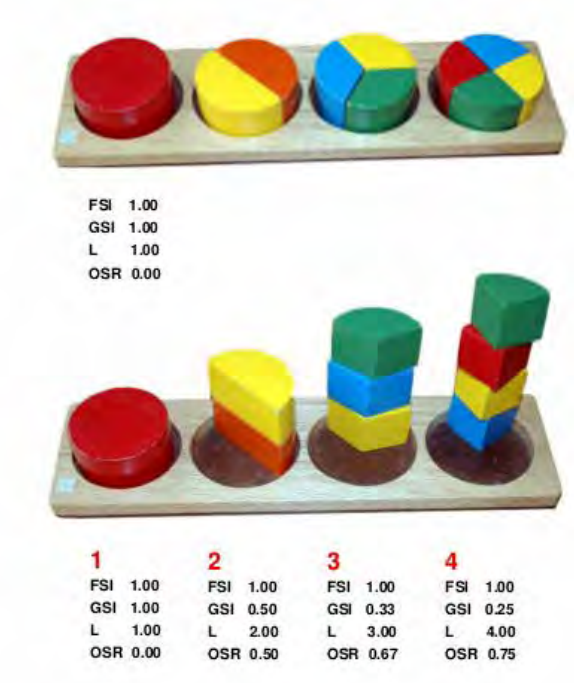
Voor Entreegebied Gulden Winckel is in dit document een studie gedaan naar dichtheden. Dit is gedaan om een beeld te krijgen wat een bepaald toegevoegd volume voor impact heeft op de directe omgeving. Voor de studie wordt gekeken naar de huidige situatie en er zijn voor deze oefening vier scenario's met verschillende dichtheden bestudeerd. Voor ieder scenario is gekeken naar wat verdichting betekent voor het gehele plangebied, en ook enkel naar de strook langs de A10, waar de verdichting hoofdzakelijk gaat komen. De scenario's moeten niet worden gezien als een ontwerp, maar zijn enkel bedoeld als vingeroefening om meer gevoel te krijgen wat de toevoeging van bepaalde volumes betekent voor het gebied.

Voor de nieuwbouw is de ruimte om te bouwen beperkt, aangezien deze een plek moet krijgen tussen de bestaande bebouwing en het talud van de A10. De nieuwbouw komt als het ware "achter" de bestaande bebouwing langs de Krelis Louwenstraat, en zal met zijn rug tegen de A10 aan komen te staan. Dat betekent dat de orientatie van de nieuwbouw gericht is op de bestaande buurt. De niewbouw zal samen met de bestaande bebouwing het gezicht vormen naar de buurt. Dit is iets waar in het latere ontwerp zorgvuldig rekening mee gehouden dient te worden, want de bestaande gebouwen hebben een monumentale status, en geven identiteit aan de wijk. uitgangspunt is dat deze identiteit niet verloren gaat met de komst van de nieuwbouw.

Wat wordt er in dit document berekend?

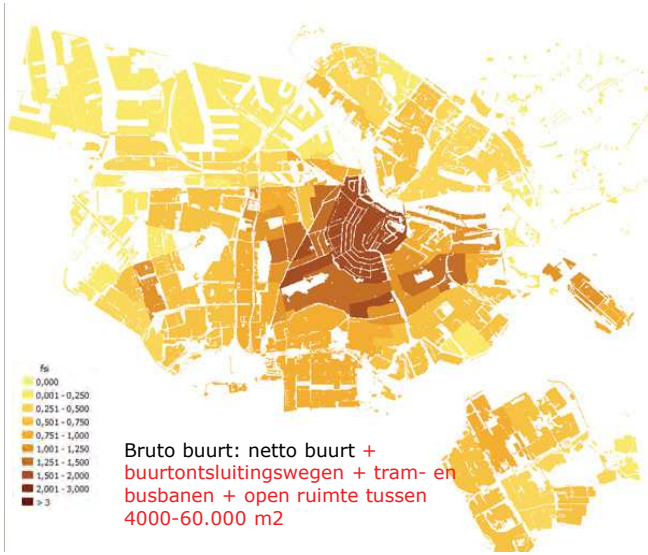
In dit document wordt per scenario een berekening gemaakt van:

- **FSI**: de Floor Space Index. Deze geeft het bruto vloeroppervlak te opzichte van het grondoppervlak weer;
- **GSI**: Ground Space Index. Deze geeft de verhouding tussen bebouwed en onbebouwde ruimte weer;
- **ORS**: de Open Space Index. Dit is de hoeveelhied open ruimte op maaiveld per vierkante meter vloeroppervlak;
- **kavel FSI**: de Floor Space Index gemeten per kavel (uitgeefbaar gebied)



- plangebied: de oppervlakte van het totale plangebied uitgedrukt in vierkante meters.
- footprint: de oppervlakte van het gebouwde oppervlak uitgedrukt in vierkante meters.
- BVO: het bruto vloeroppervlak van de woning. In tegenstelling tot het GBO zijn hierin wel de gemeenschappelijke ruimtes inbegrepen.

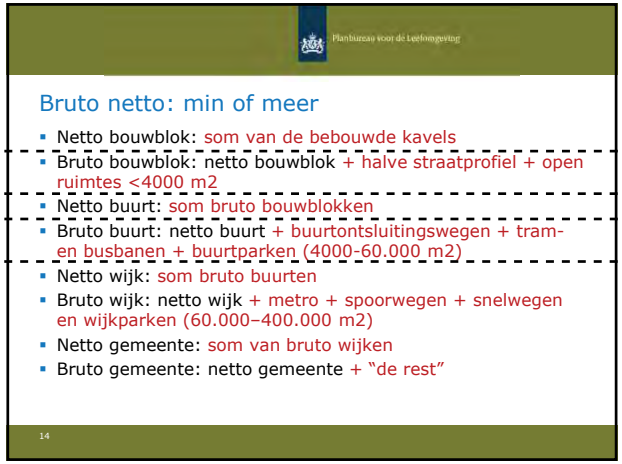
De getallen die hier uitkomen zeggen iets over de dichtheid. In onderstaande kaart zijn de gemiddelde dichtheden (uitgedrukt in FSI) van Amsterdam per wijk weergegeven. Voor de buurt waar Entreegebied Gulden Winckel onderdeel van uitmaakt, is de FSI 0,75 - 1,00 in de huidige situatie.



FSI EGW: 0,75 - 1,00

Voor het de berekeningen wordt gekeken naar het planbeied EGW. Dit is een weergave van de ‘bruto buurt’. Deze bestaat uit de netto buurt + buurtontsluitingswegen + ev tram- en busbanen + buurtparken (4.000m2 - 60.000m2).

Daarnaast wordt ook een berekening gemaakt voor de strook langs de A10, de ‘ontwikkelstrook’. Deze bestaat uit de kavels waar de drie corporaties willen verdichten. Hieronder vallen ook de open ruimtes en de helft van aangrenzende straatprofielen. Hierbij is de A10 niet meegerekend.



‘ontwikkelstrook’ 3 corporaties

EGW plangebied



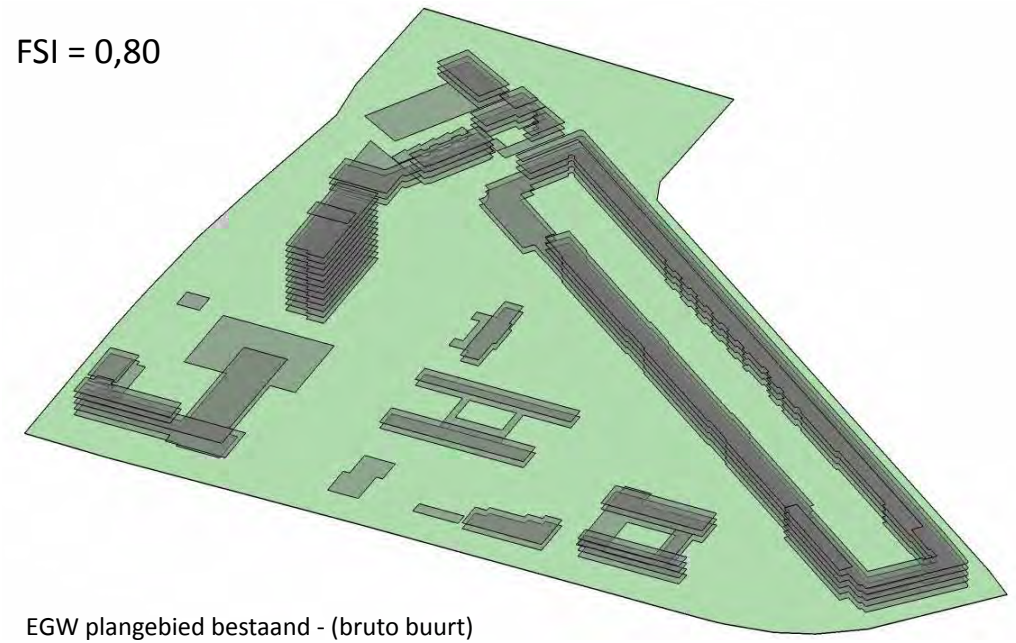
plangebied EGW: bruto buurt



‘ontwikkelstrook’ 3 corporaties: 3 bruto bouwblokken tezamen

huidige situatie

FSI = 0,80

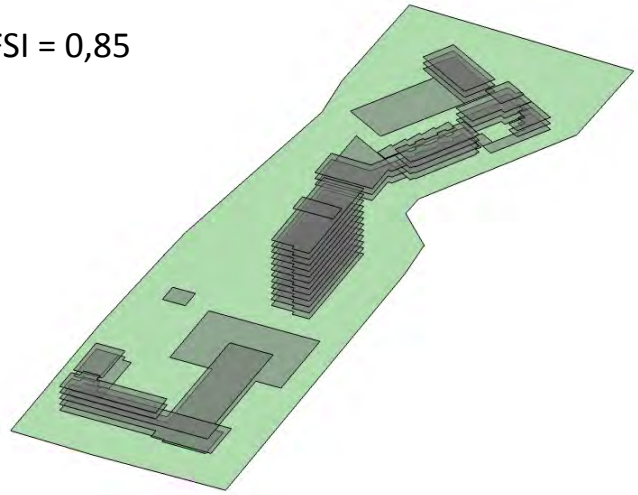


EGW plangebied bestaand - (bruto buurt)

opp buurt:	93.894 m2
opp footprint bebouwing:	21.878 m2
BVO bebouwing	75.091 m2
opp openbare ruimte (groen en verharding)	48.372 m2
opp uitgeefbaar	45.522 m2

FSI:	0,80
GSI:	0,23
OSR:	0,64
kavel FSI:	1,65

FSI = 0,85



‘ontwikkelstrook’ bestaand - (bruto bouwblok)

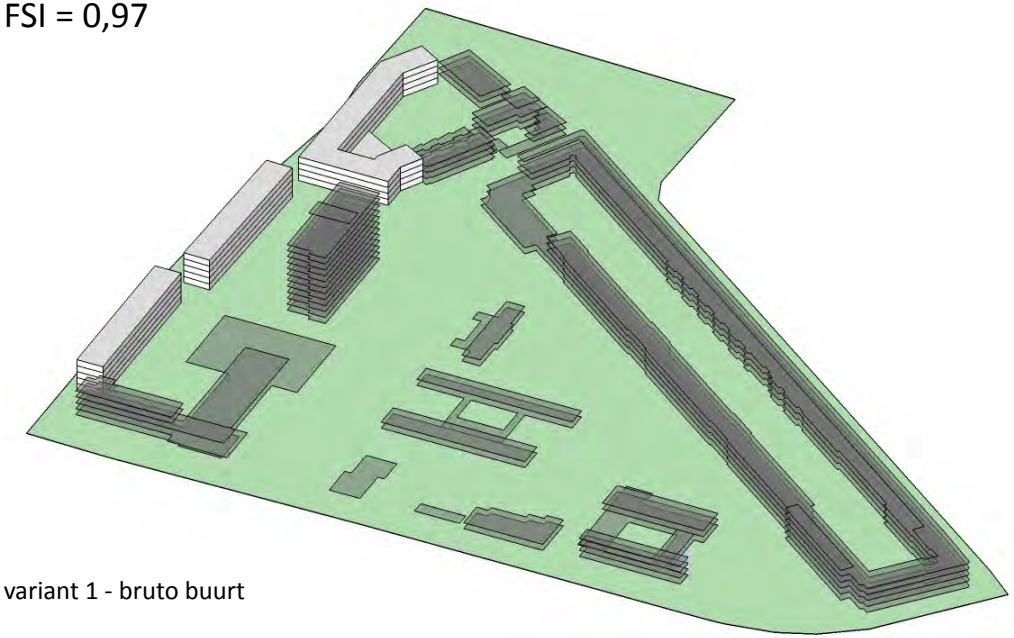
opp plangebied:	32.466 m2
opp footprint bebouwing:	8.507 m2
BVO bebouwing	27.472 m2
opp openbare ruimte (groen en verharding)	15.731 m2
opp uitgeefbaar	16.735 m2

FSI:	0,85
GSI:	0,26
OSR:	0,57
kavel FSI:	1,64

voor de FSI-berekening is een vergelijking gemaakt tussen het gehele plangebied EGW (bruto-buurt-berekening) en de “ontwikkelstrook” waar de 3 corporaties graag willen verdichten (bruto bouwblok-berekening). Wat opvalt is dat de cijfers van de ontwikkelstrook nagenoeg overeen komen met die van de bruto buurt. De gemiddelde FSI van het Gulden Winckelgebied ligt tussen de 0,75 en 1,00 (zie kaartje op vorige pagina van heel Amsterdam).

