

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Plantageweg 35, Alblasserdam

Gemeente Alblasserdam

Datum: 2 februari 2015
Projectnummer: 140479





SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
tel: 026 - 357 69 11
fax: 026 - 357 66 11

Auteur:	Paul Kerckhoffs
Projectleider:	Mariël Gerritsen
Project:	Akoestisch onderzoek industrielawaai
Projectnummer:	Plantageweg 35 Alblasterdam 140479

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Activiteitenbesluit	5
2.2	VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering	6
2.3	Schrikkelcirculaire	7
2.4	Rekenmethodieken	7
3	Onderzoeksgegevens	8
3.1	Situatie schets	8
3.2	Representatieve bedrijfssituatie	8
4	Onderzoek	11
4.1	Langtijdgemiddelde geluidbelasting	11
4.2	Maximale geluidbelastingen	12
4.3	Indirecte hinder	14
5	Maatregelen Supermarkt	16
5.1	Omschrijving maatregelen	16
5.2	Langtijdgemiddelde geluidbelasting	17
5.3	Maximale geluidbelastingen	19
6	Conclusie	22
6.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	22
6.2	Maximaal geluidniveau	22
6.3	Geluidbelastingen t.g.v. indirecte hinder	23
6.4	Eindconclusie	24
	Bijlagen	
	Bijlage A	Situering nieuwe appartementen
	Bijlage B	Overzichtstekening 1a-g: Grafische weergave van model
	Bijlage C	Rapportage van model
	Bijlage D	Overzichtstabel maximale geluidbelasting
	Bijlage E	Overzichtstekening 2: Maatregelen parkeerplaatsen
	Bijlage F	Overzichtstekening 3: Maatregelen overkapping
	Bijlage G	Overzichtstekening 4a-c: Grafische weergave van model, inclusief maatregelen
	Bijlage H	Rapportage van model, inclusief maatregelen
	Bijlage I	Overzichtstabel maximale geluidbelastingen, inclusief maatregelen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het gebied tussen de Plantageweg, de Cornelis Smitstraat, de Van der Leestraat en de Kerkstraat in Alblasterdam (ook wel bekend als de Bochanenlocatie), ligt al enige jaren braak. Bogor projectontwikkeling is voornemens om op deze locatie een supermarkt te realiseren. Naast de supermarkt worden op de begane grond drie appartementen gerealiseerd. Boven de supermarkt worden in drie verdiepingen nog eens 25 appartementen gerealiseerd.

De locatie van het plan is weergegeven in navolgende figuur 1.



Figuur 1. Ligging van het plangebied

1.2 Doel van het onderzoek

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de realisatie van de supermarkt en de appartementen niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken moet een nieuw bestemmingsplan worden vastgesteld.

In het kader van de planologische procedure moet de haalbaarheid van de realisatie van het supermarkt worden aangetoond.

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen, rondom de supermarkt.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving.

In hoofdstuk 3 zijn de gebruikte onderzoeksgegevens opgenomen. In hoofdstuk 4 en 5 zijn de onderzoeksopzet, de onderzoeksresultaten en de toetsing van de resultaten beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 6 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wet- en regelgeving

Voor de beoordeling van geluidhinder afkomstig van inrichtingen (industrielawaai) moet rekening worden gehouden met verschillende soorten van geluidhinder, namelijk:

- geluidhinder afkomstig uit de inrichting (directe hinder), dit is de hinder die wordt veroorzaakt door activiteiten in de inrichting.
- maximale geluidhinder, dit zijn de piekniveaus die optreden door de activiteiten in de inrichting.
- indirecte geluidhinder, dit is de geluidhinder afkomstig van het wegverkeer van en naar de inrichting op de openbare weg.

Deze drie soorten van geluidhinder afkomstig van inrichtingen worden beoordeeld op basis van drie documenten, dit zijn het “Activiteitenbesluit”, de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” en de Schrikkelcirculaire.

2.1 Activiteitenbesluit

De milieuvoorschriften zijn per branche verdeeld over een groot aantal Algemene Maatregelen van Bestuur. Vanaf 2008 zijn de meeste AMvB's ondergebracht in het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer” (het Activiteitenbesluit). Het Activiteitenbesluit vormt het toetsingskader bij de aanvraag van een omgevingsvergunning activiteit milieu.

In tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit staan de grenswaarden, deze grenswaarden zijn de hoogste geluidbelastingen welke mogen optreden op de omliggende woningen. In onderstaande tabel zijn staan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Maximale geluidbelasting (L_{Amax})
Dagperiode (07:00 - 19:00 uur)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00 uur)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00 uur)	40 dB(A)	60 dB(A)
L_{etmaal}	50 dB(A)	70 dB(A)

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

Wanneer niet kan worden voldaan aan de grenswaarden uit tabel 1 kan door middel van een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden worden vastgelegd. Het is niet gebruikelijk om in een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden vast te leggen dan zijn beschreven in het gemeentelijke geluidbeleid en/of de “Handreiking industrielaai en vergunningverlening”.

Volgens het Activiteitenbesluit worden de piekniveaus tijdens het laden en lossen tussen 07:00 - 19:00 uur buiten toetsing gehouden (artikel 2.17b). Het laden en lossen in de avond en nacht (19:00 - 07:00 uur) moet wel worden getoetst aan de grenswaarden.

2.2 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) vormt het kader waarmee nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden gemotiveerd waarom een ontwikkeling op deze wijze op de betreffende locatie kan plaatsvinden. Deze belangenafweging bepaalt of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Hierbij is één van de aspecten het geluid. De Wro biedt echter geen normen ter beoordeling van het geluid.

De gemeente kan door middel van gemeentelijk geluidbeleid een ambitieniveau en een plafondwaarde (maximale acceptabele geluidbelasting) vastleggen voor delen van haar grondgebied. De gemeente Alblasterdam heeft geen geluidbeleid vastgesteld, daarom wordt aangesloten bij de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, editie 2009.

Voor geluidhinder wordt in deze publicatie het onderscheid gemaakt tussen een rustige woonwijk en woningen in een gebied met functiemenging (mening van bedrijven en woningen). In een rustige woonwijk is minder geluidhinder geaccepteerd dan in een gebied met functiemenging. Daarnaast kijkt de VNG-publicatie ook naar het aanwezige omgevingslawaaï. Wanneer er veel omgevingslawaaï is door de aanwezige bronnen, zoals van een drukke verkeersweg, dan is ook meer geluidhinder van de omliggende bedrijven acceptabel.

In de onderstaande tabel zijn de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, editie 2009, weergegeven.

	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)	Maximale geluidbelasting (L_{Amax})	Indirecte hinder ($L_{A,T}$)
	Gebied met weinig omgevingslawaaï		
Rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
	Gebied met veel omgevingslawaaï		
Rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)

Tabel 2. Overzicht van de richtwaarden

De nabije omgeving wordt getypeerd als een gemengd gebied. Rondom de planlocatie komen centrumfuncties als detailhandel, horeca, dienstverlening op de begane grond voor, waarbij op de verdiepingen daarboven wordt gewoond.

In de bovenstaande tabel zijn de richtwaarden welke moeten worden aangehouden voor de omliggende woningen vet gedrukt.

2.3 Schrikkelcirculaire

De geluidbelasting op de woningen ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt beoordeeld conform de circulaire “Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.” van het Ministerie van VROM ,d.d. 29 februari 1996. Deze circulaire wordt ook wel de Schrikkelcirculaire genoemd. Dit betekent dat het verkeer op de openbare weg alleen wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau en dat voor de normstelling wordt aangesloten bij de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)) uit de Wet geluidhinder. Deze voorkeursgrenswaarde mag worden overschreden tot 65 dB(A) (zogenaamde maximale ontheffingswaarde).

2.4 Rekenmethodieken

De berekening van de geluidbelastingen zijn uitgevoerd met behulp van de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai” uit 1999. Voor het uitvoeren van de berekeningen is het computerprogramma WinHavik (versie 8.58) gebruikt.

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Situatie schets

Op de locatie bestaat de ontwikkeling uit een supermarkt met een totale oppervlakte van 2.400 m² bvo. Op maaiveld worden drie appartementen van circa 100 m² bvo voorgesteld. Boven de supermarkt zijn 25 appartementen van circa 90 m² bvo gepland. Op de locatie wordt op maaiveld een parkeerterrein gerealiseerd. De parkeerplaatsen zijn bestemd voor de bezoekers van de supermarkt alsook voor de bewoners van de nieuwe appartementen boven de supermarkt. Het parkeerterrein is bereikbaar via een inrit aan de Plantageweg.

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is maatgevend voor de toetsing aan de geluidnormen. Bij wisselende capaciteiten betreft het in het algemeen een situatie zoals deze zich bijvoorbeeld één maal per maand zal kunnen voordoen. Dit is dus een ruimere bedrijfssituatie als dat men op basis van gemiddelde capaciteiten zou berekenen.

3.2.1 Bevoorrading

Het laden en lossen bij de supermarkt vindt binnen plaats in het oostelijk deel van de supermarkt. De vrachtwagen rijdt via de inrit aan de Plantageweg het parkeerterrein op en rijdt langs de supermarkt naar de laad- en loslocatie. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan dat het laden en lossen binnen plaatsvindt waarbij de poort gesloten is. Hierdoor wordt er geen relevante geluidbijdrage van de laad- en losactiviteiten verwacht naar de omgeving en is daarmee buiten beschouwing gelaten. Wel is rekening gehouden met de aan- en afvoerbewegingen ten behoeve van het laden en lossen.

Uit de CROW-publicatie 272 "Verkeersgeneratie voorzieningen" blijkt dat een supermarkt per 100 m² wvo 0,7 voertuigbewegingen per etmaal genereert. De totale oppervlakte van de supermarkt bedraagt 2.400 m² bvo. Dit komt overeen met $(2.400 \cdot 0,8) = 1.920$ m² wvo. De supermarkt genereert dan $(1920/100 \cdot 0,7 =)$ circa 13 vrachtwagenbewegingen per dag op basis van de CROW-kengetallen. Dit komt overeen met circa 7 vrachtwagens die goederen komen leveren. In dit onderzoek is ervan uitgegaan alle leveringen in de dagperiode (07:00 - 19:00 uur) plaatsvinden.

Een deel van de vrachtwagens zal gekoelde goederen leveren, deze vrachtwagens hebben een koelaggregaat. In dit onderzoek is uitgegaan dat 3 vrachtwagens zijn voorzien van een koelaggregaat.

Technische installaties supermarkten

Van de technische installaties van de supermarkt is alleen de koeling op het dak een relevante geluidbron. De koeling van de supermarkten worden geplaatst aan de westzijde op het dak van de nieuwe appartementen boven de supermarkt. Op basis van informatie uit vergelijkbare projecten is rekening gehouden met een geluidvermogen van de koelcondensators bij de supermarkt van 79,4 dB(A). Het uitgangspunt is dat deze installaties 100% in de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur) in bedrijf zijn, 75% van de tijd in de avondperiode (19.00 tot 23.00 uur) en 50% in de nachtperiode (23.00 tot

07.00 uur). In de avond- en nachtoperode zijn de installaties minder in bedrijf aangezien de koelvraag lager is (bij de supermarkt worden geen of minder producten in en uit de koeling gehaald) en de buitentemperatuur lager is.

Rijden van auto's

Het parkeerterrein is bestemd voor de bezoekers van de supermarkt alsook voor de bewoners van de nieuwe appartementen.

De verkeersgeneratie op het parkeerterrein is bepaald op basis van een verkeerskundig onderzoek van Goudappel Coffeng¹.

Uit de CROW-publicatie 272 "Verkeersgeneratie voorzieningen, kengetallen gemotoriseerd verkeer" blijkt dat circa 90% van de verkeersbewegingen in de dagperiode (07:00 - 19:00 uur) plaatsvinden en 10% in de avondperiode (19:00 - 23:00 uur).

Voor de verkeersgeneratie van de bewoners van de nieuwe appartementen is uitgegaan van 85%, 10% en 5% verkeersbewegingen in respectievelijk de dagperiode (07:00 - 19:00 uur), avondperiode (19:00 - 23:00 uur) en de nachtoperode (23:00 - 07:00 uur).

In de onderstaande tabel staat de verkeersgeneratie weergegeven.

Bestemming	Verkeersgeneratie (komende en vertrekkende auto's)		
	Dagperiode (07:00-19:00)	Avondperiode (19:00-23:00)	Nachtoperode (23:00-07:00)
Supermarkt (2400 m ² bvo)	2175	155	0
Appartementen (28)	132	16	8

Tabel 3. Verkeersgeneratie

Winkelwagens

Het overgrote deel van de klanten van de supermarkt zullen een winkelwagen gebruiken. Het rijden van winkelwagens zorgt voor een geluidemissie. De hoogte van de geluidemissie is afhankelijk van het type winkelwagen en de ondergrond. In de navolgende tabel staan de bronvermogens weergegeven van winkelwagens. Deze gegevens zijn afkomstig van Wanzl (fabrikant van winkelwagens) op verschillende ondergronden. Deze geluidgegevens zijn representatief voor een volle winkelwagen. De winkelwagen Wanzl ELA-101 is een moderne stalen winkelwagen. De stille variant van deze winkelwagen is de Wanzl ELA 101 geluidgedempt. Ter vergelijking is ook een kunststof winkelwagen (Wanzl Tango 160 E) weergegeven op asfalt. Ook is het bronvermogen weergegeven van een oud type winkelwagen, waarbij in het ontwerp geen rekening is gehouden met geluidreductie. Door het toepassen van stille wieltjes (zoals SoftDrive-wielen van Wanzl) kan een geluidreductie van 6 dB(A) worden bereikt bij het rijden van de winkelwagens.

In de navolgende tabel staat het bronvermogen van de rijdende winkelwagens op verschillende ondergronden weergegeven. In dit akoestische onderzoek is uitgegaan van een moderne stalen winkelwagen met een bronvermogen van 78 dB(A).

¹ "Verkeerskundige verkenning ontwikkeling supermarkt Alblaserdam - Verkeer en Parkeer", kenmerk: BOR051/Nbc/0144, d.d. 19 juli 2013.

Ondergrond	Bronvermogens van winkelwagens (L_{wr})			
	Oude stalen winkelwagen	Moderne stalen winkelwagen (Wanzl ELA)	Stille stalen winkelwagen (Wanzl ELA geluidgedempt)	Kunststof winkelwagen (Wanzl Tango 160 E)
Asfalt	85 dB(A)	78 dB(A)	75 dB(A)	76 dB(A)
Klinkers	-	91 dB(A)	88 dB(A)	-
Tegels	-	90 dB(A)	87 dB(A)	-

Tabel 4. Overzicht van de bronvermogens van winkelwagens

De inschatting is dat 50% van de bezoekers die met de auto komen, gebruikmaken van de winkelwagens.

3.2.2 Overzicht brongegevens

In de onderstaande tabel is de representatieve bedrijfssituatie (RBS) weergegeven.

Bron	Geluidemissie in dB(A)		Bedrijfsduur of aantal voertuigbewegingen		
	Bronvermogen (L_{wr})	Bronvermogen ($L_{wr, max}$)	Dag (07:00 - 19:00)	Avond (19:00 - 23:00)	Nacht (23:00 - 07:00)
Bevoorrading					
Vrachtwagens supermarkt	102	110 ²	14 voertuigbewegingen	-	-
Koelaggregaat vrachtwagen supermarkt	102	108	6 voertuigbewegingen	-	-
Rijden auto's parkeerterrein – bezoekers supermarkt ³	89	94	2.175 voertuigbewegingen	2.175 voertuigbewegingen	-
Rijden auto's parkeerterrein – bewoners appartementen	89	94	132 voertuigbewegingen	16 voertuigbewegingen	8 voertuigbewegingen
Koelaggregaat vrachtwagen	102	108	4 voertuigbewegingen	-	-
Installaties supermarkt					
koelcondensators (per stuk)	79,4	-	100 %	75 %	50 %
Winkelwagens supermarkt					
Rijdende winkelwagens (3 km/uur) ⁴	78,0	84,0	1.087 bewegingen	78 bewegingen	-

Tabel 5. Representatieve bedrijfssituatie

² Afblazen remlucht.

³ De rijbewegingen zijn verdeeld over het parkeerterrein.

⁴ De rijbewegingen zijn verdeeld over het parkeerterrein.

4 Onderzoek

4.1 Langtijdgemiddelde geluidbelasting

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) zijn bepaald vanwege de activiteiten van de supermarkt en het bijbehorende parkeerterrein. Daarmee is inbegrepen de parkeerbewegingen die gemaakt worden door de bewoners van de nieuwe appartementen.

De geluidbelastingen zijn bepaald met de overdrachtsberekening (II.8) uit de "Handleiding Meten en Rekenen industrieelawaai".

De hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen (directe hinder) per woning zijn weergegeven in de onderstaande tabel. In bijlage A is een situering van de nieuwe appartementen weergegeven.

	Hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen in dB(A)			
	Dagperiode (07:00 - 19:00)	Avondperiode (19:00 - 23:00)	Nachtperiode (23:00 - 07:00)	L_{etmaal} ($L_{Ar,LT}$)
Kerkstraat 10	48	45	31	50
Kerkstraat 38a	50	46	31	51
Plantageweg 19a-d	47	42	26	47
Plantageweg 21	50	42	25	50
Plantageweg 28	47	41	31	47
Plantageweg 29	53	45	29	53
Plantageweg 30	47	42	32	47
Van der Leestraat 10	49	45	31	50
Van der Leestraat 12	45	44	31	49
Van der Leestraat 14 en 16	45	44	30	49
Van der Leestraat 18 en 20	44	40	30	45
Van der Leestraat 2	46	45	30	50
Van der Leestraat 4	44	45	31	50
Van der Leestraat 8	51	45	31	51
Nieuw appartement 10	59	51	34	59
Nieuw appartement 11	59	51	34	59
Nieuw appartement 12	59	51	34	59
Nieuw appartement 13	59	51	34	59
Nieuw appartement 14	59	49	33	59
Nieuw appartement 23	35	28	10	35
Nieuw appartement 24	41	34	17	41
Nieuw appartement 25	58	50	36	58
Nieuw appartement 26	37	30	14	37
Nieuw appartement 27	41	34	18	41
Nieuw appartement 28	56	49	32	56

	Hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen in dB(A)			
	Dagperiode (07:00 - 19:00)	Avondperiode (19:00 - 23:00)	Nachtperiode (23:00 - 07:00)	L_{etmaal} ($L_{Ar,Lt}$)
Nieuw appartement 5	32	25	<10	32
Nieuw appartement 6	41	34	17	41
Nieuw appartement 7	59	52	36	59
Nieuw appartement 8	59	52	36	59
Nieuw appartement 9	59	51	35	59
Norm				
Grenswaarde uit het Activiteitenbesluit	50	45	40	50
Richtwaarde uit de VNG- publicatie 'Bedrijven en mili- euzonering'	50	45	40	50

Tabel 6. Hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 1a t/m 1g, bijlage B. In deze tekeningen is onder meer de ligging van de verschillende waarnemepunten te zien. In bijlage C is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen.

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van de omliggende woningen de grenswaarden van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" wordt overschreden in de dag- en avondperiode. Maatregelen worden onderzocht om de geluidbelasting te reduceren. In hoofdstuk 5 wordt hier verder op ingegaan.

4.2 Maximale geluidbelastingen

De maximale geluidbelastingen zijn berekend door het programma WinHavik door de Nabewerkingsmodule.

Op basis van artikel 2.17 lid 1b van het Activiteitenbesluit moeten de maximale geluidbelastingen afkomstig van het laden en het lossen in de dagperiode (07:00 - 19:00 uur) buiten beschouwing worden gelaten bij de toetsing aan het Activiteitenbesluit. Daarom is in het akoestisch model voor de berekening van de maximale geluidniveaus ook het rijden van de vrachtwagens en het laden en lossen van goederen in de dagperiode niet opgenomen in het akoestische rekenmodel voor de berekening van de maximale geluidbelastingen.

Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel het effect van het laden en het lossen in de dagperiode op de maximale geluidbelastingen onderzocht.

De hoogste maximale geluidbelastingen per woning zijn weergegeven in de onderstaande tabel. In bijlage D zijn alle berekende maximale geluidbelastingen in tabelvorm weergegeven.

Woning	Hoogste maximale geluidbelastingen (LA _{MAX}) in dB(A)			
	Dagperiode (07:00 - 19:00)	Dagperiode (excl. laden en lossen) (07:00 - 19:00)	Avondperiode (19:00 - 23:00)	Nachtperiode (23:00 - 07:00)
Kerkstraat 10	75	75	73	73
Kerkstraat 38a	78	78	74	74
Plantageweg 19a-d	67	67	66	66
Plantageweg 21	69	69	69	69
Plantageweg 28	73	56	56	56
Plantageweg 29	76	62	62	62
Plantageweg 30	73	55	56	56
Van der Leestraat 10	76	65	65	65
Van der Leestraat 12	74	63	65	65
Van der Leestraat 14 en 16	73	63	63	63
Van der Leestraat 18 en 20	73	58	60	60
Van der Leestraat 2	69	67	66	66
Van der Leestraat 4	72	66	68	68
Van der Leestraat 8	78	68	68	68
Nieuw appartement 10	86	68	68	68
Nieuw appartement 11	86	68	68	68
Nieuw appartement 12	87	67	68	68
Nieuw appartement 13	87	68	68	68
Nieuw appartement 14	89	72	72	72
Nieuw appartement 23	63	49	49	49
Nieuw appartement 24	66	50	50	50
Nieuw appartement 25	84	66	66	66
Nieuw appartement 26	66	49	49	49
Nieuw appartement 27	66	50	50	50
Nieuw appartement 28	82	64	64	64
Nieuw appartement 5	49	49	49	49
Nieuw appartement 6	67	49	49	49
Nieuw appartement 7	86	68	68	68
Nieuw appartement 8	86	69	69	69
Nieuw appartement 9	86	68	68	68

Woning	Hoogste maximale geluidbelastingen (LA _{MAX}) in dB(A)			
	Dagperiode (07:00 - 19:00)	Dagperiode (excl. laden en lossen) (07:00 - 19:00)	Avondperiode (19:00 - 23:00)	Nachtperiode (23:00 - 07:00)
Norm				
Grenswaarde uit het Activiteitenbesluit	-	70	65	60
Richtwaarde uit de VNG- publicatie 'Bedrijven en milieu- zonering'	-	70	65	60

Tabel 7. hoogste maximale geluidbelastingen

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 1a t/m 1g, bijlage B. In deze tekeningen is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage C is een rapportage met de invoergegevens van het model "Maximale geluidbelastingen inclusief laden en lossen" opgenomen.

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009" wordt overschreden op basis van de maximale geluidniveaus. Wanneer in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook wordt getoetst aan de maximale geluidbelastingen afkomstig van het laden en het lossen in de dagperiode, dan bedraagt de maximale geluidbelasting 89 dB(A). Deze maximale geluidbelastingen worden veroorzaakt door het afblazen van de remlucht door de vrachtwagens bij de bevoorrading van de supermarkt. Het afblazen van de remlucht gebeurt niet constant. Door de beperkte frequentie van het afblazen van de remlucht in de dagperiode zijn de optredende maximale geluidbelastingen acceptabel. De hoogste maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door de dichtslaan van de autoportieren op de parkeerplaats. Maatregelen worden onderzocht om de geluidbelasting te reduceren. In hoofdstuk 5 wordt hier verder op ingegaan.

4.3 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Gezien vanuit het perspectief van geluidhinder zijn verkeersbewegingen van en naar de inrichting een belangrijke vorm van indirecte hinder.

Het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt berekend tot:

- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal circa 100 meter);
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een ontsluiting op een weg met een lage verkeersintensiteit;
- tot het punt waar de verhoging van de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.

De Plantageweg is de directe ontsluitingsweg van en naar de supermarkt. Uit de verkeersmilieukaart van de gemeente Alblaserdam⁵ blijkt dat het reguliere verkeer op de Plantageweg circa 6.650 motorvoertuigen per etmaal bedraagt. Op basis van de verkeersaantrekkende werking van het plan (2486 autobewegingen en 14 vrachtwagenbewegingen) wordt geconcludeerd dat de toename vanwege de verkeersaantrekkende werking maximaal ($10 \cdot \text{LOG}[9150/6650]$) 1,4 dB(A) bedraagt. Het verkeer van het naar de planlocatie is daarmee opgenomen in het heersende verkeersbeeld en is akoestisch niet herkenbaar. De indirecte hinder vormt daarmee geen belemmering voor de realisatie van het plan.

⁵ Regionale Verkeersmilieukaart 2013 (RVMK DS 2013).

5 Maatregelen Supermarkt

5.1 Omschrijving maatregelen

Uit het onderzoek blijkt dat de richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) en het maximaal geluidniveau (LAm_{ax}) worden overschreden. Maatregelen worden onderzocht om de geluidbelastingen te reduceren. Bij de afweging van de maatregelen wordt de volgorde gehanteerd van:

- 1) Bronmaatregelen;
- 2) Overdrachtsmaatregelen;
- 3) Ontvangermaatregelen.

Afweging bronmaatregelen

Aangezien de geluidimmissie van de binnen de inrichting aanwezige geluidbronnen is gebaseerd op de huidige stand der techniek (BBT), kan worden gesteld, dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen verder te verminderen. Rekening houdend met de logistiek binnen de grenzen van het terrein is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van andere rijroutes de geluidniveaus te verminderen.

De ligging van de parkeerplaats is stedenbouwkundig en planologisch de enige verantwoorde situering. Situering van de parkeerplaats op een andere locatie, op grotere afstand, behoort evenmin tot de mogelijkheden.

Vanwege de optredende maximale geluidniveaus vanwege het dichtslaan van portieren kunnen de parkeermogelijkheden in de avond- en nachtperiode worden beperkt. Dit betekent dat een aantal parkeerplaatsen tussen 19:00 en 23:00 uur niet beschikbaar zijn. Dit kan worden aangegeven middels bebording bij de betreffende parkeerplaats. In bijlage E zijn de parkeerplaatsen aangegeven waar in de avond- en nachtperiode niet mag worden geparkeerd.

Afweging overdrachtsmaatregelen

De geluidniveaus kunnen (in theorie) verminderd worden door het aanbrengen van geluidafscherming in het verlengde van de gevels van de woonbebouwing. Dergelijke schermen dienen dan tot dak/goothoogte te worden gerealiseerd. Deze vorm van afscherming is stedenbouwkundig en architectonisch niet te verantwoorden. Om die reden is deze maatregel niet verder uitgewerkt.

De nieuwe appartementen boven de supermarkt kunnen (deels) worden afgeschermd door een overkapping aan de zuidzijde van de supermarkt over de gehele lengte. De overkapping dient minimaal 78 meter lang, 4 meter breed en 4 meter hoog te zijn. In bijlage F is een situatietekening opgenomen met de locatie en afmetingen van de overkapping.

Afweging ontvangermaatregelen

Gevels die een te hoge geluidbelasting hebben kunnen uitgevoerd worden als dove gevel. Hieronder wordt verstaan (conform art 1b lid 4 Wgh):

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

Omdat er geen te openen ramen en/of deuren in een dove gevel zitten is terughoudendheid gewenst bij het toepassen hiervan. Met het oog op het leefcomfort is het toepassen van een dove gevel bij zowel de bestaande woningen alsook de nieuwe appartementen ongewenst.

Wanneer na afweging van alle mogelijke maatregelen, niet kan worden voldaan aan de richtwaarden kan door middel van een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden worden vastgelegd. Bij het stellen van hogere geluidgrenswaarden dient het binnen-niveau te worden gewaarborgd (art. 2.20, lid 2 Activiteitenbesluit).

5.2 Langtijdgemiddelde geluidbelasting

Aan de hand van de afwegingen in paragraaf 5.1 zijn een tweetal mogelijke maatregelen beschouwd:

- 1) Beperking parkeren in de avond- en nachtperiode;
- 2) Overkapping aan de zuidzijde van de supermarkt.

In bijlage E en F zijn de maatregelen weergegeven.

Uitgaande van deze maatregelen zijn de geluidbelastingen op de omliggende woningen ten gevolge van de activiteiten uit de inrichting en de maximale geluidbelastingen bepaald.

De hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen (directe hinder) per woning zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

	Hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen in dB(A)			
	Dagperiode (07:00 - 19:00)	Avondperiode (19:00 - 23:00)	Nachtperiode (23:00 - 07:00)	L _{etmaal} (L _{Ar,Lt})
Kerkstraat 10	48	45	31	50
Kerkstraat 38a	50	45	31	50
Plantageweg 19a-d	48	43	26	48
Plantageweg 21	50	42	25	50
Plantageweg 28	47	42	31	47
Plantageweg 29	52	45	28	52
Plantageweg 30	44	40	31	45
Van der Leestraat 10	49	45	31	50
Van der Leestraat 12	45	45	31	50
Van der Leestraat 14 en 16	44	42	29	47

	Hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen in dB(A)			
	Dagperiode (07:00 - 19:00)	Avondperiode (19:00 - 23:00)	Nachtperiode (23:00 - 07:00)	L_{etmaal} ($L_{Ar,Lt}$)
Van der Leestraat 18 en 20	40	39	29	44
Van der Leestraat 2	46	45	30	50
Van der Leestraat 4	44	45	30	50
Van der Leestraat 8	51	45	31	51
Nieuw appartement 10	52	45	28	52
Nieuw appartement 11	52	45	28	52
Nieuw appartement 12	52	45	28	52
Nieuw appartement 13	52	44	28	52
Nieuw appartement 14	52	44	27	52
Nieuw appartement 23	35	28	10	35
Nieuw appartement 24	38	31	14	38
Nieuw appartement 25	54	47	33	54
Nieuw appartement 26	36	29	11	36
Nieuw appartement 27	38	31	14	38
Nieuw appartement 28	55	48	30	55
Nieuw appartement 5	31	24	<10	31
Nieuw appartement 6	38	31	14	38
Nieuw appartement 7	53	45	31	53
Nieuw appartement 8	53	46	30	53
Nieuw appartement 9	52	45	28	52
Norm				
Grenswaarde uit het Activiteitenbesluit	50	45	40	50
Richtwaarde uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'	50	45	40	50

Tabel 8. Hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 4a t/m 4c, bijlage G. In bijlage H is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen.

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat na het treffen van maatregelen de grenswaarden van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" nog steeds wordt overschreden in de dag- en avondperiode. De richtwaarden worden bij twee bestaande en 10 nieuwe appartementen overschreden. Gezien het treffen van verdere maatregelen ongewenst of niet doeltreffend zijn, wordt geadviseerd om voor de optredende maximale geluidniveaus maatwerkvoorschriften op te stellen.

Bij het vaststellen van maatwerkvoorschriften dient het binnenniveau te worden gewaarborgd. Conform art. 2.20, lid 2 van het Activiteitenbesluit dienen de woningen aan een binnenniveau te voldoen van 35 dB(A). De eventuele gevelmaatregelen van de nieuwe woningen kan worden afgestemd op het benodigde binnenniveau. Voor de bestaande woningen bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau hoogstens 52 dB(A). Met een minimale gevelwering van 20 dB(A) wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de bestaande woningen kan worden voldaan aan het binnenniveau.

5.3 Maximale geluidbelastingen

De maximale geluidbelastingen zijn berekend door het programma WinHavik met behulp van de Nabewerkingsmodule.

De hoogste maximale geluidbelastingen per woning zijn weergegeven in de onderstaande tabel. In bijlage I zijn alle berekende maximale geluidbelastingen in tabelvorm weergegeven.

Woning	Dagperiode (07:00 - 19:00)	Hoogste maximale geluidbelastingen (L_{MAX}) in dB(A)		
		Dagperiode (excl. laden en lossen) (07:00 - 19:00)	Avondperiode (19:00 - 23:00)	Nachtperiode (23:00 - 07:00)
Kerkstraat 10	75	75	63	63
Kerkstraat 38a	78	78	64	64
Plantageweg 19a-d	68	67	61	61
Plantageweg 21	70	69	65	65
Plantageweg 28	74	56	56	56
Plantageweg 29	76	62	62	62
Plantageweg 30	70	55	56	56
Van der Leestraat 10	77	65	59	59
Van der Leestraat 12	74	63	59	59
Van der Leestraat 14 en 16	73	63	58	58
Van der Leestraat 18 en 20	72	62	55	55
Van der Leestraat 2	69	67	61	61
Van der Leestraat 4	72	66	60	60
Van der Leestraat 8	78	68	59	59
Nieuw appartement 10	73	62	62	62
Nieuw appartement 11	75	62	62	62
Nieuw appartement 12	77	61	61	61
Nieuw appartement 13	77	59	59	59
Nieuw appartement 14	78	59	59	59
Nieuw appartement 23	63	49	49	49
Nieuw appartement 24	63	49	49	49
Nieuw appartement 25	80	62	62	62

Woning	Dagperiode (07:00 - 19:00)	Hoogste maximale geluidbelastingen (L_{MAX}) in dB(A)		
		Dagperiode (excl. laden en lossen) (07:00 - 19:00)	Avondperiode (19:00 - 23:00)	Nachtperiode (23:00 - 07:00)
Nieuw appartement 26	63	49	49	49
Nieuw appartement 27	66	50	50	50
Nieuw appartement 28	80	64	64	64
Nieuw appartement 5	49	49	49	49
Nieuw appartement 6	64	49	49	49
Nieuw appartement 7	78	60	60	60
Nieuw appartement 8	75	65	65	65
Nieuw appartement 9	74	63	63	63
Norm				
Grenswaarde uit het Activiteitenbesluit	-	70	65	60
Richtwaarde uit de VNG- publicatie 'Bedrijven en mili- euzonering'	-	70	65	60

Tabel 9. hoogste maximale geluidbelastingen

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 4a t/m 4c, bijlage G. In bijlage H is een rapportage met de invoergegevens van het model "Maximale geluidbelastingen inclusief laden en lossen" opgenomen.

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009" wordt overschreden op basis van de maximale geluidniveaus. Wanneer in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook wordt getoetst aan de maximale geluidbelastingen afkomstig van het laden en het lossen in de dagperiode, dan bedraagt de maximale geluidbelasting 80 dB(A). Deze maximale geluidbelastingen worden veroorzaakt door het afblazen van de remlucht door de vrachtwagens bij de bevoorrading van de supermarkt. Het afblazen van de remlucht gebeurt niet constant. Door de beperkte frequentie van het afblazen van de remlucht in de dagperiode moeten zijn de optredende maximale geluidbelastingen vanwege de laad- en losactiviteiten acceptabel.

Vanwege dichtslaande autoportieren worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009" overschreden in de dagperiode en nachtperiode. In de dagperiode vindt de overschrijding plaats ter plaatse van de Kerkstraat 10 en de Kerkstraat 38a. Gezien het treffen van verdere maatregelen ongewenst of niet doeltreffend zijn, wordt geadviseerd om voor de optredende maximale geluidniveaus maatwerkvoorschriften op te stellen.

Bij het vaststellen van maatwerkvoorschriften dient het binnenniveau te worden gewaarborgd. De eventuele gevelmaatregelen van de nieuwe woningen kan worden afgestemd op de benodigde binnenniveau. Op basis van de gevelopbouw van de bestaande woningen wordt geconcludeerd dat het binnenniveau redelijkerwijs is te waarborgen.

In de nachtperiode is uitsluitend sprake van maximale geluidniveaus vanwege het dichtslaan van portieren door de bewoners van de nieuwe appartementen. Deze activiteiten behoren niet bij de inrichting en hoeven niet getoetst te worden aan de normen van het Activiteitenbesluit. Het parkeren van auto's maakt onderdeel uit van het aanwezige omgevingsgeluid. Bovendien vinden er beperkte parkeerbewegingen in de nacht plaats. De optredende maximale geluidbelastingen worden daarmee acceptabel geacht.

6 Conclusie

Het gebied tussen de Plantageweg, de Cornelis Smitstraat, de Van der Leestraat en de Kerkstraat in Alblasterdam (ook wel bekend als de Bochanenlocatie), ligt al enige jaren braak. Bogor projectontwikkeling is voornemens om op deze locatie een supermarkt te realiseren. Naast de supermarkt worden op de begane grond drie appartementen gerealiseerd. Boven de supermarkt worden in drie verdiepingen nog eens maximaal 28 appartementen gerealiseerd.

Voor de realisatie van de supermarkt is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidhinder op de omliggende woningen.

Uit het onderzoek blijkt dat het de richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) wordt overschreden. Maatregelen worden onderzocht om de geluidbelastingen te reduceren. Na afwegingen zijn een tweetal mogelijke maatregelen beschouwd:

- 1) Beperking parkeren in de avond- en nachtperiode;
- 2) Overkapping aan de zuidzijde van de supermarkt.

Uitgaande van deze maatregelen zijn de geluidbelastingen op de omliggende woningen ten gevolge van de activiteiten uit de inrichting en de maximale geluidbelastingen bepaald.

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Uit dit onderzoek blijkt dat na het treffen van maatregelen de grenswaarden van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” nog steeds wordt overschreden in de dag- en avondperiode. De richtwaarden worden bij twee bestaande en 10 nieuwe appartementen overschreden. Gezien het treffen van verdere maatregelen ongewenst of niet doeltreffend zijn, wordt geadviseerd om voor de optredende maximale geluidniveaus maatwerkvoorschriften op te stellen.

Bij het vaststellen van maatwerkvoorschriften dient het binnenniveau te worden gewaarborgd. Conform art. 2.20, lid 2 van het Activiteitenbesluit dienen de woningen aan een binnenniveau te voldoen van 35 dB(A). De eventuele gevelmaatregelen van de nieuwe woningen kan worden afgestemd op de benodigde binnenniveau. Voor de bestaande woningen bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau hoogstens 52 dB(A). Met een minimale gevelwering van 20 dB(A) wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de bestaande woningen kan worden voldaan aan het binnenniveau.

6.2 Maximaal geluidniveau

Uit dit onderzoek blijkt dat, na het treffen van maatregelen, de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” wordt overschreden op basis van de maximale geluidniveaus. Wanneer in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook wordt getoetst aan de maximale geluidbelastingen afkomstig van het laden en het lossen in de dagperiode, dan bedraagt de maximale geluidbelasting 80 dB(A). Deze maximale geluidbelasting

gen worden veroorzaakt door het afblazen van de remlucht door de vrachtwagens bij de bevoorrading van de supermarkt. Het afblazen van de remlucht gebeurt niet constant. Door de beperkte frequentie van het afblazen van de remlucht in de dagperiode moeten zijn de optredende maximale geluidbelastingen vanwege de laad- en losactiviteiten acceptabel.

Vanwege dichtslaaende autoportieren worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” overschreden in de dagperiode en nachtperiode. In de dagperiode vindt de overschrijding plaats ter plaatse van de Kerkstraat 10 en de Kerkstraat 38a. Gezien het treffen van verdere maatregelen ongewenst of niet doeltreffend zijn, wordt geadviseerd om voor de optredende maximale geluidniveaus maatwerkvoorschriften op te stellen.

Bij het vaststellen van maatwerkvoorschriften dient het binnenniveau te worden gewaarborgd. De eventuele gevelmaatregelen van de nieuwe woningen kan worden afgestemd op de benodigde binnenniveau. Op basis van de gevelopbouw van de bestaande woningen wordt geconcludeerd dat het binnenniveau redelijkerwijs is te waarborgen.

In de nachtperiode is uitsluitend sprake van maximale geluidniveaus vanwege het dichtslaan van portieren door de bewoners van de nieuwe appartementen. Deze activiteiten behoren niet bij de inrichting en hoeven niet getoetst te worden aan de normen van het Activiteitenbesluit. Het parkeren van auto's maakt onderdeel uit van het aanwezige omgevingsgeluid. Bovendien vinden er beperkte parkeerbewegingen in de nacht plaats. De optredende maximale geluidbelastingen worden daarmee acceptabel geacht.

6.3 Geluidbelastingen t.g.v. indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Gezien vanuit het perspectief van geluidhinder zijn verkeersbewegingen van en naar de inrichting een belangrijke vorm van indirecte hinder.

Het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt berekend tot:

- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal circa 100 meter);
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een ontsluiting op een weg met een lage verkeersintensiteit;
- tot het punt waar de verhoging van de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.

De Plantageweg is de directe ontsluitingsweg van en naar de supermarkt. Uit de verkeersmilieukaart van de gemeente Alblasserdam⁶ blijkt dat het reguliere verkeer op de Plantageweg circa 6.650 motorvoertuigen per etmaal bedraagt. Op basis van de ver-

⁶ Regionale Verkeersmilieukaart 2013 (RVMK DS 2013).

keersaantrekkende werking van het plan (2.486 autobewegingen en 14 vrachtwagenbewegingen) wordt geconcludeerd dat de toename vanwege de verkeersaantrekkende werking maximaal ($10 \cdot \text{LOG}[9150/6650]$) 1,4 dB(A) bedraagt. De verkeersaantrekkende werking is daarmee opgenomen in het heersende verkeersbeeld en is akoestisch niet herkenbaar. De indirecte hinder vormt daarmee geen belemmering voor de realisatie van het plan.