Variant 1: toevoeging van 16.000 m2 BVO

FSI = 0,97

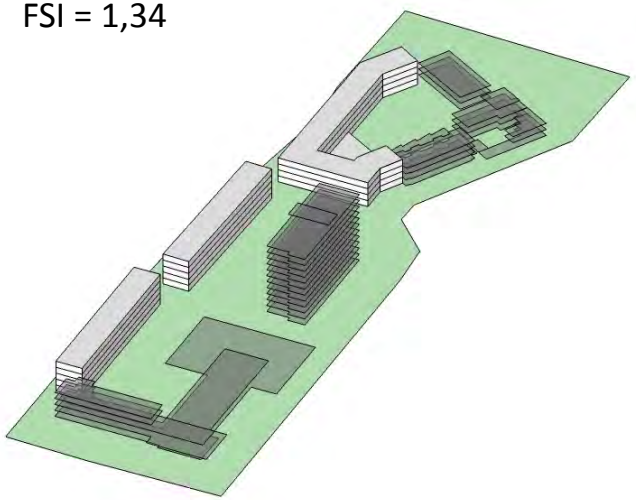


variant 1 - bruto buurt

opp buurt:	93.894 m2
opp footprint bebouwing:	21.878 m2 + 3.910 m2 = 25.788 m2
BVO bebouwing	75.091 m2 + 16.000 m2 = 91091 m2
opp openbare ruimte (groen en verharding)	48.372 m2 - 1.615 m2 = 46.757 m2
opp uitgeefbaar	45.522 m2 + 1.615m2 = 47137 m2

FSI:	0,97
GSI:	0,27
OSR:	0,51
kavel FSI:	1,93

FSI = 1,34



variant 1 - bruto bouwblok

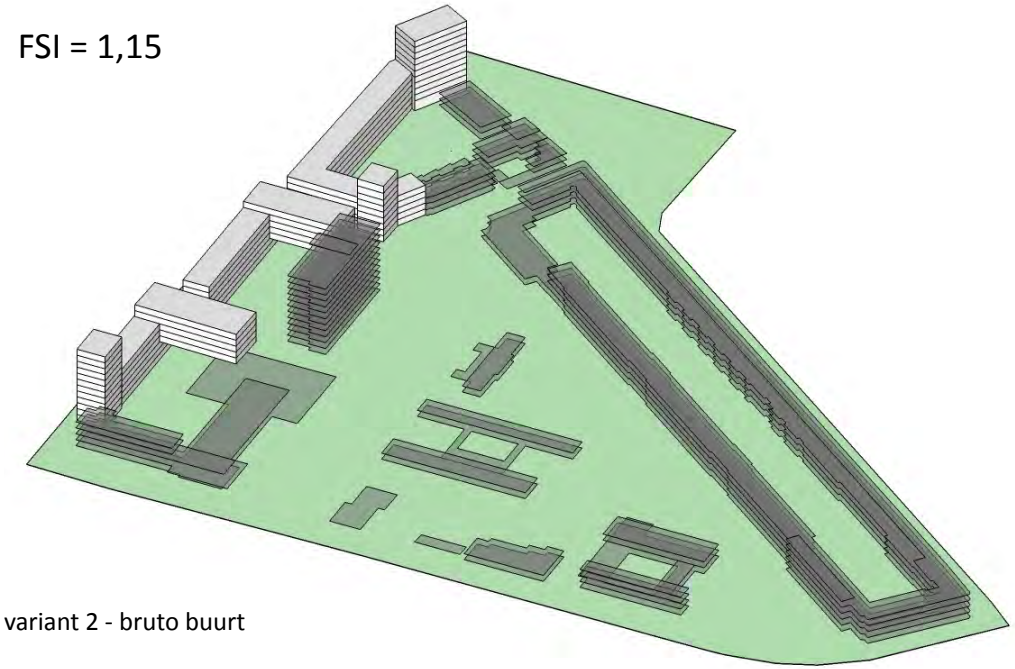
opp plangebied:	32.466 m2
opp footprint bebouwing:	8.507 m2 + 3.910m2 = 12.417 m2
BVO bebouwing	27.472 m2 + 16.000 m2 = 43.472 m2
opp openbare ruimte (groen en verharding)	15.731 m2 - 1.615 = 14.116
opp uitgeefbaar	16.735 m2 + 1.615m2 = 18.350 m2

FSI:	1,34
GSI:	0,38
OSR:	0,32
kavel FSI:	2,37

In de eerste variant wordt een bescheiden toevoeging van 4 tot 5 bouwlagen gedaan parallel aan de A10. Dit is conform de huidige bebouwing in de directe omgeving. Deze toevoeging is ruimtelijk prima inpasbaar. Het toegevoegde vloeroppervlak van ongeveer 16.000 m2 is, gekeken naar het bruto bouwblok, een toevoeging van 70% ten opzichte van de besaande bebouwing.
De nieuwbouw overheerst de bestaande bebouwing niet en laat de monumentael panden goed tot hun recht komen.

Variant 2: toevoeging van 33.000 m2 BVO

FSI = 1,15

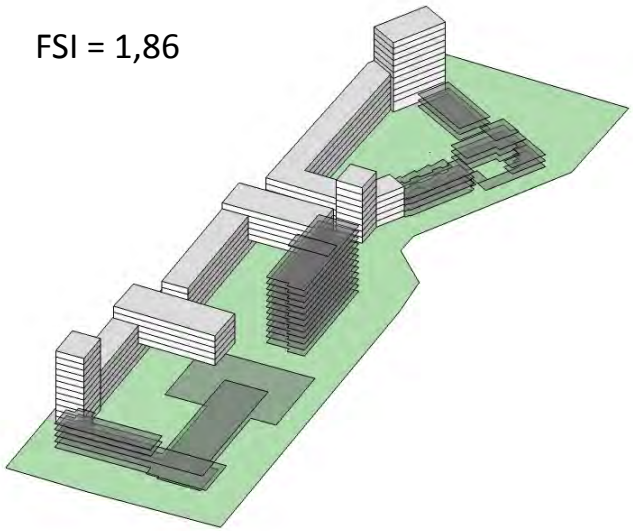


variant 2 - bruto buurt

opp buurt:	93.894 m2
opp footprint bebouwing:	21.878 m2 + 5.218 m2 = 27.096m2
BVO bebouwing	75.091 m2 + 33.000 m2 = 108.091 m2
opp openbare ruimte (groen en verharding)	48.372 m2 - 2.000m2 = 46.372 m2
opp uitgeefbaar	45.522 m2 + 2.000m2 = 47.522 m2

FSI:	1,15
GSI:	0,29
OSR:	0,43
kavel FSI:	2,27

FSI = 1,86



variant 2 - bruto bouwblok

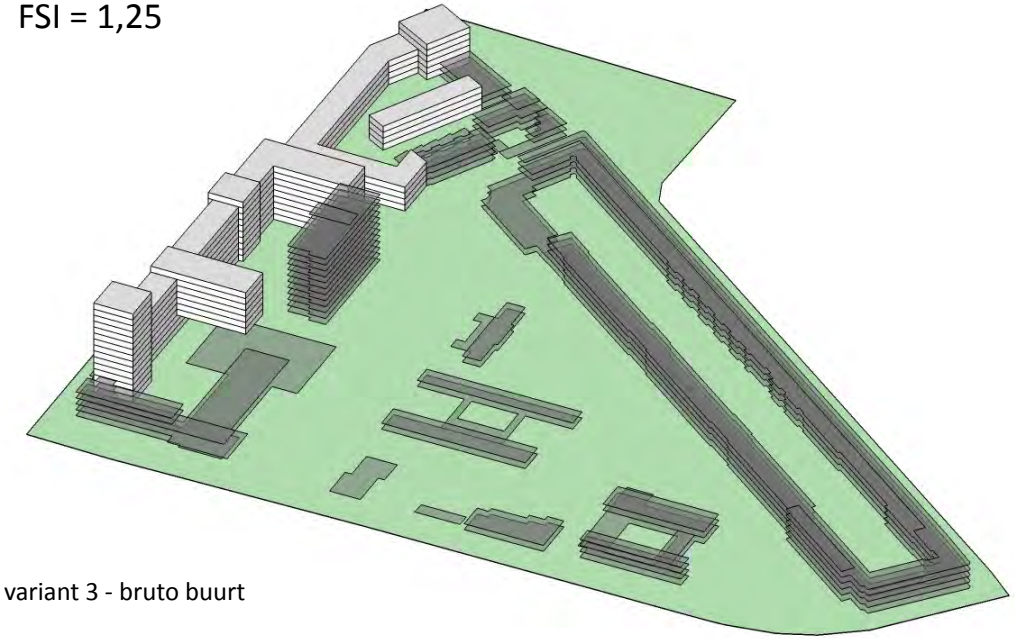
opp plangebied:	32.466 m2
opp footprint bebouwing:	8.507 m2 + 5.218 m2 = 13.725 m2
BVO bebouwing	27.472 m2 + 33.000 m2 = 60.472 m2
opp openbare ruimte (groen en verharding)	15.731 m2 - 2.000 = 13.731
opp uitgeefbaar	16.735 m2 + 2.000m2 = 18.735 m2

FSI:	1,86
GSI:	0,42
OSR:	0,23
kavel FSI:	3,23

In de tweede variant worden 3 ensembles gevormd met de bestaande bebouwing. Hierin staat parallel aan de A10 bebouwing van 6 tot 7 bouwlagen, met aan de koppen hoogteaccenten. De nieuwbouw zorgt voor een luw woonklimaat in een soort ‘binnenhoven’. De verdichting, met een toevoeging van ongeveer 33.000 m2 BVO is ruim een verdubbeling van de bestaande bebouwing in de strook langs de A10. Afhankelijk van de inpassing van de volumes is het hier belangrijk dat de bestaande bebouwing goed tot zijn recht blijft komen. Het Elseviergebouw is in deze variant nog steeds het meest prominente gebouw aan de scholendriehoek. Het Elseviergebouw geeft identiteit aan de buurt. Bij nieuwe hoogteaccenten moet goed gekeken worden wat deze doen qua schaduwwerking op de bestaande gebouwen en hoe deze in samenhang met het Elseviergebouw tot zijn recht komt.

Variant 3: toevoeging van 42.000 m2 BVO

FSI = 1,25

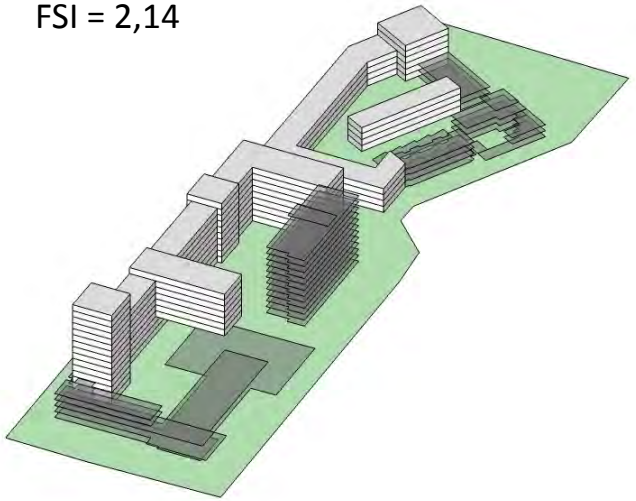


variant 3 - bruto buurt

opp buurt:	93.894 m2
opp footprint bebouwing:	21.878 m2 + 6.562 m2 = 28.440 m2
BVO bebouwing	75.091 m2 + 42.000 m2 = 117.091 m2
opp openbare ruimte (groen en verharding)	48.372 m2 - 2.000m2 = 46.372 m2
opp uitgeefbaar	45.522 m2 + 2.000m2 = 47.522 m2