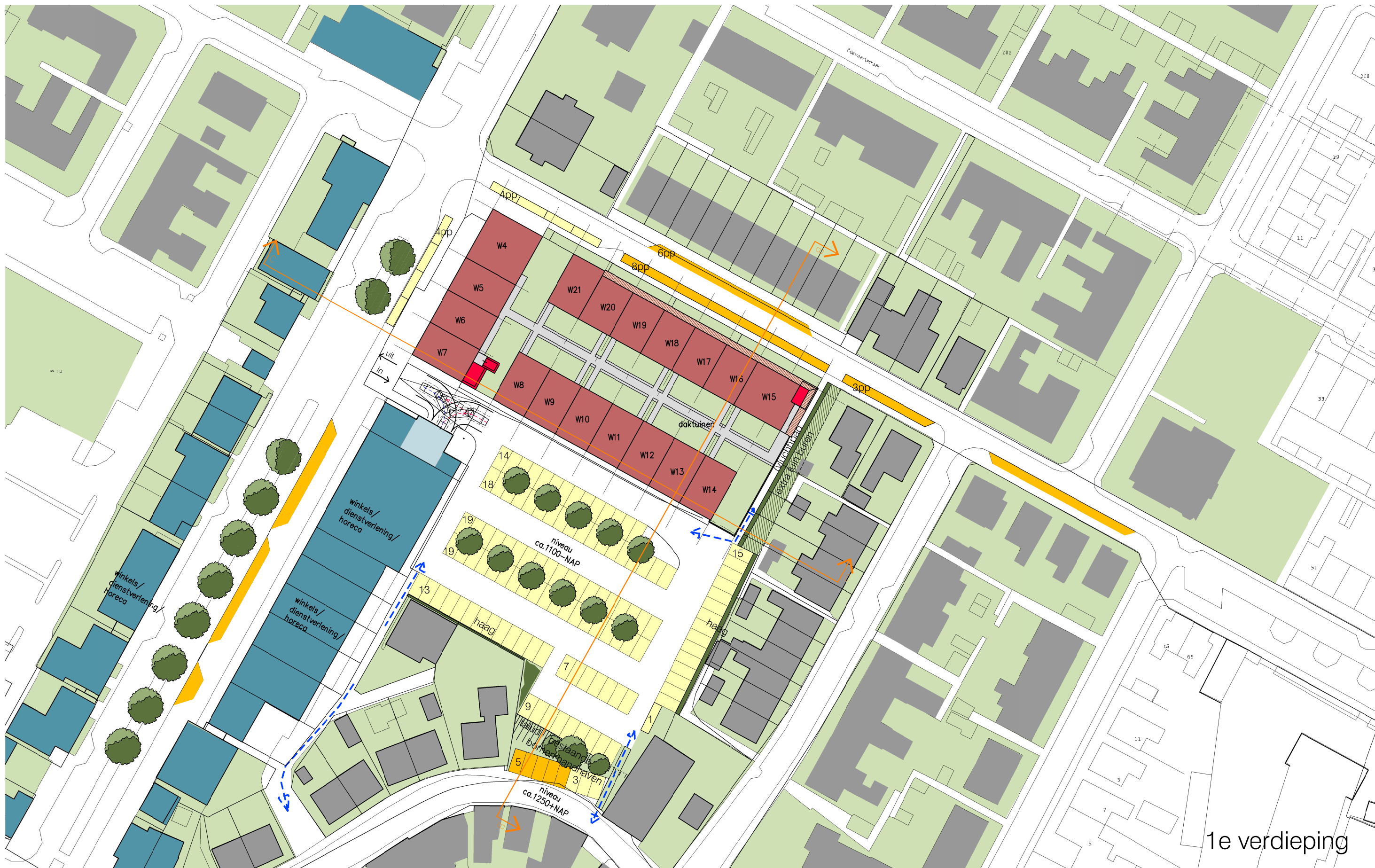
6.4 Eindconclusie

Maatregelen zijn noodzakelijk om de geluidimmissie van de supermarkt te reduceren. Na het treffen van maatregelen worden de langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau nog steeds overschreden. Het treffen van verdere maatregelen is niet reëel en niet doeltreffend. Derhalve wordt geadviseerd om voor de betreffende woningen maatwerkvoorschriften vast te stellen. Bij het vaststellen van maatwerkvoorschriften dient het binnenniveau te worden gewaarborgd. Conform art. 2.20, lid 2 van het Activiteitenbesluit dienen de woningen aan een binnenniveau te voldoen van 35 dB(A). Wanneer deze maatwerkvoorschriften worden vastgesteld is er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmering voor de realisatie van de supermarkt.

Bijlage A

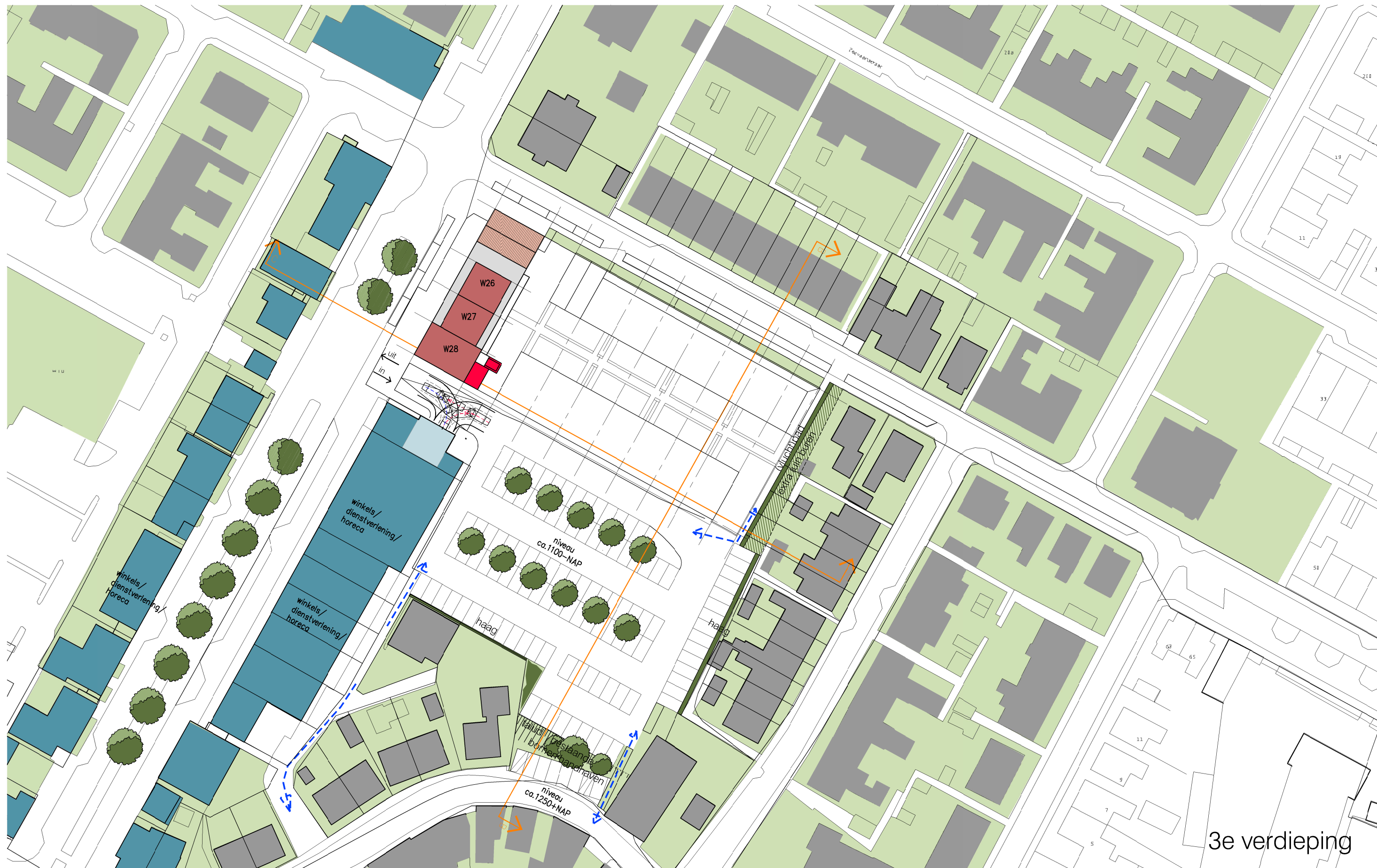
Situering nieuwe appartementen





1e verdieping





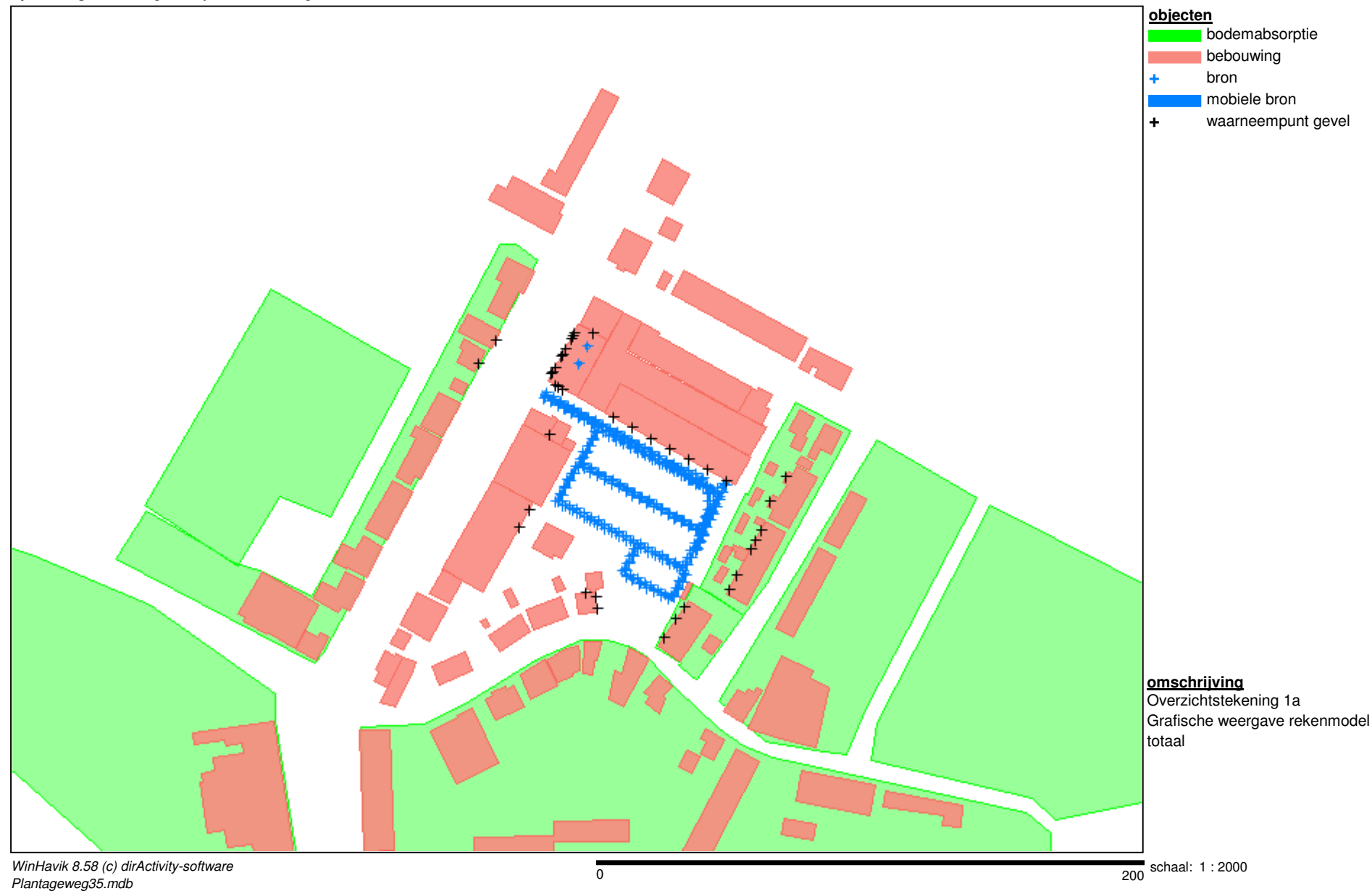
3e verdieping

Bijlage B

Overzichtstekening 1a-g: Grafische weergave van model

SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasterdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasterdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



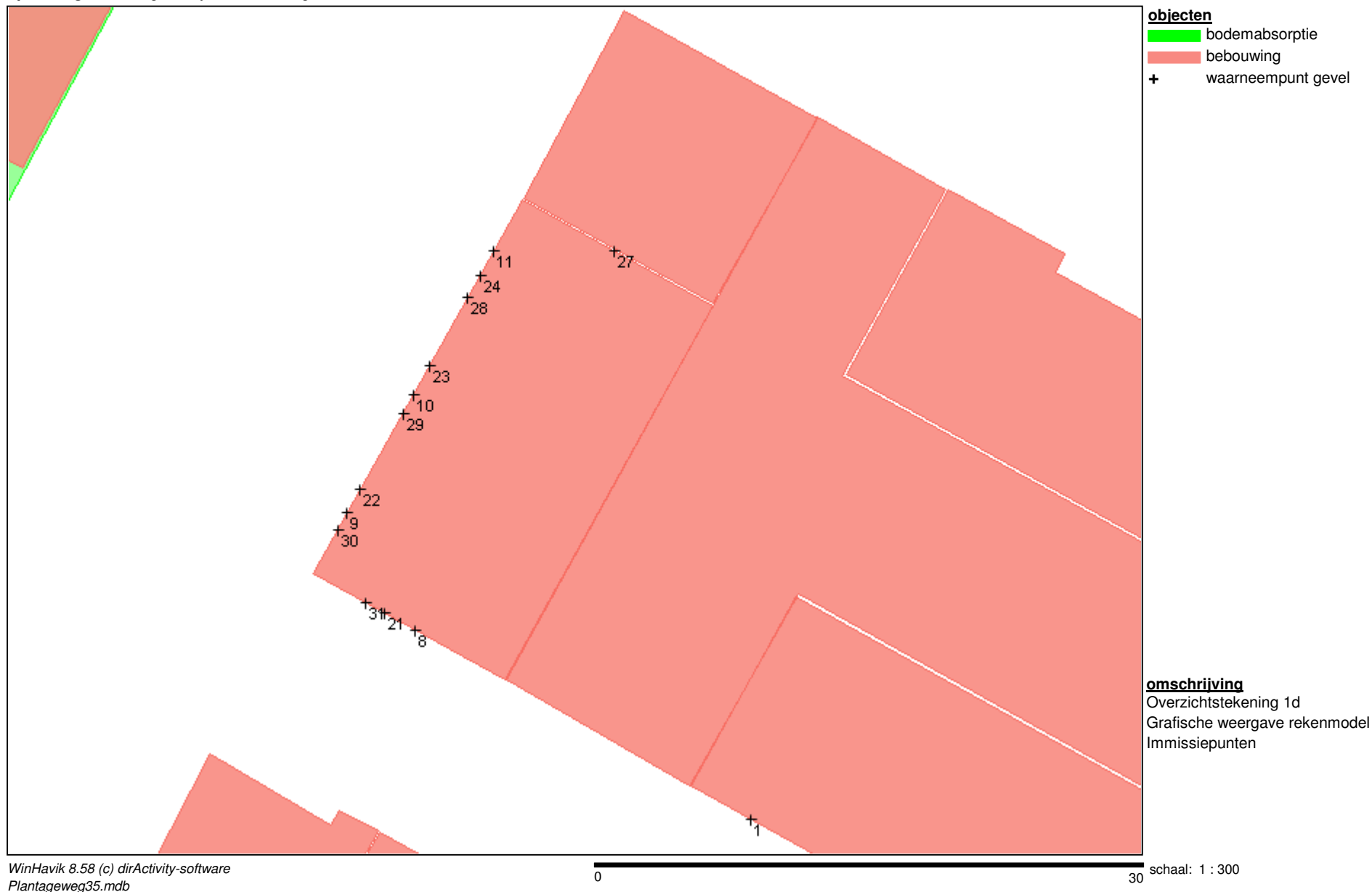
SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasterdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasterdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