FSI:	1,25
GSI:	0,30
OSR:	0,40
kavel FSI:	2,46

FSI = 2,14



variant 3 - bruto bouwblok

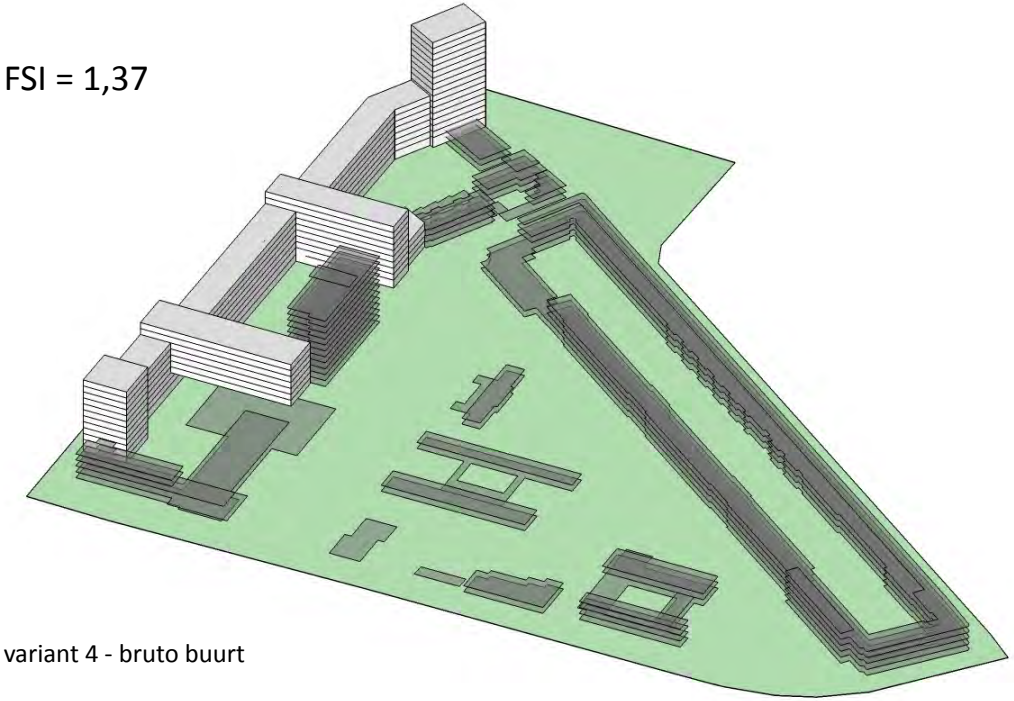
opp plangebied:	32.466 m2
opp footprint bebouwing:	8.507 m2 + 6.562 m2 = 15.069 m2
BVO bebouwing	27.472 m2 + 42.000 m2 = 69.472 m2
opp openbare ruimte (groen en verharding)	15.731 m2 - 2.000 = 13.731
opp uitgeefbaar	16.735 m2 + 2.000m2 = 18.735 m2

FSI:	2,14
GSI:	0,46
OSR:	0,20
kavel FSI:	3,71

In de derde variant ontstaat een 2-deling: het blok aan de noordkant sluit aan op de bestaande bebouwing die onderdeel gaan uitmaken van het bouwblok. De twee blokken aan de zuidkant worden samengevoegd door middel van een wand langs de A10 met een fors programma met hoge dichtheid. Door het zwaartepunt van de verdichting meer naar het zuiden te verleggen, zijn er minder direct omwonenden die de impact zullen ervaren. De wand langs de A10 fungeert als een decor voor de monumentale panden. Bij deze forse toevoeging moet schuilt het gevaar dat de nieuwbouw de bestaande bebouwing te veel overheerst, en dat de ‘binnenterreinen’ te krap worden voor de voorgestelde bouwhoogte van 9 tot 10 lagen.

Variant 4: toevoeging van 54.000 m2 BVO

FSI = 1,37

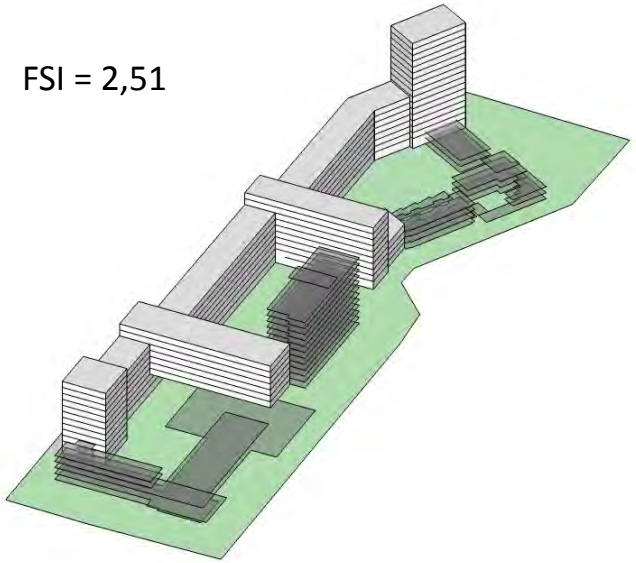


variant 4 - bruto buurt

opp buurt:	93.894 m2
opp footprint bebouwing:	21.878 m2 + 4.920 m2 = 26.798 m2
BVO bebouwing	75.091 m2 + 54.000 m2 = 129.091 m2
opp openbare ruimte (groen en verharding)	48.372 m2 - 3.000 m2 = 45.372 m2
opp uitgeefbaar	45.522 m2 + 3.000m2 = 48.522 m2

FSI:	1,37
GSI:	0,29
OSR:	0,35
kavel FSI:	2,66

FSI = 2,51



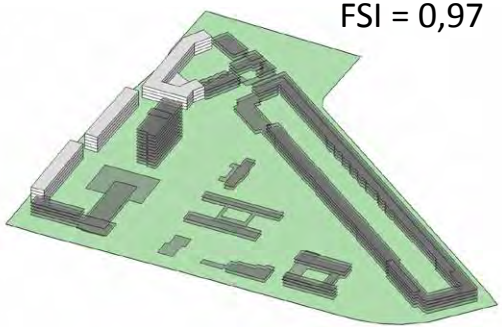
variant 4 - bruto bouwblok

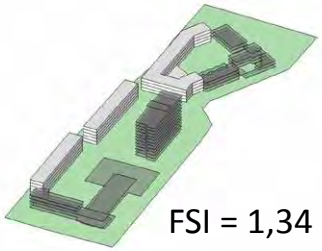
opp plangebied:	32.466 m2
opp footprint bebouwing:	8.507 m2 + 4.920m2 = 13.427 m2
BVO bebouwing	27.472 m2 + 54.000 m2 = 81.472 m2
opp openbare ruimte (groen en verharding)	15.731 m2 - 3.000 m2 = 12.731
opp uitgeefbaar	16.735 m2 + 3000m2 = 19.735 m2

FSI:	2,51
GSI:	0,41
OSR:	0,16
kavel FSI:	4,13

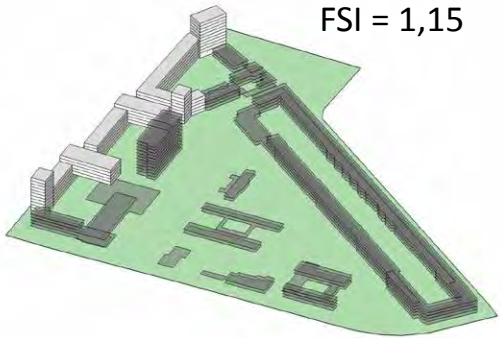
In de vierde variant wordt de nieuwbouw te dominant en doet het aan als een hoogstedelijke nieuwbouwopgave die niet past binnen de wijk en geen respect heeft voor de oorspronkelijke opzet van de wijk zoals van Eesteren deze bedoeld had. Het toegevoegde programma is een toevoeging van 200% van de bestaande bebouwing. De impact op de buurt is enorm, want dit volume kan een toevoeging van 1000 woningen (54m2 bvo) betekenen.-

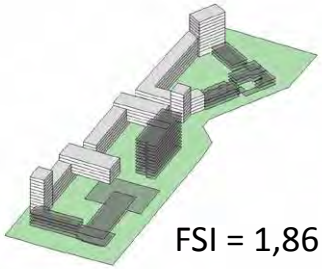
Variant 1



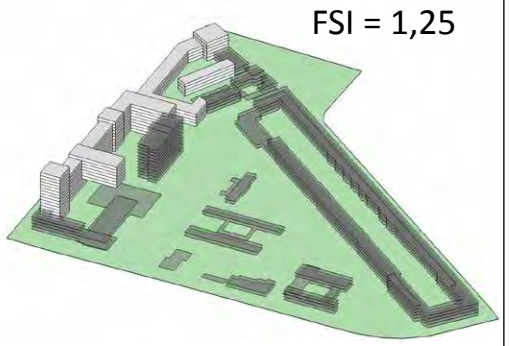


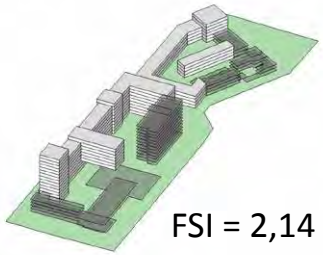
Variant 2



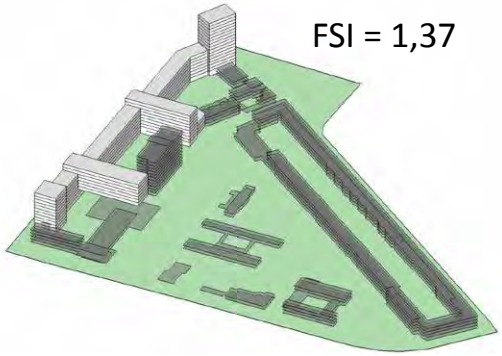


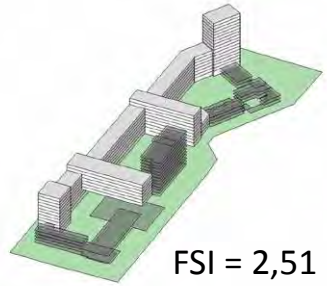
Variant 3





Variant 4

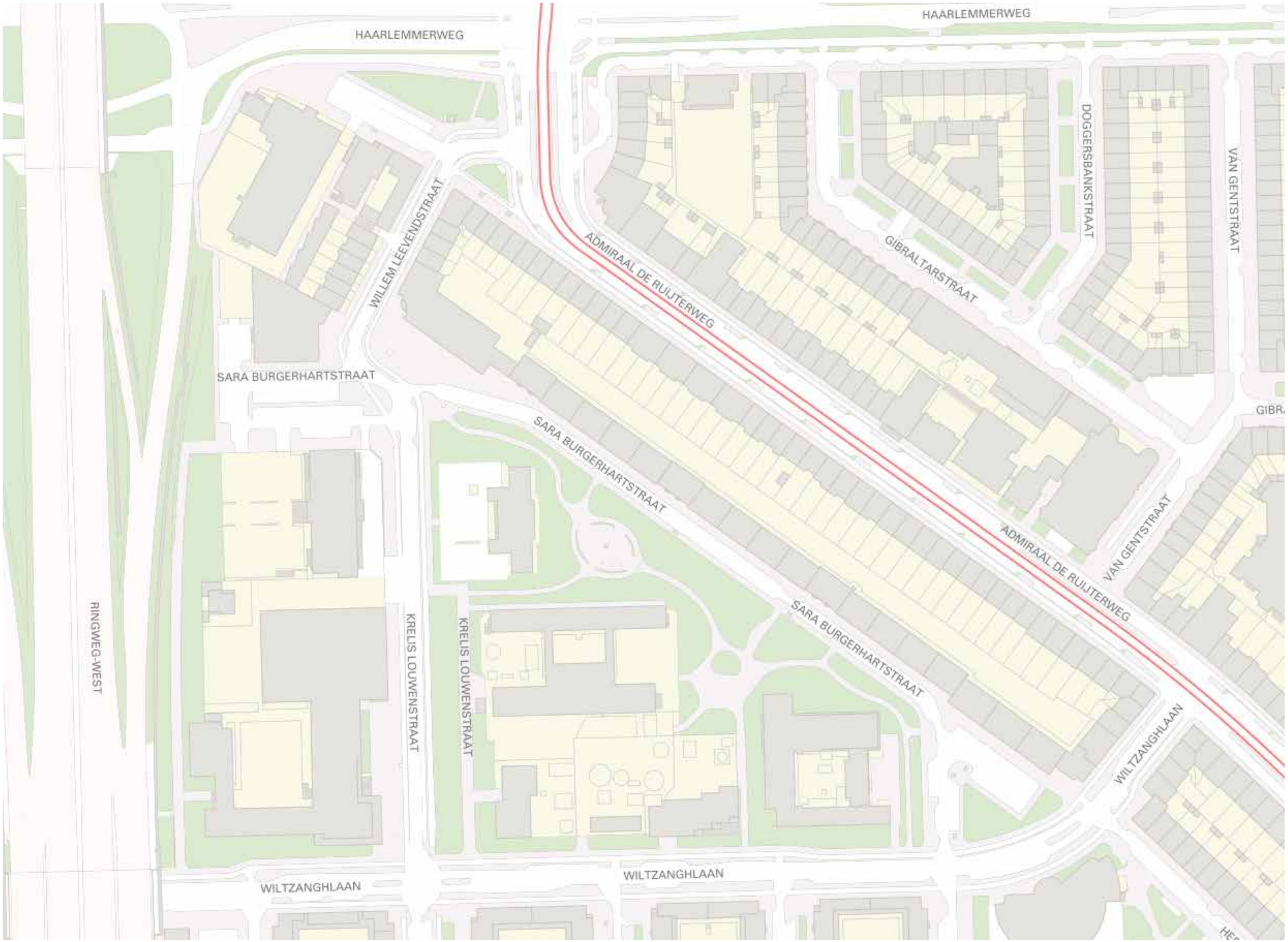




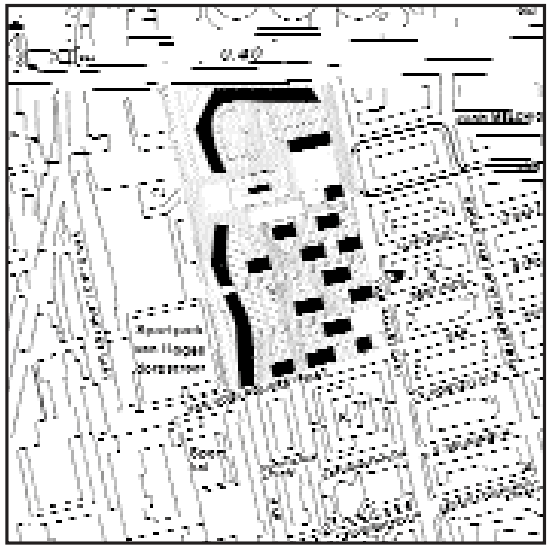
Conclusie

Verdichting is stedenbouwkundig gezien zeker mogelijk. Door de ligging van de strook langs de A10 aan de ene kant en de groene scholendriehoek aan de andere kant, kan verdichting zorgen voor een ‘wand’ langs de A10 waarachter een prettig en luw woonklimaat kan worden gerealiseerd. De open groene ruimte van de scholendriehoek zorgt voor contrastwerking. Door dichte bebouwing wordt de openheid van de scholendriehoek juist versterkt.
Er moet voor worden gewaakt dat de nieuwbouw niet te overheersend wordt en de bestaande bouw overschaduwt, waardoor de monumentale panden hun identiteit verliezen, en daarmee ook de buurt haar identiteit verliest. Gezien de beperkte ruimte die beschikbaaar is om te bouwen, en de eenzijdige orientatie van de nieuwbouw, is het van belang dat de ‘binnenterreinen’ die ontstaan tussen de nieuwbouw en de bestaande bebouwing van hoge kwalitieit zijn, waarbij een bepaalde maat noodzakelijk is voor een prettig leefklimaat. Dit beperkt de mogelijkheden tot bouwen. Daarnaast is het van belang dat de nieuwbouw opgaat in de wijk, met respect voor de oorspronkelijke opzet van Bos en Lommer.

Natuurlijk speelt het uiteindelijke stedenbouwkundige plan en de daarbij behorende architectuur en bezoningsstudie een grote rol in de uitstraling van de nieuwbouw en de impact die deze heeft op de wijk. Als advies kan worden meegegeven dat de FSI zoals voorgesteld in de eerste en de tweede variant goed voorstelbaar is. De FSI van de derde en de vierde variant is erg hoog en zorgt voor een schaalvergroting die in dit gebied niet wenselijk is.



12 afb uit ATLAS: zichtbare verdeling uitgeefbaar, bebouwing, openbaar groen en verharding.



GWL-TERREIN	
FSI (bruto plangebied)	1,74
GSI (bruto plangebied)	0,22
OSR (bruto plangebied)	0,45
kavel FSI	5,5
plangebied (m2)	9556
footprint (m2)	2075
BVO (m2)	16600
kavel (m2)	3040

GWL-terrein

Opdrachtgever	Ecoplan b.v.
Architect	DKV Architecten [blok 1], Neutelings Architectuur [blok 2a &2b], Kees Christiaanse Architects [blok 2c]
Bouwjaar	1997
Hoogte	4-8 verdiepingen
Woningtype	appartementen [strook]
Woningcategorie	127 sociale huur 210 koop
Totaal	337 woningen
Woningoppervlakte	86 m² (63 – 129 m²)
Uitgezette enquêtes	328
Respons	48%
Prijs v.o.n. per m²	€ 2.496 – 2.723 ƒ 5.500 - 6.000
Gezinnen + kinderen	30%



11. BEZONNINGSSTUDIE

Gemeente Amsterdam West

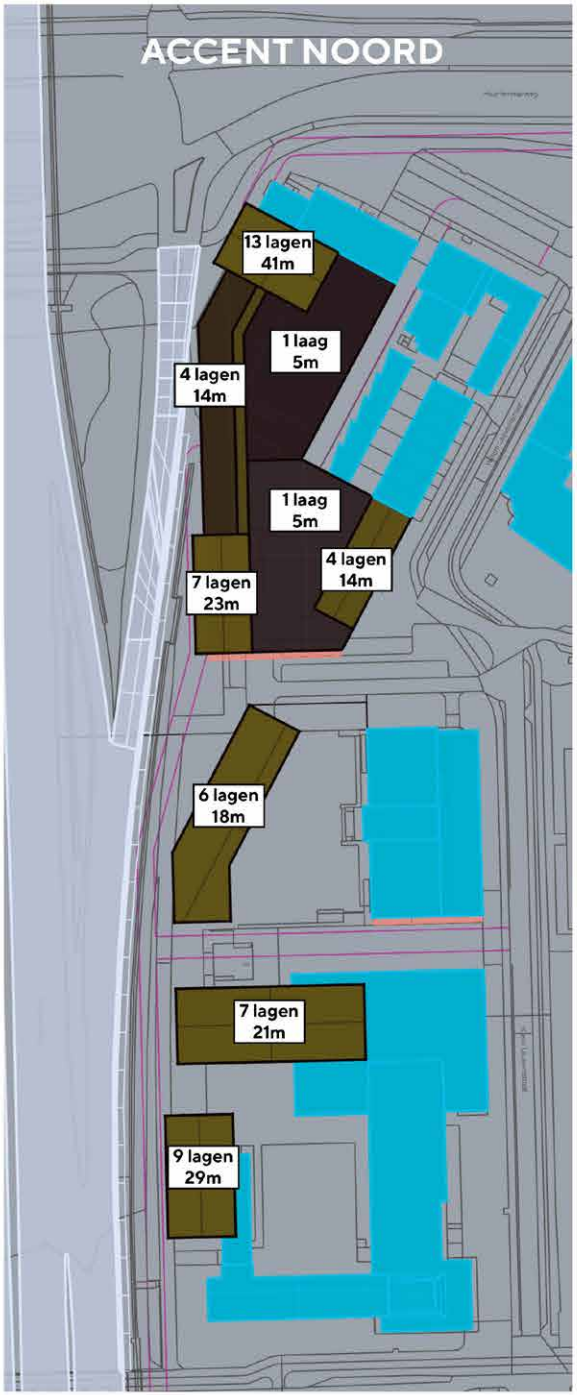
Bijlage bezonningsstudie EGW

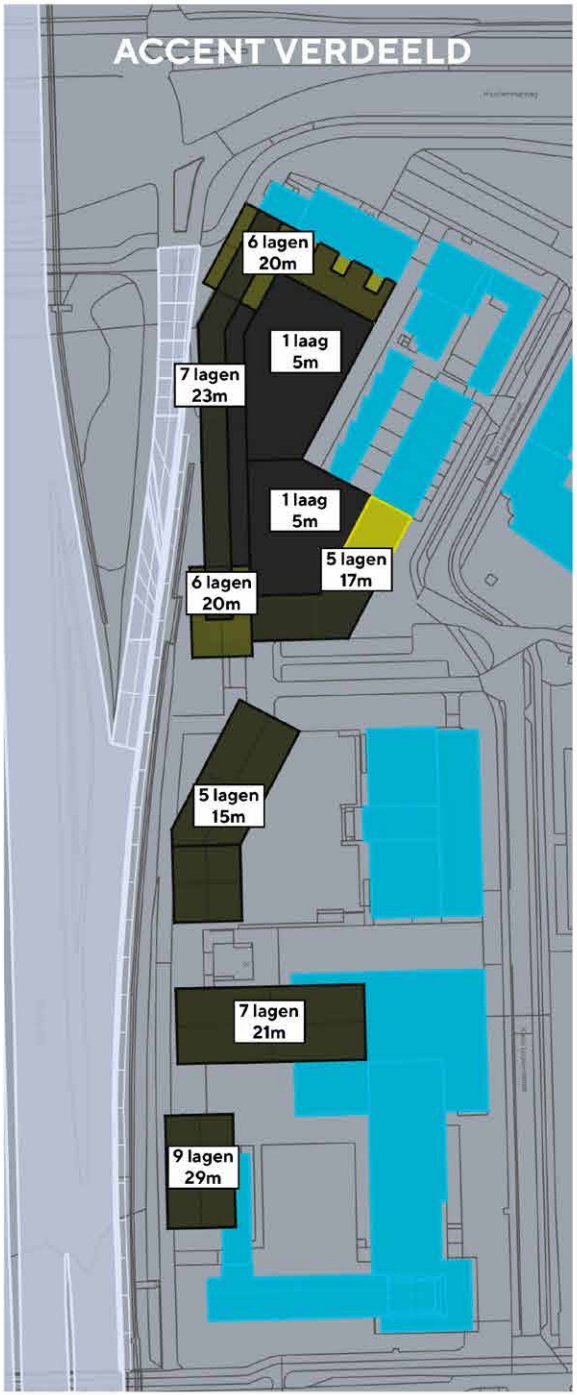
Aan Leden van de stadsdeelcommissie

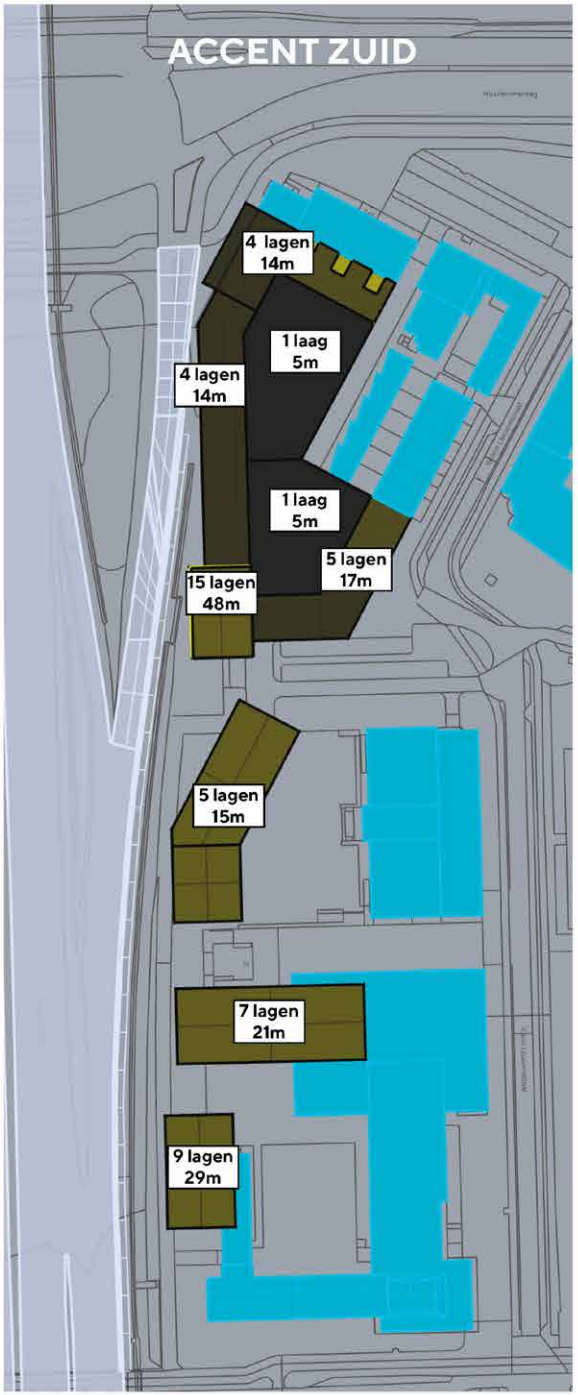
Betreft Entreegebied Gulden Winckel

Datum dinsdag 11 augustus 2020

In het stedenbouwkundig model is rekening gehouden met de bezonning door het hoogteaccent zo te positioneren dat hier de minste schaduwwerking vanuit gaat. In de aanloop naar de stedenbouwkundige visie zijn een aantal scenario' s onderzocht op bezonning, bijgevoegd zijn de uitkomsten van deze bezonningsstudies. Het stedenbouwkundige model wat opgenomen is in de visie heeft daarbij de minste schaduwwerking op de omliggende tuinen. Door het hoogteaccent ten noorden van de bestaande woningen aan de W. Leevendstraat te positioneren draait de zon aan de zuidkant om het gebouw heen. De schaduw van de toren zal aan de noordkant vallen (het plantsoen) en (vrijwel) niet op de bestaande woningen. Bij uitwerking van het schetsontwerp zal nogmaals een bezonningsstudie worden uitgevoerd om hier preciezer inzicht in te krijgen.