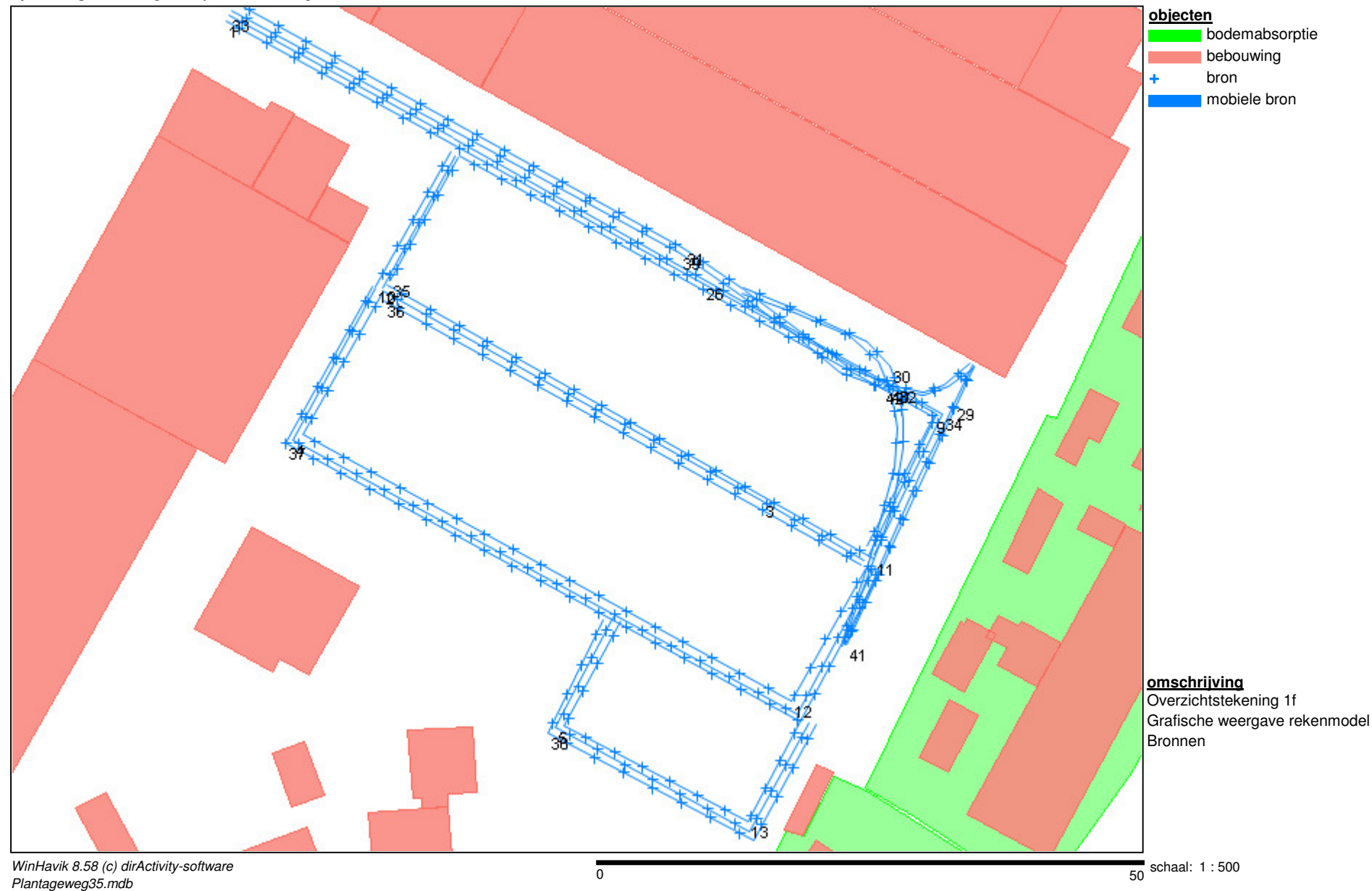
SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasterdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



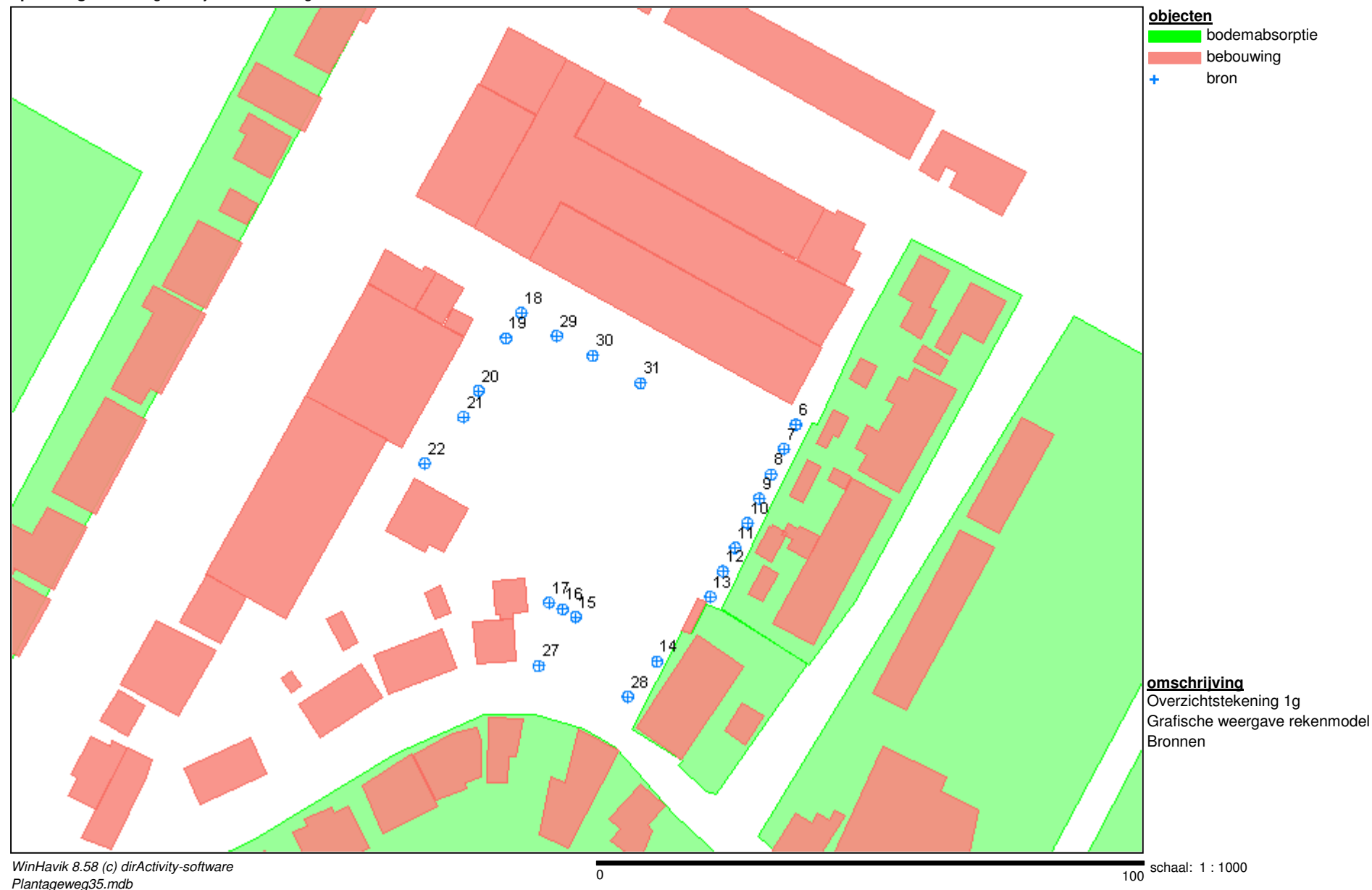
SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasterdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasterdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



Bijlage C

Rapportage van model

Projectgegevens

projectnaam: Plantageweg 35 Alblaserdam
opdrachtgever: Bogor Projectontwikkeling
adviseur: Kerc
databaseversie: 851
situatie: eerste situatie
uitsnede: Supermarkt + Nieuwe appartementen (LArLT en

omschrijving

rekenhart:

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

rekenresultaat binnengelezen (datum):

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

maximum aantal reflecties:

minimum zichthoek reflecties:

maximum sectorhoek:

vaste sectorhoek:

rekenmethode:

meteo correctie:

jaargetijde zomer:

opmerking

industrialawaai

10.32 18.11.2011

n.v.t.



0 %

30-01-2015

09:42

1

n.v.t.

n.v.t.

n.v.t.

HMRI 1999



Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	12.0	0.0	63		80	
2	12.0	0.0	92		80	
3	12.0	0.0	28		80	
4	3.0	0.0	9		80	
5	3.0	0.0	16		80	
6	3.0	0.0	14		80	
7	9.0	0.0	22		80	
8	3.0	0.0	24		80	
9	9.0	0.0	29		80	
10	9.0	0.0	35		80	
11	4.0	0.0	36		80	
12	9.0	0.0	34		80	
13	9.0	0.0	51		80	
14	3.0	0.0	17		80	
15	9.0	0.0	69		80	
17	3.0	0.0	10		80	
18	3.0	0.0	17		80	
19	3.0	0.0	17		80	
20	3.0	0.0	15		80	
21	3.0	0.0	15		80	
22	9.0	0.0	60		80	
23	3.0	0.0	12		80	
24	9.0	0.0	37		80	
25	9.0	0.0	39		80	
26	3.0	0.0	14		80	
27	9.0	0.0	113		80	
28	9.0	0.0	53		80	
29	9.0	0.0	47		80	
30	9.0	0.0	20		80	
31	3.0	0.0	16		80	
32	9.0	0.0	55		80	
33	9.0	0.0	34		80	
34	9.0	0.0	32		80	
35	9.0	0.0	15		80	
36	9.0	0.0	32		80	
37	9.0	0.0	58		80	
38	9.0	0.0	37		80	
39	9.0	0.0	42		80	
40	9.0	0.0	49		80	
41	9.0	0.0	29		80	
42	9.0	0.0	76		80	
43	9.0	0.0	37		80	
44	9.0	0.0	35		80	
45	9.0	0.0	18		80	
46	9.0	0.0	39		80	
47	9.0	0.0	70		80	
48	9.0	0.0	96		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
49	9.0	0.0	38		80	
50	13.0	0.0	59		80	
52	7.0	0.0	104		80	
53	7.0	0.0	78		80	
55	4.0	0.0	168		80	
56	9.0	0.0	32		80	
57	6.0	0.0	143		80	
58	9.0	0.0	78		80	
59	9.0	0.0	100		80	
60	9.0	0.0	68		80	
61	9.0	0.0	34		80	
62	9.0	0.0	33		80	
63	9.0	0.0	32		80	
64	9.0	0.0	23		80	
65	9.0	0.0	48		80	
66	10.0	0.0	36		80	
68	12.0	0.0	29		80	
116	9.0	0.0	160		80	
117	6.0	0.0	66		80	
118	9.0	0.0	31		80	
119	9.0	0.0	131		80	
120	6.0	0.0	69		80	
121	9.0	0.0	29		80	
122	9.0	0.0	28		80	
123	9.0	0.0	18		80	
124	9.0	0.0	74		80	
125	9.0	0.0	48		80	
126	9.0	0.0	35		80	
127	6.0	0.0	88		80	
314	6.0	0.0	12		80	
318	6.0	0.0	19		80	
319	3.0	0.0	18		80	
320	3.0	0.0	15		80	

Bronnen

bronvermogen																											bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag		
nr bedrijf	bron	type	h	wg	--> hoek											tot kenmerk																			
						31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dag		avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht											
24	Koelcondensor	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	--	56.5	68.5	69.5	73.5	73.5	69.5	71.5	65.5	79.4	100.000	75.000	50.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%								
25	Koelcondensor	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	--	56.5	68.5	69.5	73.5	73.5	69.5	71.5	65.5	79.4	100.000	75.000	50.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%								