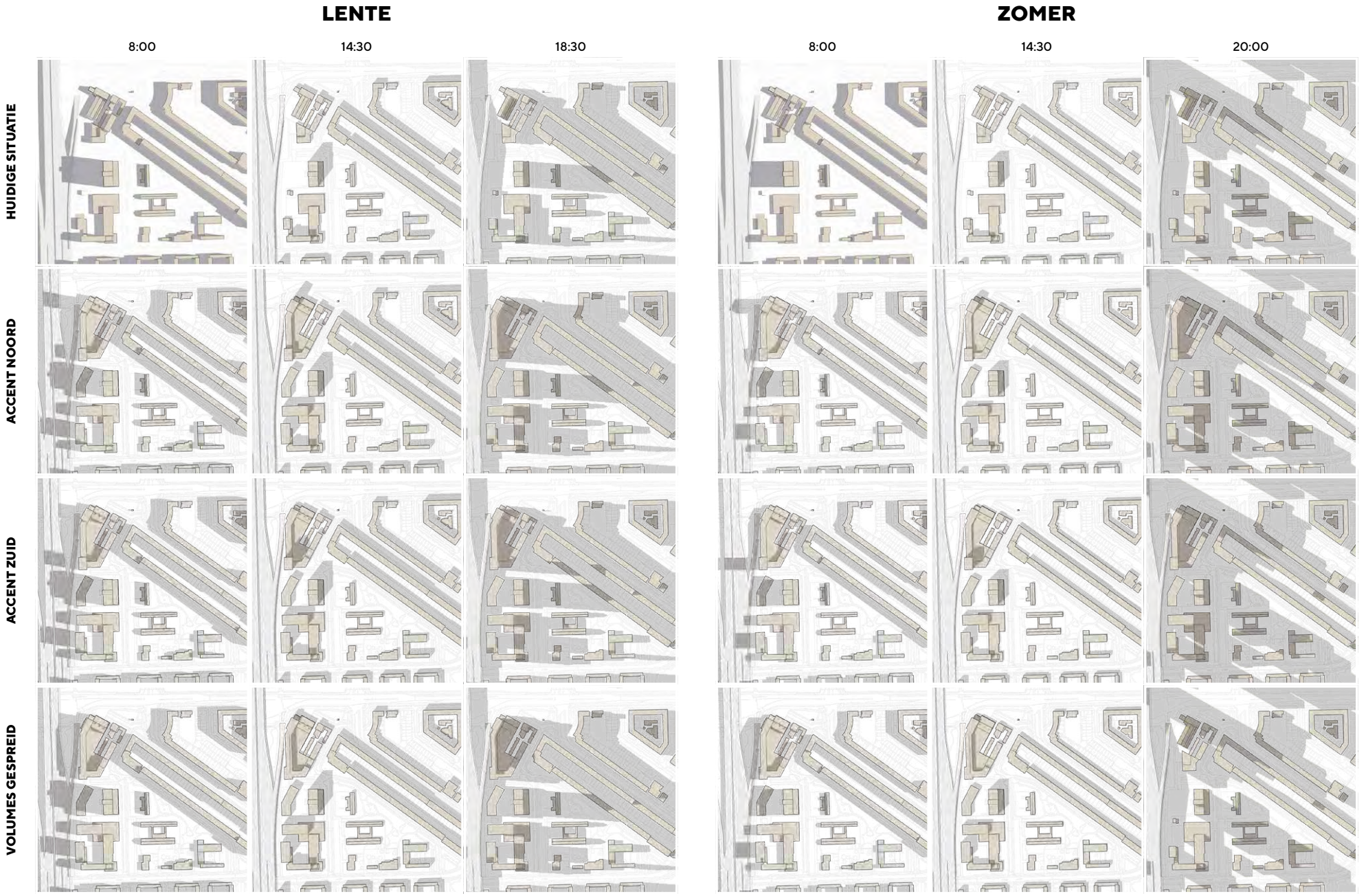




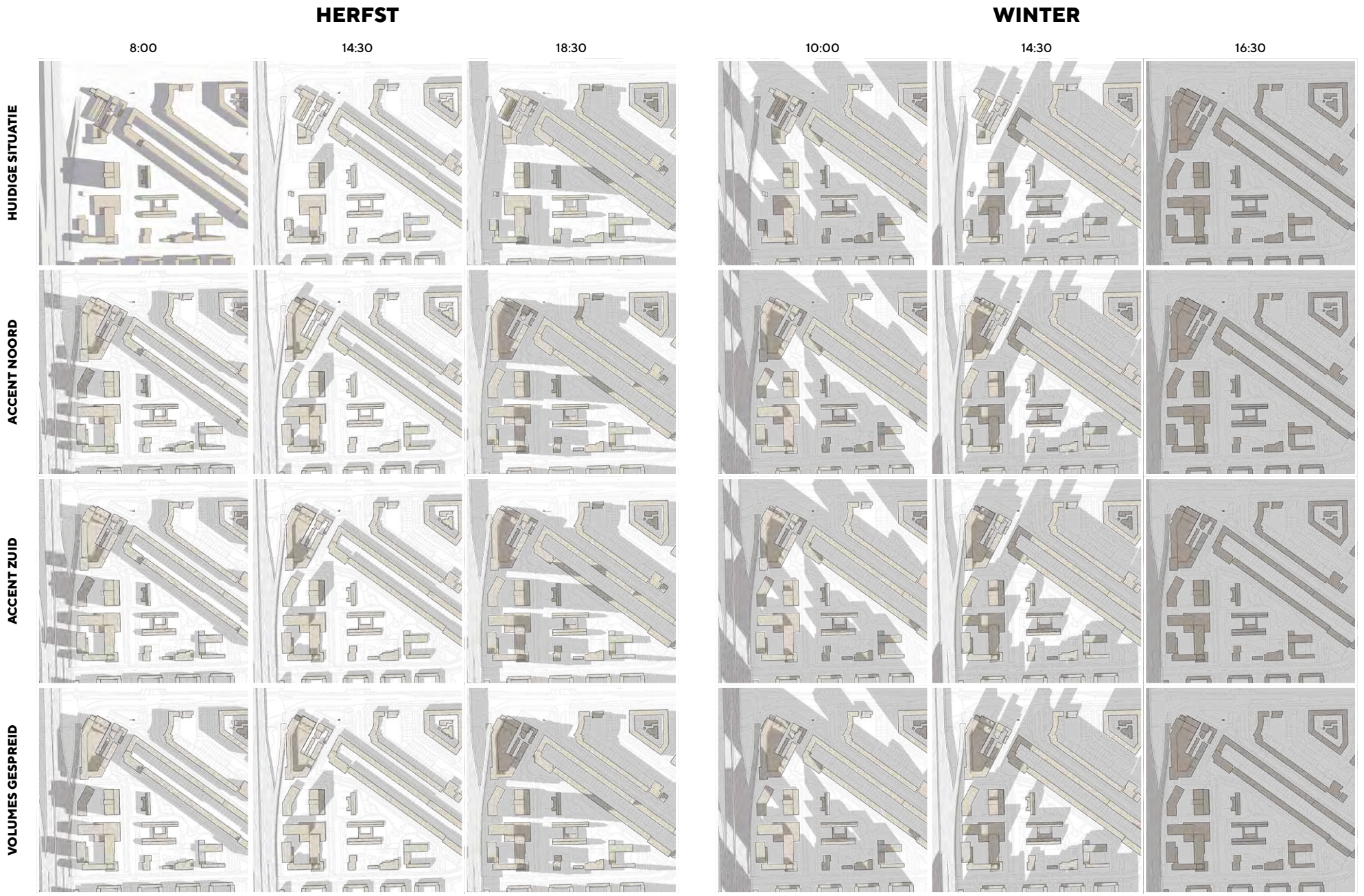


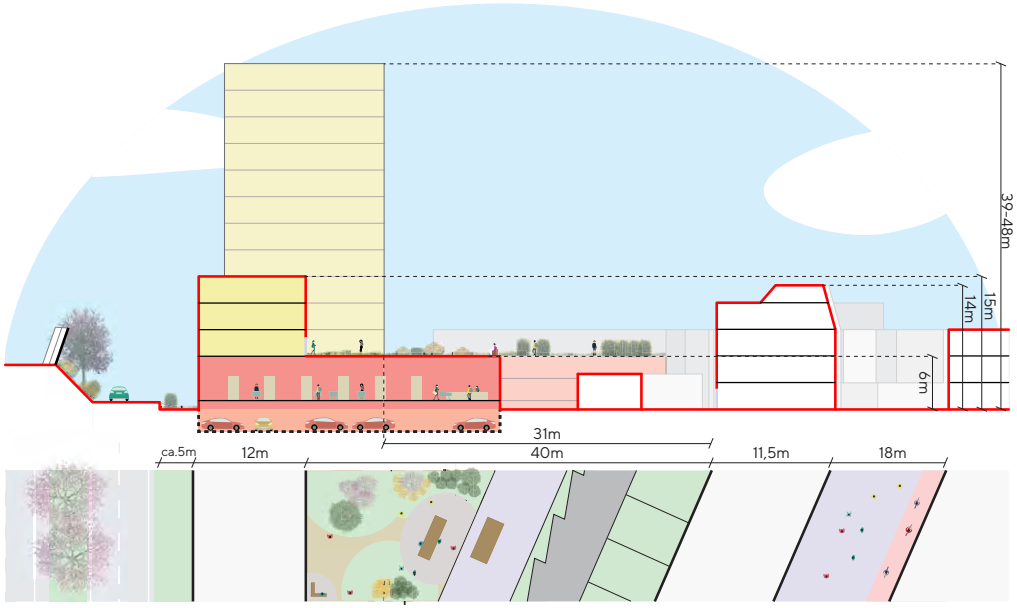
bijlage studie MUST positie hoogteaccent i.r.t. bezonning

Entreegebied Gulden Winckel. Zonnestudie volgens basismodel testen december 2019



Entreegebied Gulden Winckel. Zonnestudie volgens basismodel testen december 2019





C

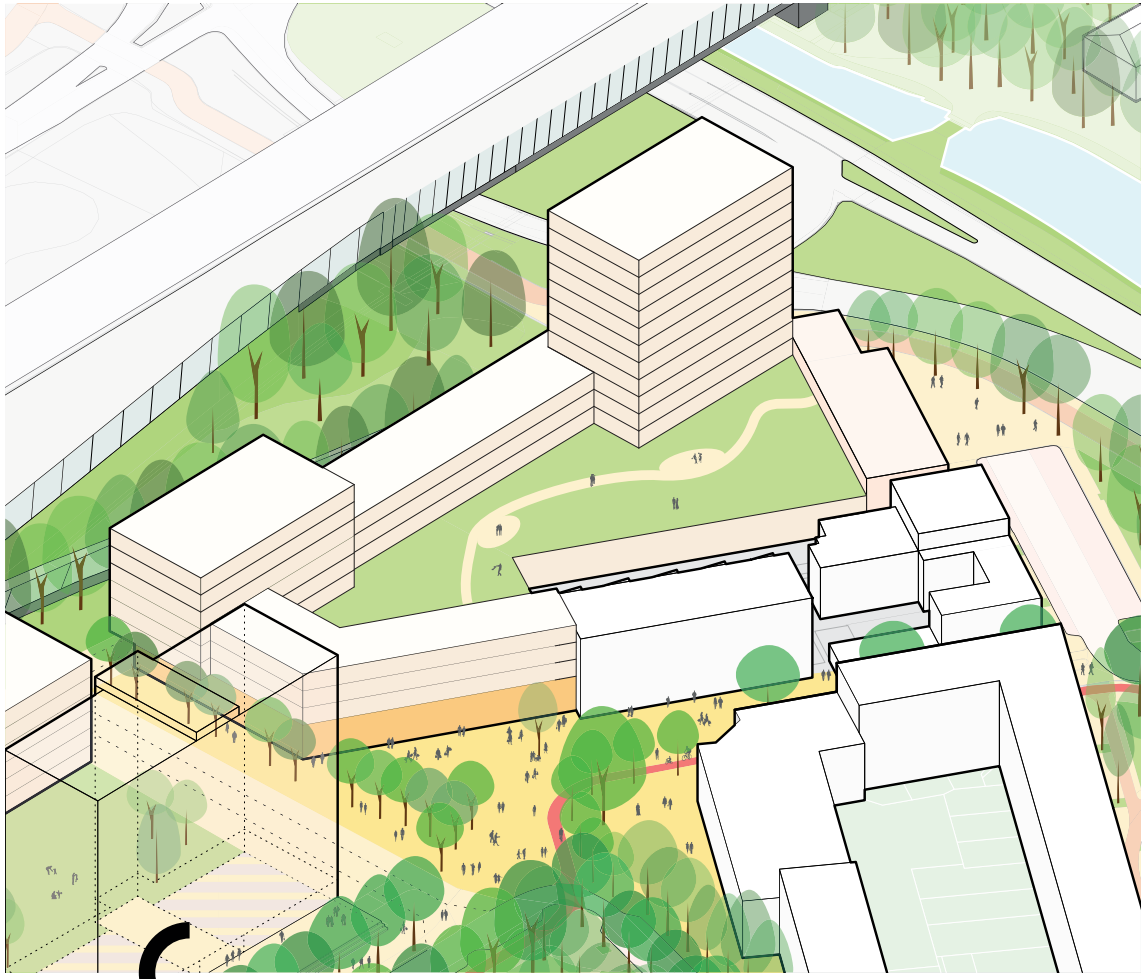
Doorsnede cluster Lindenbaum, kijkend naar het noorden, met links de A10 en rechts de Willem Leevendstraat.

Cluster Lindenbaum

In dit cluster ligt de opgave om het voor-oorlogse bouwblok aan de achterzijde goed af te maken en naar het zuiden een nieuwe voorkant te geven. Deze kant is gericht op het buurtplein en het Elsevier-gebouw. Door een hoge plint te realiseren van ongeveer 6 meter ontstaat er ruimte om een supermarkt te realiseren en zowel de bevoorrading als het parkeren goed op te lossen binnen het bouwvolume. Naast de supermarkt is er ook ruimte voor meer kleinschalige bedrijfsruimte en/of horeca aan het plein.

Op het dak van de supermarkt en de parkeergarage komt een verhoogde binnentuin, goed zichtbaar voor alle omwonenden. Het zicht op de A10 wordt afgeschermd door nieuwbouw langs de snelweg. Deze schermt ook het geluid af, waardoor de leefkwaliteit aanzienlijk verbetert voor de bestaande bewoners.

Op de meest noordelijke hoek van het bouwblok, bij de A10 en de Haarlem-



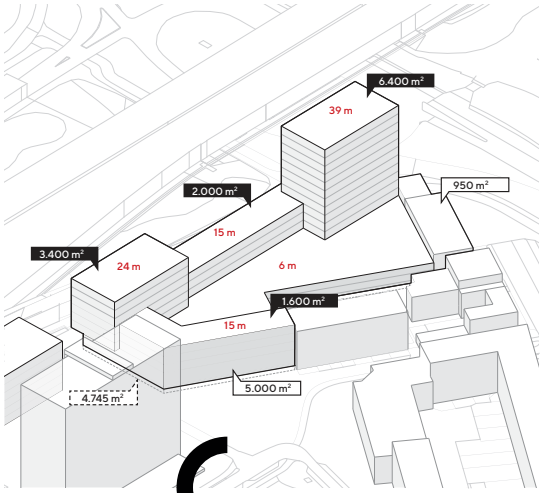
Vogelvlucht van cluster Lindenbaum, met op de voorgrond het buurtplein.

merweg, komt een hoogteaccent. Dit gebouw markeert het snijpunt van het historische stedelijk weefsel, de A10 en de nieuwe bebouwing langs de Haarlemmerweg en rondom Sloterdijk. De hoogte is maximaal 48 meter, vergelijkbaar met het Elseviergebouw. Door de positionering is er nauwelijks effect op de bezonning voor de bestaande bewoners in de directe omgeving.

Het hoogteaccent staat direct naast of achter het gebouw Lindenbaum. Dit monumentale gebouw wordt gerenoveerd, mogelijk voor een nieuwe publieke functie, gericht op de Haarlemmerweg.

In aansluiting op de bestaande bebouwing van dit bouwblok refereert de architectuur van de nieuwbouw aan de baksteenarchitectuur van de Amsterdamse School.

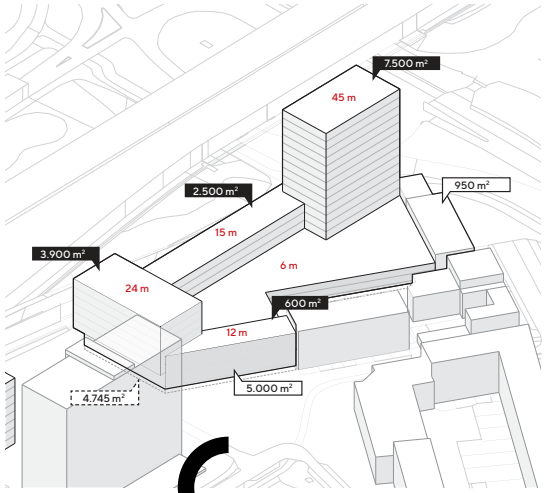
Cluster Lindenbaum



Optie 1

- Sloop bestaand: ca. 3.200 m²
- Totaal niet-wonen transformatie: ca. 950 m²
- Totaal niet-wonen nieuwbouw: ca. 5.000 m²
- Totaal wonen nieuwbouw: ca. 13.400 m²
- **Totaal nieuwbouw: ca. 18.400 m²**
- Totaal cluster Lindenbaum: ca. 19.350 m²

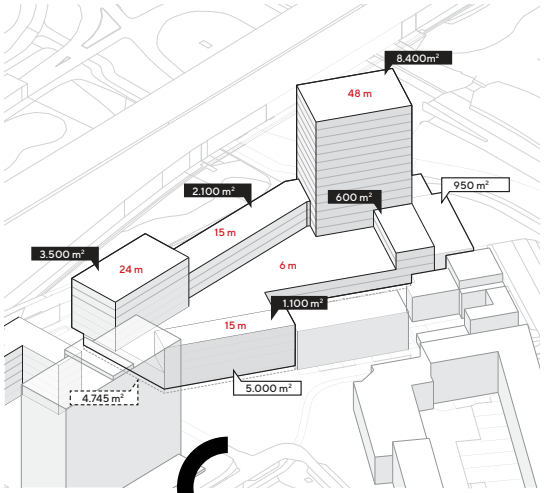
- Parkeren in gebouw (niveau -1): 4.745 m²



Optie 2

- Sloop bestaand: ca. 3.200 m²
- Totaal niet-wonen transformatie: ca. 950 m²
- Totaal niet-wonen nieuwbouw: ca. 5.000 m²
- Totaal wonen nieuwbouw: ca. 14.500 m²
- **Totaal nieuwbouw: ca. 19.500 m²**
- Totaal cluster Lindenbaum: ca. 20.450 m²

- Parkeren in gebouw (niveau -1): 4.745 m²



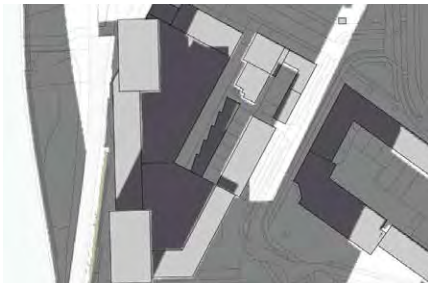
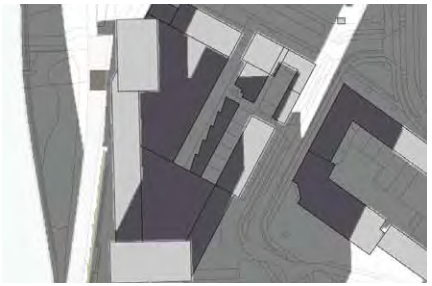
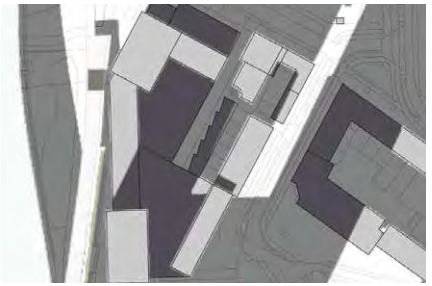
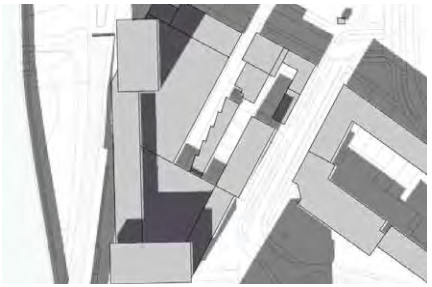
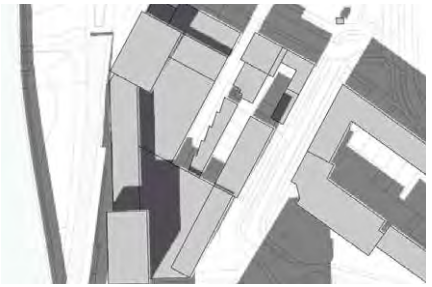
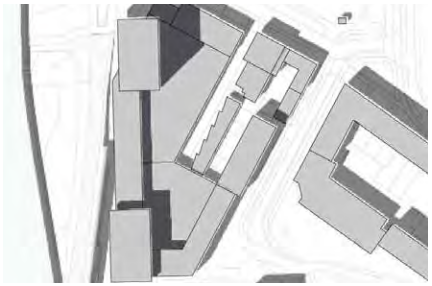
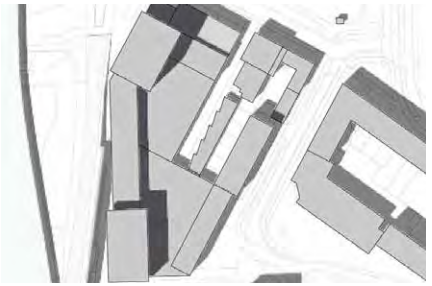
Optie 3

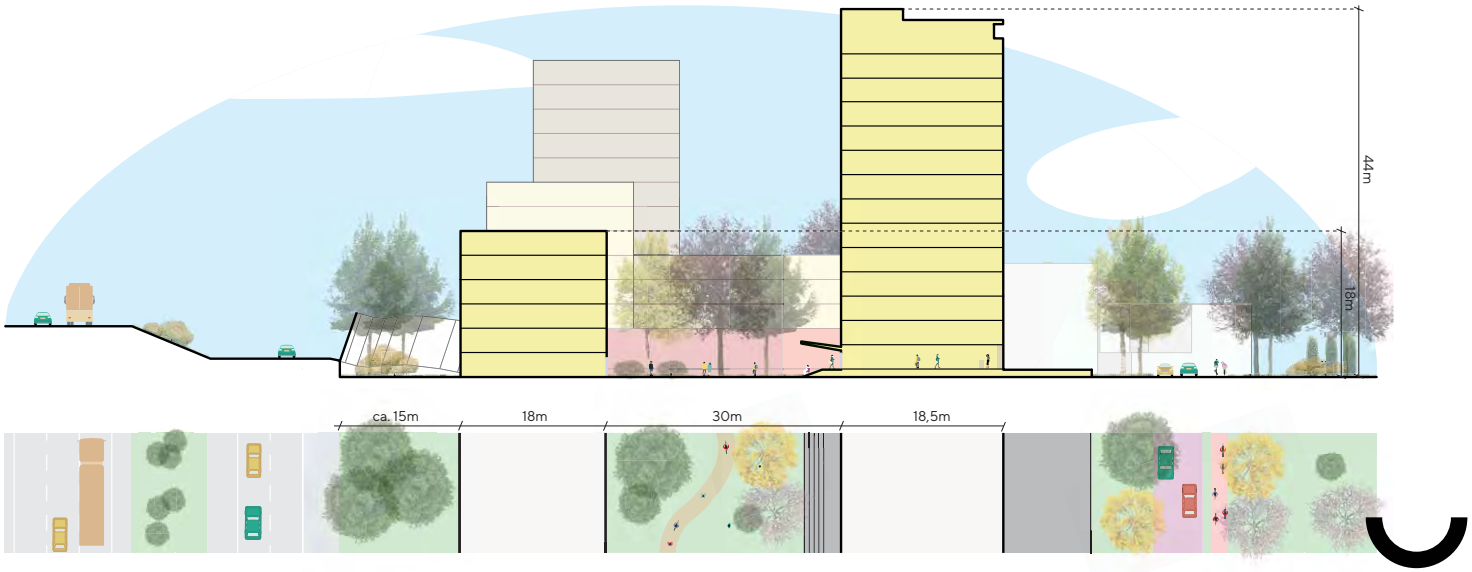
- Sloop bestaand: ca. 3.200 m²
- Totaal niet-wonen transformatie: ca. 950 m²
- Totaal niet-wonen nieuwbouw: ca. 5.000 m²
- Totaal wonen nieuwbouw: ca. 14.500 m²
- **Totaal nieuwbouw: ca. 20.700 m²**
- Totaal cluster Lindenbaum: ca. 21.650 m²

- Parkeren in gebouw (niveau -1): 4.745 m²

Cluster Lindenbaum

Bezonningsstudie

	Optie 1	Optie 2	Optie 3
Winter 20 december 14:30			
Lente / herfst 20 maart / 22 september 14:30			
Zomer 21 juni 14:30			