Mobiele bronnen

bronvermogen														aantal						aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag		
nr bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
1	Parkeren auto	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	2175	155	0	0	0	0	0	0		
2	Parkeren auto	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	1087	78	0	0	0	0	0	0		
3	Parkeren auto	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	544	39	0	0	0	0	0	0		
4	Parkeren auto	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	544	39	0	0	0	0	0	0		
5	Parkeren auto	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	87	6	0	0	0	0	0	0		
9	Winkelwagen	.8	A	--	34.3	45.3	53.3	72.3	72.3	71.3	70.3	67.3	78.0	3	3	544	39	0	0	0	0	0	0		
10	Winkelwagen	.8	A	--	34.3	45.3	53.3	72.3	72.3	71.3	70.3	67.3	78.0	3	3	544	39	0	0	0	0	0	0		
11	Winkelwagen	.8	A	--	34.3	45.3	53.3	72.3	72.3	71.3	70.3	67.3	78.0	3	3	272	19	0	0	0	0	0	0		
12	Winkelwagen	.8	A	--	34.3	45.3	53.3	72.3	72.3	71.3	70.3	67.3	78.0	3	3	272	19	0	0	0	0	0	0		
13	Winkelwagen	.8	A	--	34.3	45.3	53.3	72.3	72.3	71.3	70.3	67.3	78.0	3	3	44	3	0	0	0	0	0	0		
26	Parkeren auto	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	1087	78	0	0	0	0	0	0		
29	Vrachtwagen	1.0	A	69.9	81.9	90.9	91.9	94.9	97.9	97.9	89.9	81.9	102.9	3	5	7	0	0	0	0	0	0	0		
30	Vrachtwagen	1.0	A	69.9	81.9	90.9	91.9	94.9	97.9	97.9	89.9	81.9	102.9	3	5	7	0	0	0	0	0	0	0		
31	Vrachtwagen	1.0	A	69.9	81.9	90.9	91.9	94.9	97.9	97.9	89.9	81.9	102.9	3	10	14	0	0	0	0	0	0	0		
32	Vrachtwagen	1.0	A	69.9	81.9	90.9	91.9	94.9	97.9	97.9	89.9	81.9	102.9	3	5	7	0	0	0	0	0	0	0		
33	Parkeren bewoners	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	132	16	8	0	0	0	0	0	0	
34	Parkeren bewoners	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	66	8	4	0	0	0	0	0	0	
35	Parkeren bewoners	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	66	8	4	0	0	0	0	0	0	
36	Parkeren bewoners	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	33	4	2	0	0	0	0	0	0	
37	Parkeren bewoners	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	33	4	2	0	0	0	0	0	0	
38	Parkeren bewoners	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	5	1	1	0	0	0	0	0	0	
39	Koeling vrachtwagen	3.0	A	60.4	70.4	88.4	95.4	97.4	95.4	93.4	86.4	77.4	102.0	3	10	6	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	Koeling vrachtwagen	3.0	A	60.4	70.4	88.4	95.4	97.4	95.4	93.4	86.4	77.4	102.0	3	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	Koeling vrachtwagen	3.0	A	60.4	70.4	88.4	95.4	97.4	95.4	93.4	86.4	77.4	102.0	3	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	Koeling vrachtwagen	3.0	A	60.4	70.4	88.4	95.4	97.4	95.4	93.4	86.4	77.4	102.0	3	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose	
														Lden	Letm
1	0.0	0.0 Woning 8	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	59.44	51.74	35.61	57.25	59.44	57.25	59.44
2	0.0	0.0 Woning 9	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	59.07	51.20	34.66	56.84	59.07	56.84	59.07
3	0.0	0.0 Woning 10	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	58.97	50.94	34.36	56.71	58.97	56.71	58.97
4	0.0	0.0 Woning 11	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	59.04	50.79	34.17	56.75	59.04	56.75	59.04
5	0.0	0.0 Woning 12	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	59.35	50.71	34.06	57.00	59.35	57.00	59.35
6	0.0	0.0 Woning 13	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	59.37	50.52	33.85	56.99	59.37	56.99	59.37
7	0.0	0.0 Woning 14	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	58.82	49.45	32.87	56.37	58.82	56.37	58.82
8	0.0	0.0 Woning 7	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	59.18	51.64	36.02	57.03	59.18	57.03	59.18
9	0.0	0.0 Woning 7	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	37.47	28.72	13.14	35.12	37.47	35.12	37.47
10	0.0	0.0 Woning 6	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	41.14	33.85	17.41	39.01	41.14	39.01	41.14
11	0.0	0.0 Woning 5	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	31.52	24.63	-1.32	29.37	31.52	29.37	31.52
21	0.0	0.0 Woning 25	gevel			IL totaal (0)	1	8.5	57.65	50.20	35.61	55.54	57.65	55.54	57.65
22	0.0	0.0 Woning 25	gevel			IL totaal (0)	1	8.5	41.12	33.30	17.25	38.91	41.12	38.91	41.12
23	0.0	0.0 Woning 24	gevel			IL totaal (0)	1	8.5	41.07	33.91	17.30	38.96	41.07	38.96	41.07
24	0.0	0.0 Woning 23	gevel			IL totaal (0)	1	8.5	34.74	27.94	9.69	32.67	34.74	32.67	34.74
27	0.0	0.0 Woning 26	gevel			IL totaal (0)	1	11.5	27.50	20.29	3.86	25.39	27.50	25.39	27.50
28	0.0	0.0 Woning 26	gevel			IL totaal (0)	1	11.5	37.00	29.96	13.63	34.92	37.00	34.92	37.00
29	0.0	0.0 Woning 27	gevel			IL totaal (0)	1	11.5	41.15	33.92	17.52	39.03	41.15	39.03	41.15
30	0.0	0.0 Woning 28	gevel			IL totaal (0)	1	11.5	33.97	26.07	5.42	31.68	33.97	31.68	33.97
31	0.0	0.0 Woning 28	gevel			IL totaal (0)	1	11.5	56.31	48.87	32.46	54.15	56.31	54.15	56.31
32	0.0	0.0 Van der Leestraat 12	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	45.22	36.63	20.94	42.89	45.22	42.89	45.22
						IL totaal (0)	1	5.0	52.71	44.47	30.76	50.49	52.71	50.49	52.71
33	0.0	0.0 Van der Leestraat 10	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	48.83	40.19	25.53	46.52	48.83	46.52	48.83
						IL totaal (0)	1	5.0	53.00	44.80	30.85	50.78	53.00	50.78	53.00
35	0.0	0.0 Kerkstraat 38a	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	48.76	41.68	28.28	46.77	48.76	46.77	48.76
						IL totaal (0)	1	5.0	52.97	45.50	31.49	50.88	52.97	50.88	52.97
36	0.0	0.0 Van der Leestraat 14 en 16	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	45.47	36.81	21.46	43.14	45.47	43.14	45.47
						IL totaal (0)	1	5.0	51.83	43.61	30.03	49.62	51.83	49.62	51.83
37	0.0	0.0 Van der Leestraat 18 en 20	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	43.89	35.33	22.06	41.64	43.89	41.64	43.89
						IL totaal (0)	1	5.0	48.03	40.16	29.64	46.05	48.03	46.05	48.03
38	0.0	0.0 Kerkstraat 10	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	47.10	39.64	26.17	45.03	47.10	45.03	47.10
						IL totaal (0)	1	5.0	51.50	44.18	31.12	49.48	51.50	49.48	51.50
39	0.0	0.0 Kerkstraat 10	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	45.49	38.55	26.01	43.58	45.49	43.58	45.49
						IL totaal (0)	1	5.0	51.98	44.71	30.94	49.94	51.98	49.94	51.98
40	0.0	0.0 Van der Leestraat 4	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	43.96	35.64	22.32	41.74	43.96	41.74	43.96
						IL totaal (0)	1	5.0	52.67	44.68	30.51	50.48	52.67	50.48	52.67
41	0.0	0.0 Plantageweg 21	gevel			IL totaal (0)	1	5.0	49.50	42.30	25.40	47.38	49.50	47.38	49.50
43	0.0	0.0 Plantageweg 28	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	46.72	39.20	27.41	44.73	46.72	44.73	46.72
						IL totaal (0)	1	5.0	48.35	41.12	31.17	46.57	48.35	46.57	48.35
44	0.0	0.0 Plantageweg 30	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	46.81	39.57	27.81	44.88	46.81	44.88	46.81
						IL totaal (0)	1	5.0	48.52	41.60	31.74	46.83	48.52	46.83	48.52
92	0.0	0.0 Plantageweg 29	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	44.33	36.88	20.45	42.17	44.33	42.17	44.33
						IL totaal (0)	1	8.5	53.02	45.14	28.51	50.78	53.02	50.78	53.02
94	0.0	0.0 Plantageweg 19a-d	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	47.49	40.37	24.29	45.40	47.49	45.40	47.49
						IL totaal (0)	1	5.0	49.74	42.38	25.98	47.60	49.74	47.60	49.74
104	0.0	0.0 Van der Leestraat 8	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	51.28	42.84	29.92	49.06	51.28	49.06	51.28
						IL totaal (0)	1	5.0	53.05	44.90	30.82	50.84	53.05	50.84	53.05
105	0.0	0.0 Kerkstraat 38a	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	49.99	42.91	29.40	48.00	49.99	48.00	49.99
						IL totaal (0)	1	5.0	52.24	44.82	30.94	50.17	52.24	50.17	52.24

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose	
																	Lden	Letm
106	0.0	0.0 Kerkstraat 38a		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	49.57	42.22	29.30	47.55	49.57	47.55	49.57
								IL	totaal (0)	1	5.0	51.48	44.10	30.84	49.44	51.48	49.44	51.48
107	0.0	0.0 Kerkstraat 10		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	47.99	40.62	27.72	45.97	47.99	45.97	47.99
								IL	totaal (0)	1	5.0	50.99	43.67	30.98	48.99	50.99	48.99	50.99
108	0.0	0.0 Van der Leestraat 2		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.37	38.81	23.42	44.22	46.37	44.22	46.37
								IL	totaal (0)	1	5.0	52.55	44.63	30.37	50.37	52.55	50.37	52.55

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	608	50.0	
2	455	50.0	
3	496	50.0	
4	191	50.0	
5	70	50.0	
13	302	50.0	
14	460	50.0	
16	260	50.0	

Projectgegevens

projectnaam: Plantageweg 35 Alblaserdam
opdrachtgever: Bogor Projectontwikkeling
adviseur: Kerc
databaseversie: 851
situatie: eerste situatie
uitsnede: LAmax dichtslaan portier

omschrijving

rekenhart:
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie:
rekenresultaat binnengelezen (datum):
rekenresultaat binnengelezen (tijd):
maximum aantal reflecties:
minimum zichthoek reflecties:
maximum sectorhoek:
vaste sectorhoek:
rekenmethode:
meteo correctie:
jaargetijde zomer:
opmerking

industrialawaai

10.32 18.11.2011
n.v.t.
☒
0 %
30-01-2015
09:48
1
n.v.t.
n.v.t.
n.v.t.
HMRI 1999
☒
☐

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen												bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag						
			h	wg	--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
6	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
7	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
8	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
9	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
10	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
11	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
12	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
13	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
14	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
15	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
16	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
17	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
18	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
19	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
20	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
21	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
22	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
27	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
28	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
29	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
30	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
31	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%

Bijlage D

Overzichtstabel maximale geluidbelasting

Maximale geluidniveaus (LAmax), zonder maatregelen

projectnummer: 140479
datum: 30 januari 2015

Woning	Hoogste maximale geluidsbelastingen (L _{MAX}) in dB(A)							
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	Maatgevende Bron	Dagperiode (excl. laden en lossen) (07:00 t/m 19:00)	Maatgevende Bron	Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	Maatgevende Bron	Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Maatgevende Bron
Kerkstraat 10	75	Dichtslaan portieren	75	Dichtslaan portieren	73	Dichtslaan portieren	73	Dichtslaan portieren
Kerkstraat 38a	78	Dichtslaan portieren	78	Dichtslaan portieren	74	Dichtslaan portieren	74	Dichtslaan portieren
Plantageweg 19a-d	67	Vrachtwagen	67	Dichtslaan portieren	66	Dichtslaan portieren	66	Dichtslaan portieren
Plantageweg 21	69	Dichtslaan portieren	69	Dichtslaan portieren	69	Dichtslaan portieren	69	Dichtslaan portieren
Plantageweg 28	73	Vrachtwagen	56	Parkeren auto	56	Parkeren auto	56	Parkeren auto
Plantageweg 29	76	Vrachtwagen	62	Dichtslaan portieren	62	Dichtslaan portieren	62	Dichtslaan portieren
Plantageweg 30	73	Vrachtwagen	55	Parkeren auto	56	Parkeren bewoners	56	Parkeren bewoners
Van der Leestraat 10	76	Vrachtwagen	65	Dichtslaan portieren	65	Dichtslaan portieren	65	Dichtslaan portieren
Van der Leestraat 12	74	Vrachtwagen	63	Dichtslaan portieren	65	Dichtslaan portieren	65	Dichtslaan portieren
Van der Leestraat 14 en 16	73	Vrachtwagen	63	Dichtslaan portieren	63	Dichtslaan portieren	63	Dichtslaan portieren
Van der Leestraat 18 en 20	73	Vrachtwagen	58	Dichtslaan portieren	60	Dichtslaan portieren	60	Dichtslaan portieren
Van der Leestraat 2	69	Vrachtwagen	67	Dichtslaan portieren	66	Dichtslaan portieren	66	Dichtslaan portieren
Van der Leestraat 4	72	Vrachtwagen	66	Dichtslaan portieren	68	Dichtslaan portieren	68	Dichtslaan portieren
Van der Leestraat 8	78	Vrachtwagen	68	Dichtslaan portieren	68	Dichtslaan portieren	68	Dichtslaan portieren
Woning 10	86	Vrachtwagen	68	Dichtslaan portieren	68	Dichtslaan portieren	68	Dichtslaan portieren
Woning 11	86	Vrachtwagen	68	Dichtslaan portieren	68	Dichtslaan portieren	68	Dichtslaan portieren
Woning 12	87	Vrachtwagen	67	Parkeren auto	68	Parkeren bewoners	68	Parkeren bewoners
Woning 13	87	Vrachtwagen	68	Parkeren auto	68	Parkeren bewoners	68	Parkeren bewoners
Woning 14	89	Koeling vrachtwagen	72	Dichtslaan portieren	72	Dichtslaan portieren	72	Dichtslaan portieren
Woning 23	63	Koeling vrachtwagen	49	Parkeren auto	49	Parkeren bewoners	49	Parkeren bewoners
Woning 24	66	Vrachtwagen	50	Dichtslaan portieren	50	Dichtslaan portieren	50	Dichtslaan portieren
Woning 25	84	Vrachtwagen	66	Parkeren auto	66	Parkeren bewoners	66	Parkeren bewoners
Woning 26	66	Vrachtwagen	49	Dichtslaan portieren	49	Dichtslaan portieren	49	Dichtslaan portieren
Woning 27	66	Vrachtwagen	50	Dichtslaan portieren	50	Dichtslaan portieren	50	Dichtslaan portieren
Woning 28	82	Vrachtwagen	64	Parkeren auto	64	Parkeren bewoners	64	Parkeren bewoners
Woning 5	49	Vrachtwagen	49	Parkeren auto	49	Parkeren auto	49	Parkeren auto
Woning 6	67	Vrachtwagen	49	Parkeren auto	49	Parkeren bewoners	49	Parkeren bewoners
Woning 7	86	Vrachtwagen	68	Parkeren auto	68	Parkeren bewoners	68	Parkeren bewoners
Woning 8	86	Vrachtwagen	69	Dichtslaan portieren	69	Dichtslaan portieren	69	Dichtslaan portieren
Woning 9	86	Vrachtwagen	68	Dichtslaan portieren	68	Dichtslaan portieren	68	Dichtslaan portieren