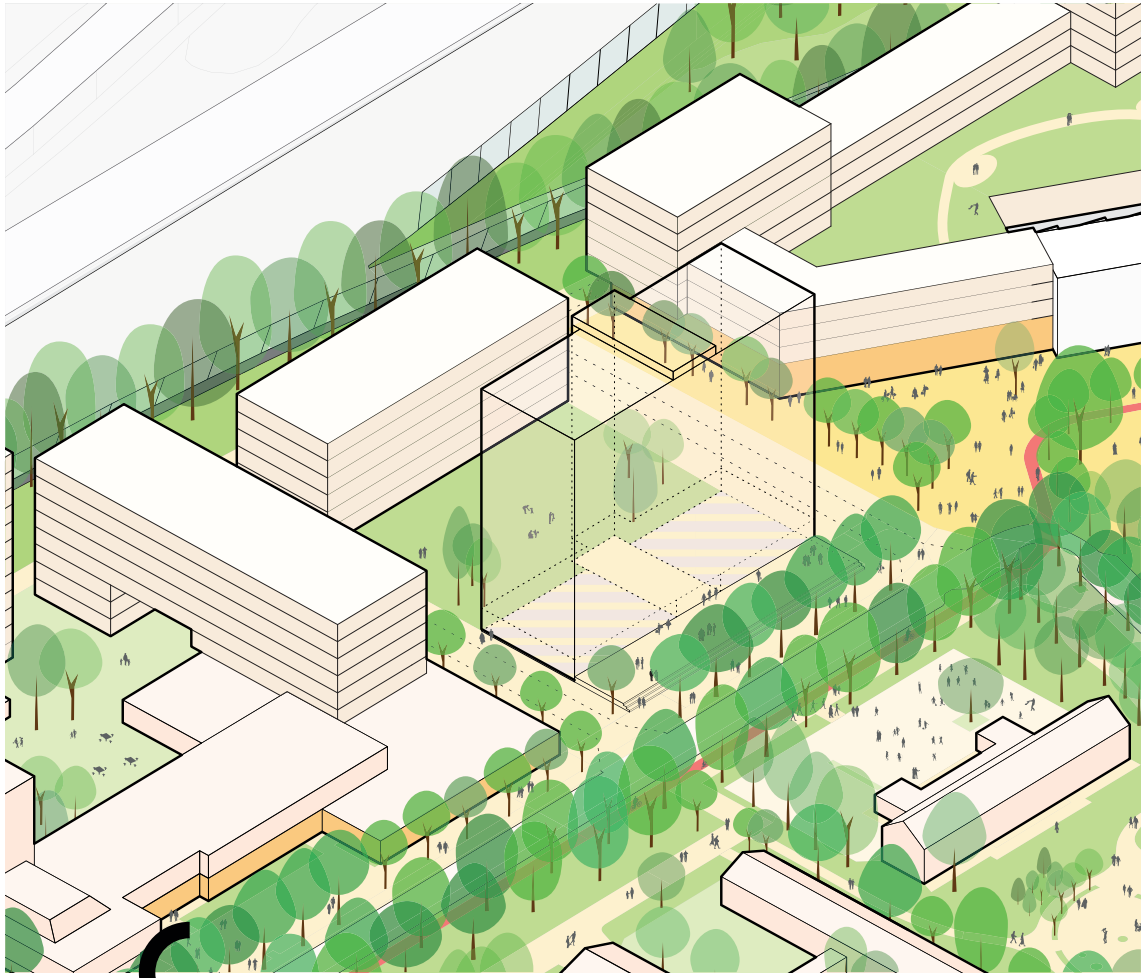


Doorsnede cluster Elseviergebouw met rechts de Krelis Louwenstraat en links de A10.

Cluster Elseviergebouw

Het iconische voormalige Elseviergebouw is in dit cluster dominant. Dit gebouw is ontworpen als een vrijstaand kantoorgebouw aan de A10, met een brede voorgevel en relatief smalle kopgevels. Deze kwaliteit komt het best tot zijn recht als het gebouw ook in de toekomst vrij van aanbouwen blijft. Daarom zal de nieuwbouw op ruime afstand van het bestaande gebouw gerealiseerd worden. Omdat de nieuwbouw maximaal 24 meter hoog mag worden zal het Elseviergebouw vanaf A10 zichtbaar blijven als markant hoogteaccent.

In dit cluster ligt een grote opgave voor de inrichting van de publiek toegankelijke en openbare ruimte. De oude hoofden-



Vogelvlucht van cluster Elseviergebouw, gezien vanaf de Krelis Louwenstraat.

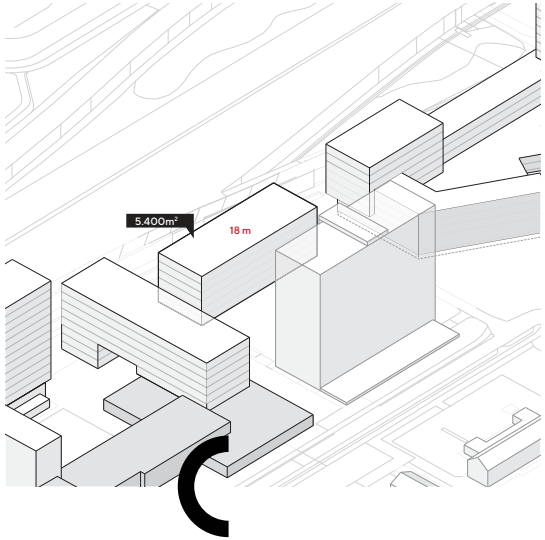
.

tree van het Elseviergebouw ligt straks aan een hof waarvandaan ook de woningen in de nieuwbouw ontsloten worden. Deze ruimte krijgt zoveel als mogelijk een groene inrichting zodat het een aantrekkelijk entreegebied voor de woningen wordt. Omdat dit hof ook zichtbaar zal zijn vanuit de Willem Leevendstraat en het buurtplein draagt dit ook bij aan het groene karakter van de hele buurt.

De vorm en positie van de nieuwbouw is vrij, afgezien van de bovenstaande kaders. De architectuur sluit aan op de late architectuur van Dudok, met een rationele horizontale gevelgeleding (in contrast met de verticale geleding van het Elseviergebouw), expressieve kopgevels en een geprononceerde dakrand als bekroning. De centrale entree is markant en ligt bij voorkeur recht tegenover de entree van het Elseviergebouw.

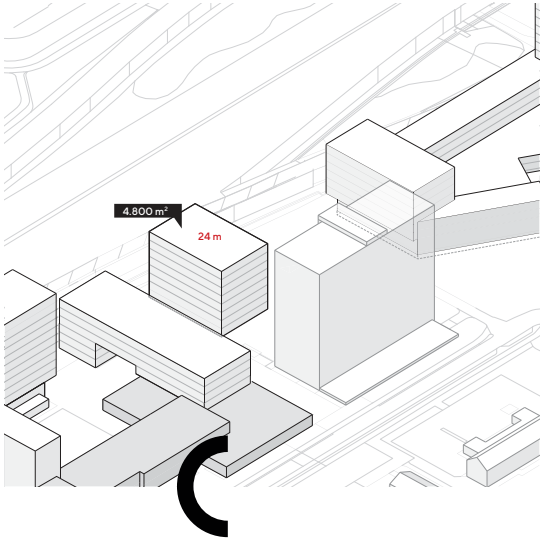
Cluster Elseviergebouw

wonen
niet-wonen



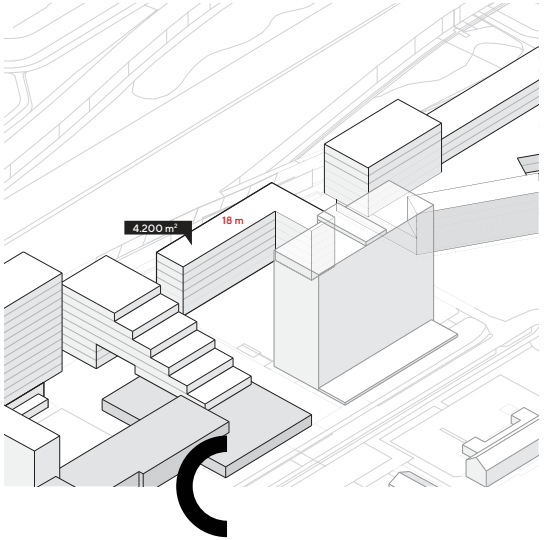
Optie 1

- Totaal wonen nieuwbouw: ca. 5.400 m²
- **Totaal toevoeging: ca. 5.400 m²**



Optie 2

- Totaal wonen nieuwbouw: ca. 4.800 m²
- **Totaal toevoeging bouwvolume: ca. 4.800 m²**

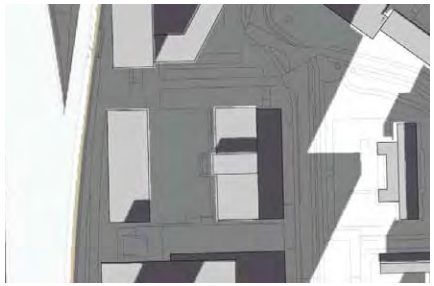
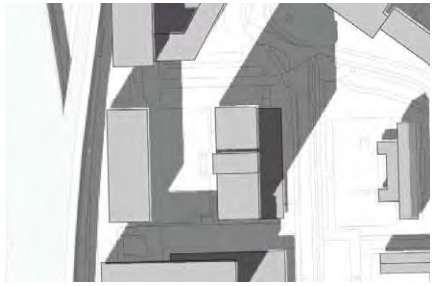
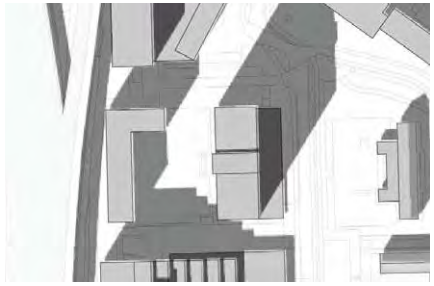
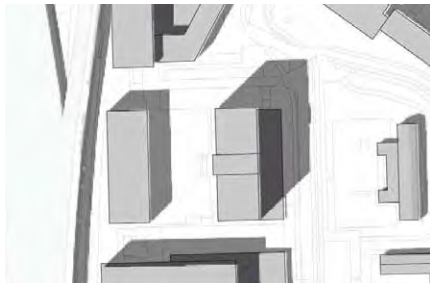
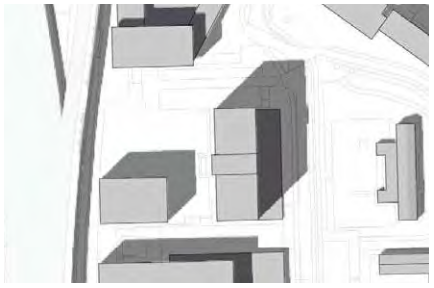
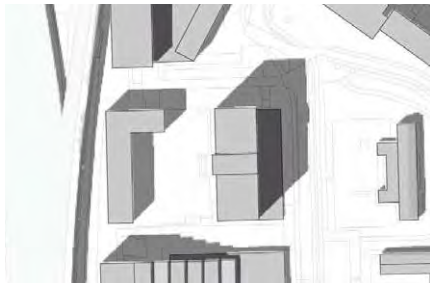


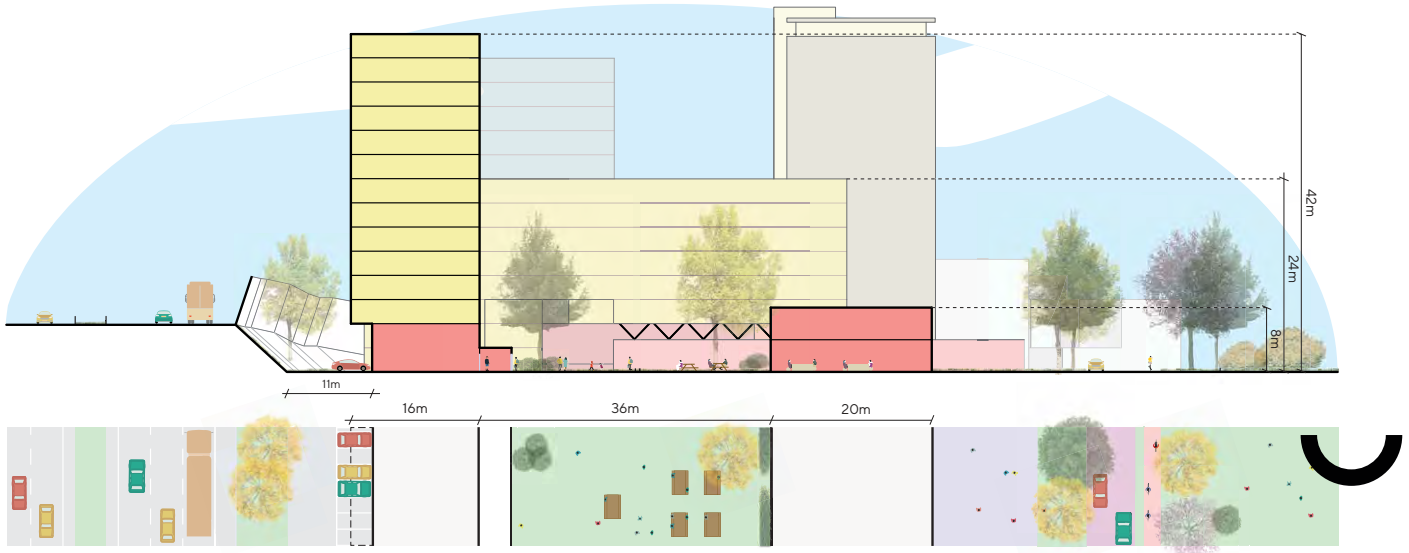
Optie 3

- Totaal wonen nieuwbouw: ca. 4.200 m²
- **Totaal toevoeging bouwvolume: ca. 4.200 m²**

Cluster Elseviergebouw

Bezonningsstudie

	Optie 1	Optie 2	Optie 3
Winter 20 december 14:30			
Lente / herfst 20 maart / 22 september 14:30			
Zomer 21 juni 14:30			

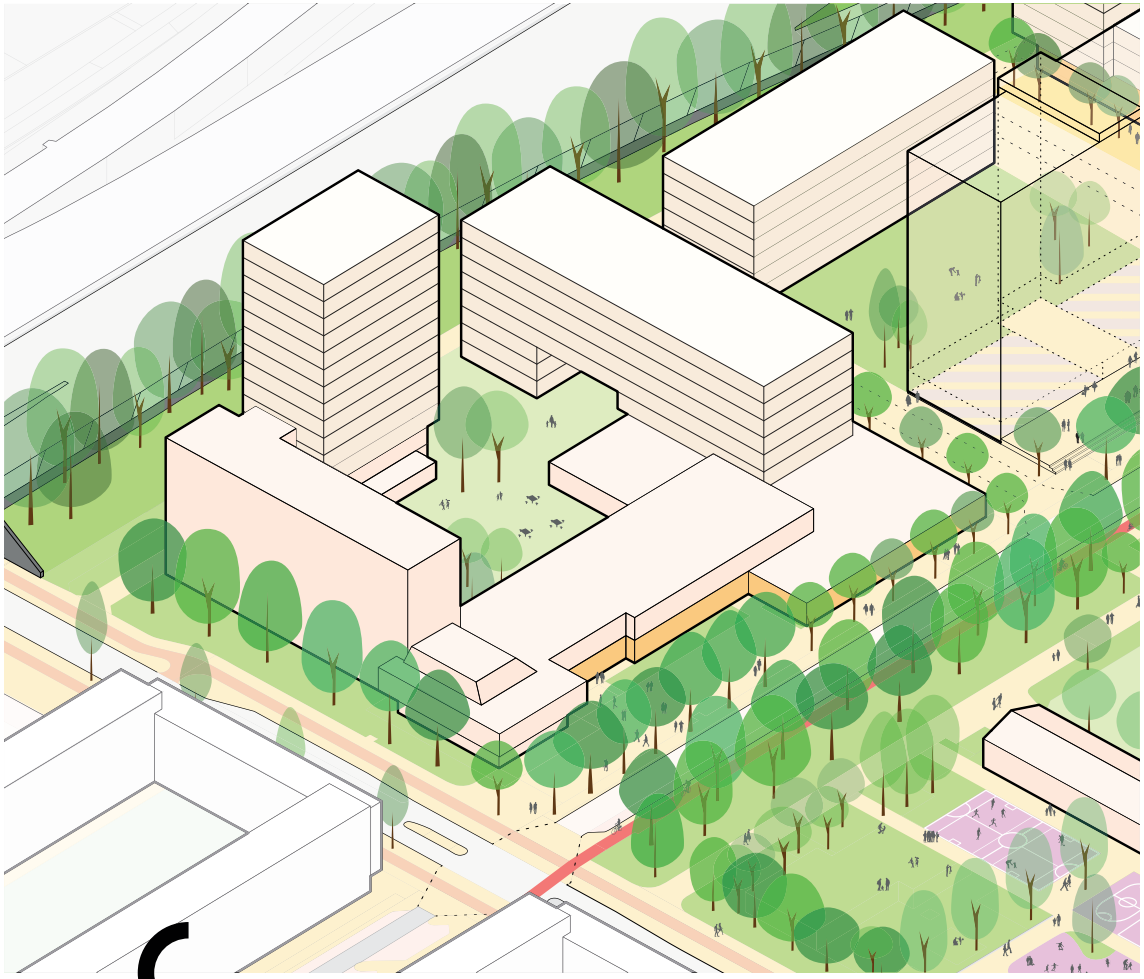


Doorsnede cluster Hendrick de Keijser met rechts de Krelis Louwenstraat en links de A10.

Cluster Hendrick de Keijser

De markante bebouwing van de voormalige Hendrick de Keijserschool vormt de stoere en stevige basis voor de toe te voegen nieuwbouw. Het cluster krijgt een mix van wonen en werken. De binnentuin verbindt de verschillende gebruikers en is overdag ook toegankelijk vanuit de omgeving.

De bestaande opzet rondom de semi-publieke binnentuin wordt versterkt door langs de snelweg en de noordzijde nieuwbouw te realiseren. Deels bovenop de bestaande bebouwing. Aan de snelwegzijde komt een woontoren, bovenop de huidige gymzaal. Deze voegt zich in de reeks van hoogteaccenten langs de A10. Aan de noordkant komt een tweede nieuwbouwvolume met woningen, deels over de bestaande laagbouw van de



Vogelvlucht van cluster Hendrick de Keijser, met het semi-publieke binnenterrein.

voormalige school. In dit bouwvolume zit een aflsuitbare onderdoorgang naar de binnentuin, die aansluit op de doorsteek naar het hof van het Elseviergebouw.

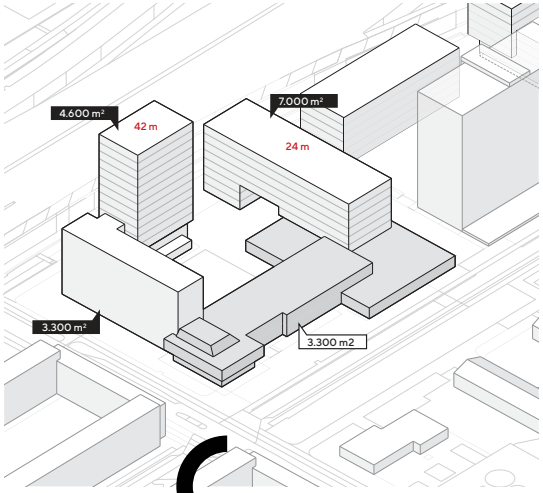
De klaslokalen in het bestaande bouwvolume aan de Wiltzanghlaan worden getransformeerd naar appartementen. Door een deel van de woninen ook vanaf de straat te ontsluiten wordt de levendigheid hier vergroot. De overige delen van het gebouw blijven bedrijfsruimten, gericht op de creatieve sector.

Tenslotte ligt er een grote kans om de monumentale hoek van de Hendrick de Keijser een nieuwe publieke functie te geven, bijvoorbeeld door hier de nieuwe buurtkamer te vestigen.

De architectuur van de nieuwbouw kent veel glas en contrasteert met de solide architectuur van beton en baksteen van het bestaande complex. De nieuwbouw zweeft ogenschijnlijk boven de oude gebouwen.

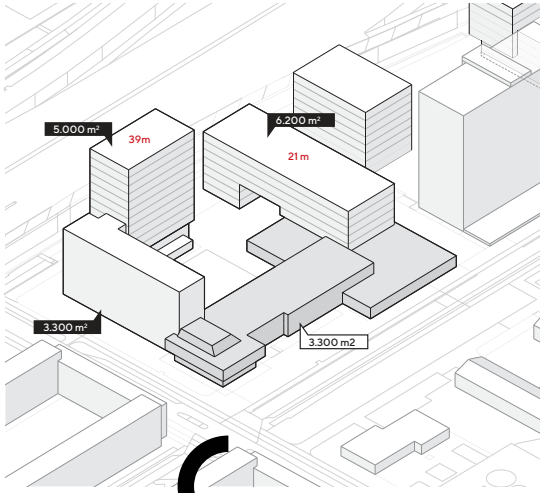
Cluster Hendrick de Keijser

wonen
niet-wonen



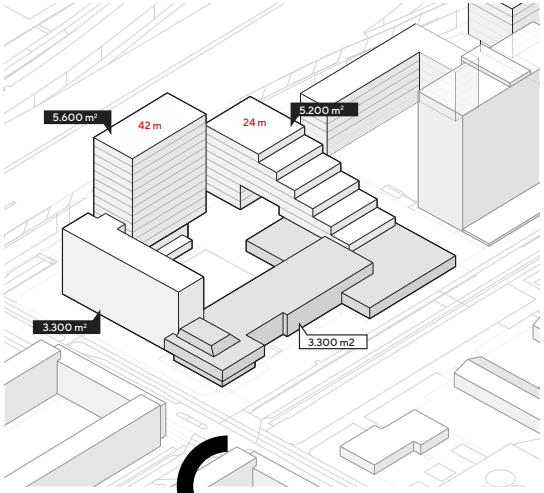
Optie 1

- Totaal niet-wonen transformatie: ca. 3.300 m²
- Totaal wonen transformatie: ca. 3.300 m²
- Totaal wonen nieuwbouw: ca. 11.600 m²
- **Totaal toevoeging: ca. 11.600 m²**
- Totaal cluster HDK: ca. 18.200 m²



Optie 2

- Totaal niet-wonen transformatie: ca. 3.300 m²
- Totaal wonen transformatie: ca. 3.300 m²
- Totaal wonen nieuwbouw: ca. 11.200 m²
- **Totaal toevoeging: ca. 11.200 m²**
- Totaal cluster HDK: ca. 17.800 m²

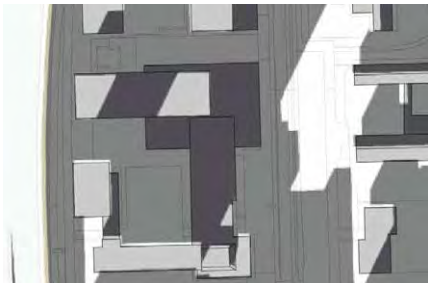
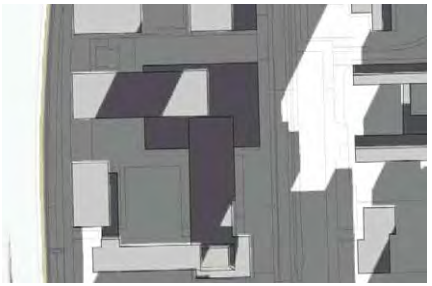
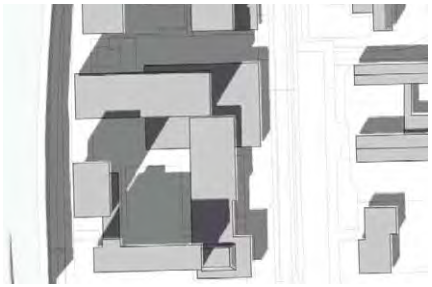
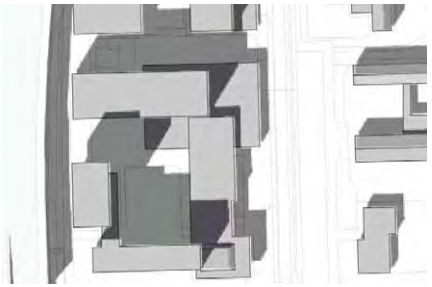
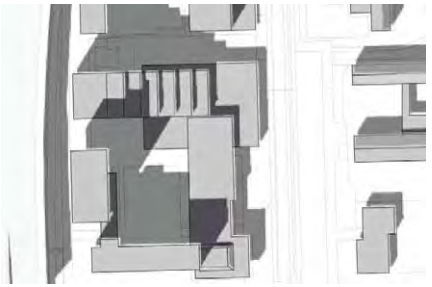


Optie 3

- Totaal niet-wonen transformatie: ca. 3.300 m²
- Totaal wonen transformatie: ca. 3.300 m²
- Totaal wonen nieuwbouw: 10.800 m²
- **Totaal toevoeging: ca. 10.800 m²**
- Totaal cluster HDK: ca. 17.400 m²

Cluster Hendrick de Keijser

Bezonningsstudie

	Optie 1	Optie 2	Optie 3
Winter 20 december 14:30			
Lente / herfst 20 maart / 22 september 14:30			
Zomer 21 juni 14:30	