Bijlage E

Overzichtstekening 2: Maatregelen parkeerplaatsen

Overzichtstekening 2: Maatregelen beperkt parkeren

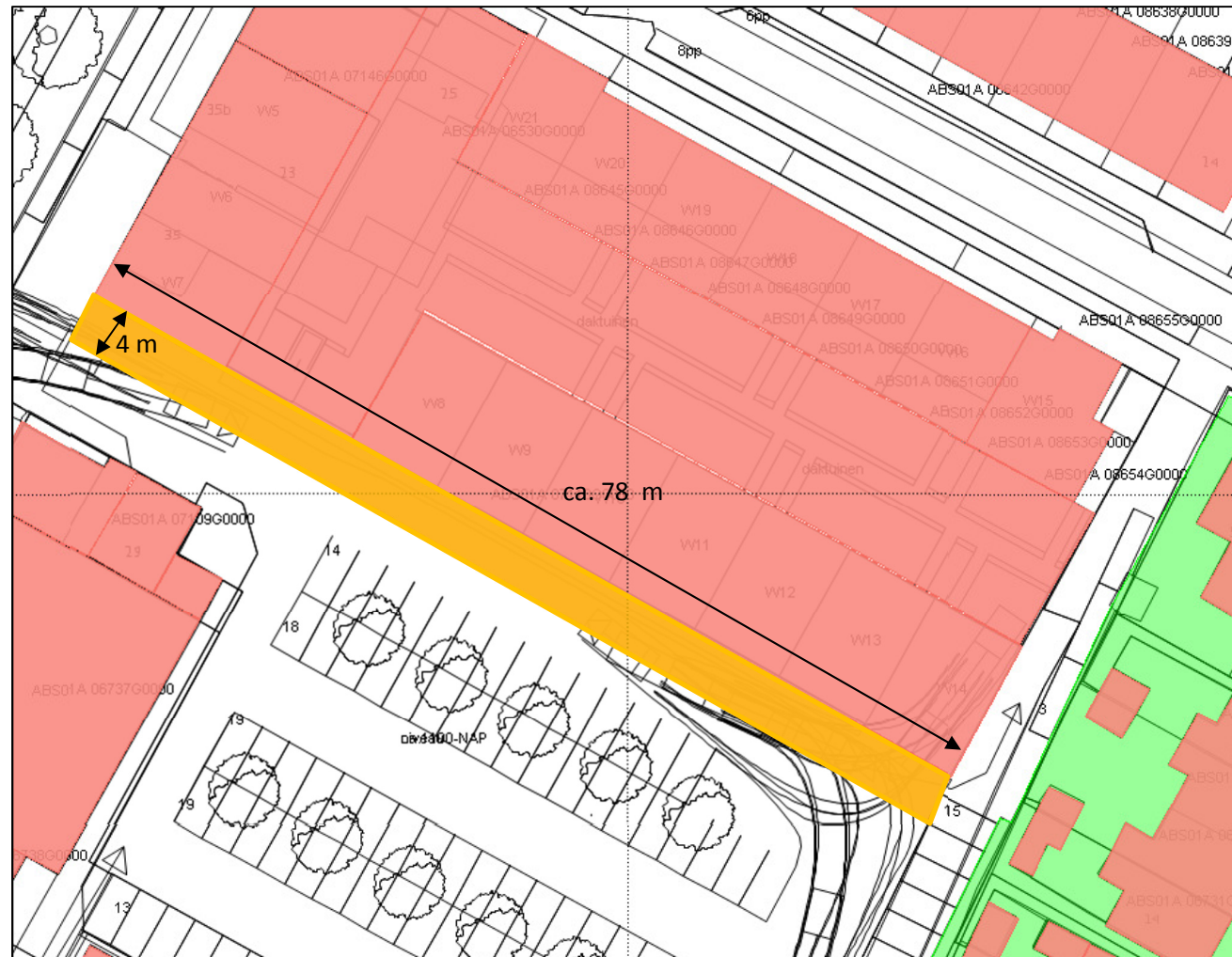


Niet parkeren in de avond- en nachtperiode (tussen 19:00 uur en 07:00 uur)

Bijlage F

Overzichtstekening 3: Maatregelen overkapping

Overzichtstekening 3: Maatregelen overkapping



 Overkapping (4 meter hoog)

Bijlage G

Overzichtstekening 4a-c: Grafische weergave model, inclusief maatregelen

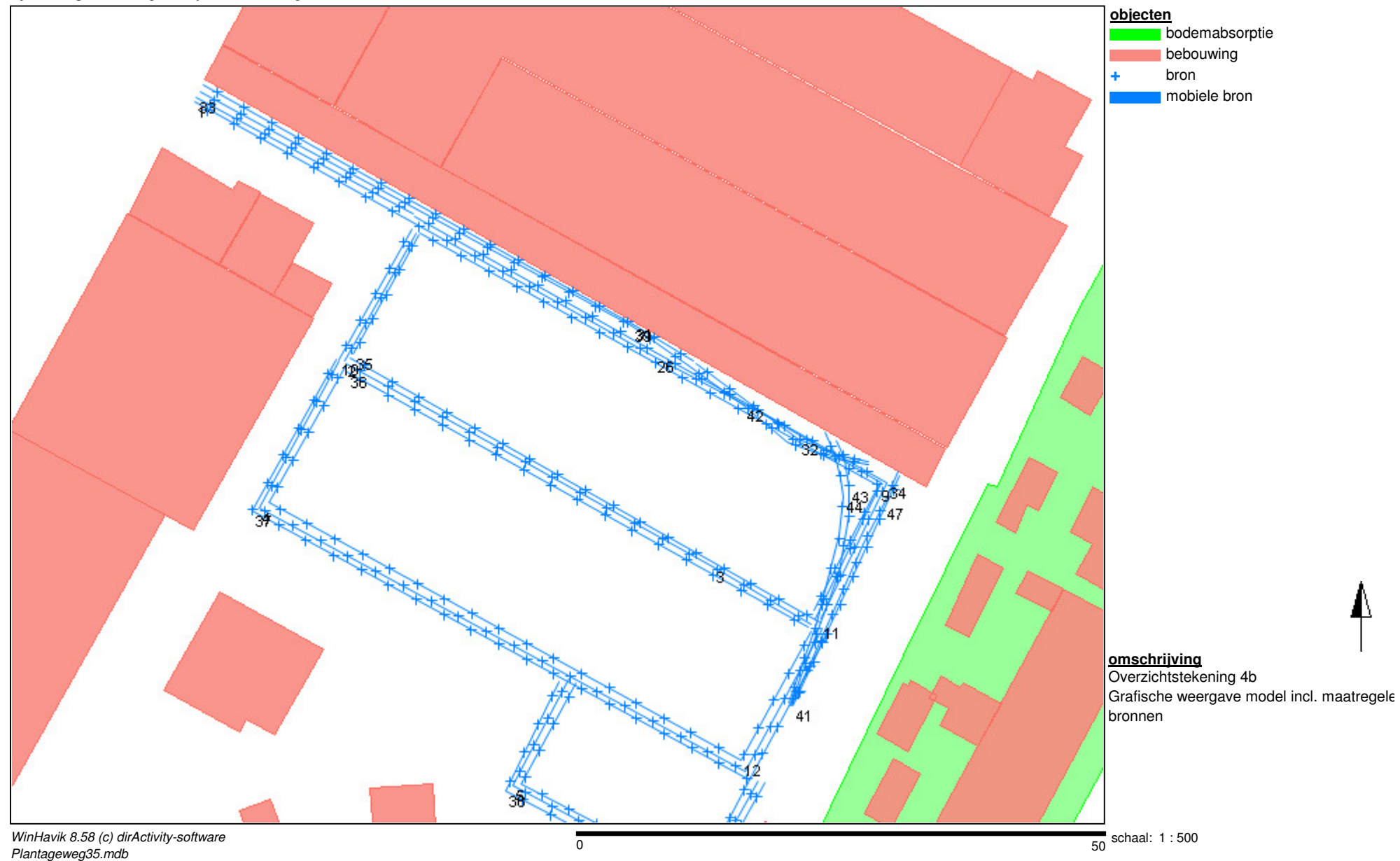
SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasterdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



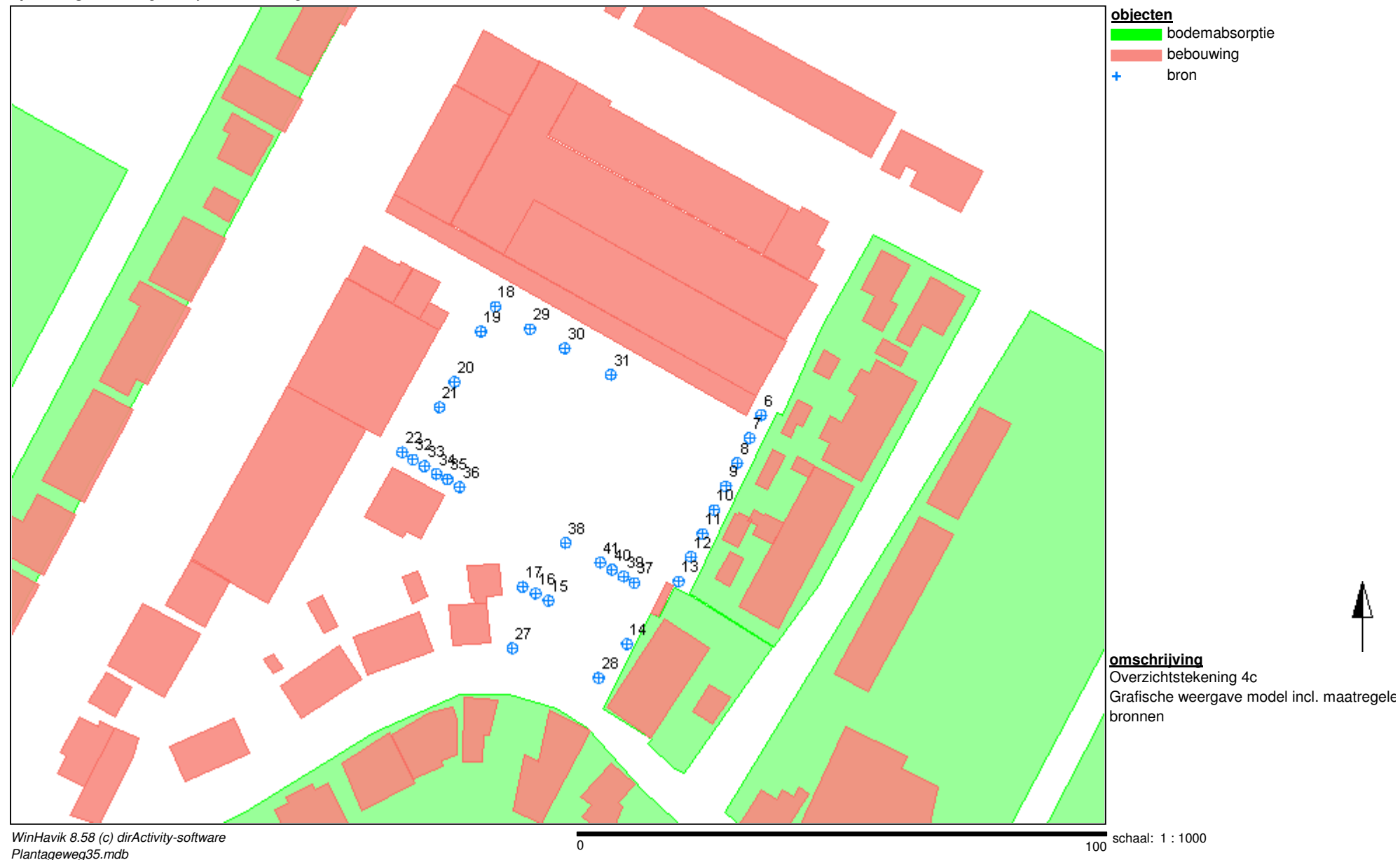
SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasterdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasserdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



Bijlage H

Rapportage van model, inclusief maatregelen

Projectgegevens

projectnaam: Plantageweg 35 Alblaserdam
opdrachtgever: Bogor Projectontwikkeling
adviseur: Kerc
databaseversie: 851
situatie: eerste situatie
uitsnede: Supermarkt + Nieuwe appartementen (LArLT en

omschrijving

rekenhart:

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

rekenresultaat binnengelezen (datum):

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

maximum aantal reflecties:

minimum zichthoek reflecties:

maximum sectorhoek:

vaste sectorhoek:

rekenmethode:

meteo correctie:

jaargetijde zomer:

opmerking

industrialawaai

10.32 18.11.2011

n.v.t.



0 %

30-01-2015

09:09

1

n.v.t.

n.v.t.

n.v.t.

HMRI 1999



Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	12.0	0.0	63		80	
2	12.0	0.0	92		80	
3	12.0	0.0	28		80	
4	3.0	0.0	9		80	
5	3.0	0.0	16		80	
6	3.0	0.0	14		80	
7	9.0	0.0	22		80	
8	3.0	0.0	24		80	
9	9.0	0.0	29		80	
10	9.0	0.0	35		80	
11	4.0	0.0	36		80	
12	9.0	0.0	34		80	
13	9.0	0.0	51		80	
14	3.0	0.0	17		80	
15	9.0	0.0	69		80	
17	3.0	0.0	10		80	
18	3.0	0.0	17		80	
19	3.0	0.0	17		80	
20	3.0	0.0	15		80	
21	3.0	0.0	15		80	
22	9.0	0.0	60		80	
23	3.0	0.0	12		80	
24	9.0	0.0	37		80	
25	9.0	0.0	39		80	
26	3.0	0.0	14		80	
27	9.0	0.0	113		80	
28	9.0	0.0	53		80	
29	9.0	0.0	47		80	
30	9.0	0.0	20		80	
31	3.0	0.0	16		80	
32	9.0	0.0	55		80	
33	9.0	0.0	34		80	
34	9.0	0.0	32		80	
35	9.0	0.0	15		80	
36	9.0	0.0	32		80	
37	9.0	0.0	58		80	
38	9.0	0.0	37		80	
39	9.0	0.0	42		80	
40	9.0	0.0	49		80	
41	9.0	0.0	29		80	
42	9.0	0.0	76		80	
43	9.0	0.0	37		80	
44	9.0	0.0	35		80	
45	9.0	0.0	18		80	
46	9.0	0.0	39		80	
47	9.0	0.0	70		80	
48	9.0	0.0	96		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
49	9.0	0.0	38		80	
50	13.0	0.0	59		80	
52	7.0	0.0	104		80	
53	7.0	0.0	78		80	
55	4.0	0.0	168		80	
56	9.0	0.0	32		80	
57	6.0	0.0	143		80	
58	9.0	0.0	78		80	
59	9.0	0.0	100		80	
60	9.0	0.0	68		80	
61	9.0	0.0	34		80	
62	9.0	0.0	33		80	
63	9.0	0.0	32		80	
64	9.0	0.0	23		80	
65	9.0	0.0	48		80	
66	10.0	0.0	36		80	
68	12.0	0.0	29		80	
116	9.0	0.0	160		80	
117	6.0	0.0	66		80	
118	9.0	0.0	31		80	
119	9.0	0.0	131		80	
120	6.0	0.0	69		80	
121	9.0	0.0	29		80	
122	9.0	0.0	28		80	
123	9.0	0.0	18		80	
124	9.0	0.0	74		80	
125	9.0	0.0	48		80	
126	9.0	0.0	35		80	
127	6.0	0.0	88		80	
314	6.0	0.0	12		80	
318	6.0	0.0	19		80	
319	3.0	0.0	18		80	
320	3.0	0.0	15		80	
321	4.0	0.0	86		80	

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen													bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag					
			h	wg	--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag avond nacht			dag avond nacht			dag avond nacht					
24	Koelcondensor	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	--	56.5	68.5	69.5	73.5	73.5	69.5	71.5	65.5	79.4	100.000	75.000	50.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
25	Koelcondensor	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	--	56.5	68.5	69.5	73.5	73.5	69.5	71.5	65.5	79.4	100.000	75.000	50.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

bronvermogen													aantal						aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag		
nr bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	Parkeren auto	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	2175	155	0	0	0	0	0	0	
2	Parkeren auto	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	1087	78	0	0	0	0	0	0	
3	Parkeren auto	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	544	39	0	0	0	0	0	0	
4	Parkeren auto	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	544	39	0	0	0	0	0	0	
5	Parkeren auto	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	87	0	0	0	0	0	0	0	
9	Winkelwagen	.8	A	--	34.3	45.3	53.3	72.3	72.3	71.3	70.3	67.3	78.0	3	3	544	39	0	0	0	0	0	0	
10	Winkelwagen	.8	A	--	34.3	45.3	53.3	72.3	72.3	71.3	70.3	67.3	78.0	3	3	544	39	0	0	0	0	0	0	
11	Winkelwagen	.8	A	--	34.3	45.3	53.3	72.3	72.3	71.3	70.3	67.3	78.0	3	3	272	19	0	0	0	0	0	0	
12	Winkelwagen	.8	A	--	34.3	45.3	53.3	72.3	72.3	71.3	70.3	67.3	78.0	3	3	272	19	0	0	0	0	0	0	
13	Winkelwagen	.8	A	--	34.3	45.3	53.3	72.3	72.3	71.3	70.3	67.3	78.0	3	3	44	0	0	0	0	0	0	0	
26	Parkeren auto	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	1087	78	0	0	0	0	0	0	
31	Vrachtwagen	1.0	A	69.9	81.9	90.9	91.9	94.9	97.9	97.9	89.9	81.9	102.9	3	10	14	0	0	0	0	0	0	0	
32	Vrachtwagen	1.0	A	69.9	81.9	90.9	91.9	94.9	97.9	97.9	89.9	81.9	102.9	3	5	7	0	0	0	0	0	0	0	
33	Parkeren bewoners	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	132	16	8	0	0	0	0	0	
34	Parkeren bewoners	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	66	8	4	0	0	0	0	0	
35	Parkeren bewoners	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	66	8	4	0	0	0	0	0	
36	Parkeren bewoners	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	33	4	2	0	0	0	0	0	
37	Parkeren bewoners	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	33	4	2	0	0	0	0	0	
38	Parkeren bewoners	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0	3	10	5	0	0	0	0	0	0	0	
39	Koeling vrachtwagen	3.0	A	60.4	70.4	88.4	95.4	97.4	95.4	93.4	86.4	77.4	102.0	3	10	6	0	0	0	0	0	0	0	
41	Koeling vrachtwagen	3.0	A	60.4	70.4	88.4	95.4	97.4	95.4	93.4	86.4	77.4	102.0	3	5	3	0	0	0	0	0	0	0	
42	Koeling vrachtwagen	3.0	A	60.4	70.4	88.4	95.4	97.4	95.4	93.4	86.4	77.4	102.0	3	10	3	0	0	0	0	0	0	0	
43	Vrachtwagen	1.0	A	69.9	81.9	90.9	91.9	94.9	97.9	97.9	89.9	81.9	102.9	3	5	7	0	0	0	0	0	0	0	
44	Koeling vrachtwagen	3.0	A	60.4	70.4	88.4	95.4	97.4	95.4	93.4	86.4	77.4	102.0	3	5	3	0	0	0	0	0	0	0	
47	Vrachtwagen	1.0	A	69.9	81.9	90.9	91.9	94.9	97.9	97.9	89.9	81.9	102.9	3	5	7	0	0	0	0	0	0	0	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose	
														Lden	Letm
1	0.0	0.0 Woning 8	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	52.59	45.50	29.79	50.52	52.59	50.52	52.59
2	0.0	0.0 Woning 9	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	52.20	45.07	28.04	50.09	52.20	50.09	52.20
3	0.0	0.0 Woning 10	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	52.06	44.84	27.84	49.93	52.06	49.93	52.06
4	0.0	0.0 Woning 11	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	52.02	44.62	27.61	49.86	52.02	49.86	52.02
5	0.0	0.0 Woning 12	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	52.17	44.53	27.54	49.97	52.17	49.97	52.17
6	0.0	0.0 Woning 13	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	52.50	44.49	27.54	50.24	52.50	50.24	52.50
7	0.0	0.0 Woning 14	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	52.21	43.92	27.01	49.91	52.21	49.91	52.21
8	0.0	0.0 Woning 7	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	52.56	45.26	30.71	50.48	52.56	50.48	52.56
9	0.0	0.0 Woning 7	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	31.87	23.50	7.18	29.56	31.87	29.56	31.87
10	0.0	0.0 Woning 6	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	38.06	31.12	14.06	35.98	38.06	35.98	38.06
11	0.0	0.0 Woning 5	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	31.31	24.50	-2.78	29.17	31.31	29.17	31.31
21	0.0	0.0 Woning 25	gevel			IL totaal (0)	1	8.5	54.15	46.97	33.17	52.13	54.15	52.13	54.15
22	0.0	0.0 Woning 25	gevel			IL totaal (0)	1	8.5	37.63	30.09	12.94	35.44	37.63	35.44	37.63
23	0.0	0.0 Woning 24	gevel			IL totaal (0)	1	8.5	37.89	30.99	14.19	35.83	37.89	35.83	37.89
24	0.0	0.0 Woning 23	gevel			IL totaal (0)	1	8.5	34.66	27.87	9.53	32.59	34.66	32.59	34.66
27	0.0	0.0 Woning 26	gevel			IL totaal (0)	1	11.5	26.23	19.07	2.74	24.13	26.23	24.13	26.23
28	0.0	0.0 Woning 26	gevel			IL totaal (0)	1	11.5	35.68	28.90	11.36	33.62	35.68	33.62	35.68
29	0.0	0.0 Woning 27	gevel			IL totaal (0)	1	11.5	38.41	31.44	14.31	36.33	38.41	36.33	38.41
30	0.0	0.0 Woning 28	gevel			IL totaal (0)	1	11.5	32.84	26.05	5.00	30.73	32.84	30.73	32.84
31	0.0	0.0 Woning 28	gevel			IL totaal (0)	1	11.5	55.49	48.41	30.14	53.36	55.49	53.36	55.49
32	0.0	0.0 Van der Leestraat 12	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	45.22	36.69	20.81	42.90	45.22	42.90	45.22
						IL totaal (0)	1	5.0	52.59	44.70	30.82	50.43	52.59	50.43	52.59
33	0.0	0.0 Van der Leestraat 10	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	48.71	40.20	25.49	46.42	48.71	46.42	48.71
						IL totaal (0)	1	5.0	52.93	44.96	30.87	50.75	52.93	50.75	52.93
35	0.0	0.0 Kerkstraat 38a	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	48.81	40.17	25.05	46.49	48.81	46.49	48.81
						IL totaal (0)	1	5.0	53.03	45.14	30.57	50.84	53.03	50.84	53.03
36	0.0	0.0 Van der Leestraat 14 en 16	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	44.38	35.89	20.80	42.08	44.38	42.08	44.38
						IL totaal (0)	1	5.0	49.70	41.72	29.10	47.57	49.70	47.57	49.70
37	0.0	0.0 Van der Leestraat 18 en 20	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	40.13	31.28	20.56	37.95	40.13	37.95	40.13
						IL totaal (0)	1	5.0	46.62	38.78	29.30	44.74	46.62	44.74	46.62
38	0.0	0.0 Kerkstraat 10	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	47.10	38.66	24.47	44.84	47.10	44.84	47.10
						IL totaal (0)	1	5.0	51.59	44.00	30.65	49.50	51.59	49.50	51.59
39	0.0	0.0 Kerkstraat 10	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	45.47	38.51	25.94	43.55	45.47	43.55	45.47
						IL totaal (0)	1	5.0	52.05	44.73	30.77	49.99	52.05	49.99	52.05
40	0.0	0.0 Van der Leestraat 4	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	43.86	35.66	22.24	41.66	43.86	41.66	43.86
						IL totaal (0)	1	5.0	52.68	44.84	30.48	50.51	52.68	50.51	52.68
41	0.0	0.0 Plantageweg 21	gevel			IL totaal (0)	1	5.0	49.57	42.39	25.31	47.45	49.57	47.45	49.57
43	0.0	0.0 Plantageweg 28	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	47.29	39.70	27.57	45.27	47.29	45.27	47.29
						IL totaal (0)	1	5.0	48.95	41.64	31.30	47.11	48.95	47.11	48.95
44	0.0	0.0 Plantageweg 30	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	44.41	37.68	27.15	42.70	44.41	42.70	44.41
						IL totaal (0)	1	5.0	46.35	39.90	31.35	44.95	46.35	44.95	46.35
92	0.0	0.0 Plantageweg 29	gevel			IL totaal (0)	1	5.5	43.26	35.56	18.98	41.06	43.26	41.06	43.26
						IL totaal (0)	1	8.5	52.46	44.60	27.86	50.23	52.46	50.23	52.46
94	0.0	0.0 Plantageweg 19a-d	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	47.57	40.52	24.37	45.49	47.57	45.49	47.57
						IL totaal (0)	1	5.0	49.84	42.55	25.99	47.71	49.84	47.71	49.84
104	0.0	0.0 Van der Leestraat 8	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	51.35	43.04	29.99	49.15	51.35	49.15	51.35
						IL totaal (0)	1	5.0	53.00	45.07	30.83	50.82	53.00	50.82	53.00
105	0.0	0.0 Kerkstraat 38a	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	50.00	42.07	27.77	47.82	50.00	47.82	50.00
						IL totaal (0)	1	5.0	52.30	44.46	30.00	50.13	52.30	50.13	52.30

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose	
																	Lden	Letm
106	0.0	0.0 Kerkstraat 38a		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	49.55	41.79	28.58	47.44	49.55	47.44	49.55
								IL	totaal (0)	1	5.0	51.51	43.87	30.32	49.41	51.51	49.41	51.51
107	0.0	0.0 Kerkstraat 10		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	47.96	40.00	26.72	45.81	47.96	45.81	47.96
								IL	totaal (0)	1	5.0	51.06	43.49	30.57	49.00	51.06	49.00	51.06
108	0.0	0.0 Van der Leestraat 2		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.31	38.67	22.99	44.14	46.31	44.14	46.31
								IL	totaal (0)	1	5.0	52.55	44.77	30.33	50.39	52.55	50.39	52.55

Projectgegevens

projectnaam: Plantageweg 35 Alblaserdam
opdrachtgever: Bogor Projectontwikkeling
adviseur: Kerc
databaseversie: 851
situatie: eerste situatie
uitsnede: LAmax dichtslaan portier

omschrijving

rekenhart:
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie:
rekenresultaat binnengelezen (datum):
rekenresultaat binnengelezen (tijd):
maximum aantal reflecties:
minimum zichthoek reflecties:
maximum sectorhoek:
vaste sectorhoek:
rekenmethode:
meteo correctie:
jaargetijde zomer:
opmerking

industrielawaai

10.32 18.11.2011
n.v.t.
☒
0 %
30-01-2015
09:34
1
n.v.t.
n.v.t.
n.v.t.
HMRI 1999
☒
☐

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen												bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag							
			h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
6	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
7	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
8	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
9	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
10	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
11	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
12	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
13	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
14	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
15	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
16	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
17	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
18	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
19	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
20	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
21	Dichtslaan portier	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
22	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0	1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
27	Dichtslaan portier (d:	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92																

Bijlage I

Overzichtstabel maximale geluidbelasting, inclusief maatregelen

Maximale geluidniveaus (LAmax), inclusief maatregelen

projectnummer: 140479
datum: 30 januari 2015

Woning	Hoogste maximale geluidsbelastingen (L _{MAX}) in dB(A)							
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	Maatgevende Bron	Dagperiode (excl. laden en lossen) (07:00 t/m 19:00)	Maatgevende Bron	Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	Maatgevende Bron	Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Maatgevende Bron
Kerkstraat 10	75	Dichtslaan portieren	75	Dichtslaan portieren	63	Dichtslaan portieren	63	Dichtslaan portieren
Kerkstraat 38a	78	Dichtslaan portieren	78	Dichtslaan portieren	64	Dichtslaan portieren	64	Dichtslaan portieren
Plantageweg 19a-d	68	Vrachtwagen	67	Dichtslaan portieren	61	Dichtslaan portieren	61	Dichtslaan portieren
Plantageweg 21	70	Vrachtwagen	69	Dichtslaan portieren	65	Dichtslaan portieren	65	Dichtslaan portieren
Plantageweg 28	74	Vrachtwagen	56	Parkeren auto	56	Parkeren auto	56	Parkeren auto
Plantageweg 29	76	Vrachtwagen	62	Dichtslaan portieren	62	Dichtslaan portieren	62	Dichtslaan portieren
Plantageweg 30	70	Koeling vrachtwagen	55	Parkeren auto	56	Parkeren bewoners	56	Parkeren bewoners
Van der Leestraat 10	77	Vrachtwagen	65	Dichtslaan portieren	59	Dichtslaan portieren	59	Dichtslaan portieren
Van der Leestraat 12	74	Vrachtwagen	63	Dichtslaan portieren	59	Parkeren auto	59	Parkeren auto
Van der Leestraat 14 en 16	73	Vrachtwagen	63	Dichtslaan portieren	58	Parkeren auto	58	Parkeren auto
Van der Leestraat 18 en 20	72	Vrachtwagen	62	Dichtslaan portieren	55	Dichtslaan portieren	55	Dichtslaan portieren
Van der Leestraat 2	69	Vrachtwagen	67	Dichtslaan portieren	61	Parkeren auto	61	Parkeren auto
Van der Leestraat 4	72	Vrachtwagen	66	Dichtslaan portieren	60	Parkeren auto	60	Parkeren auto
Van der Leestraat 8	78	Vrachtwagen	68	Dichtslaan portieren	59	Parkeren auto	59	Parkeren auto
Woning 10	73	Koeling vrachtwagen	62	Dichtslaan portieren	62	Dichtslaan portieren	62	Dichtslaan portieren
Woning 11	75	Koeling vrachtwagen	62	Dichtslaan portieren	62	Dichtslaan portieren	62	Dichtslaan portieren
Woning 12	77	Koeling vrachtwagen	61	Dichtslaan portieren	61	Dichtslaan portieren	61	Dichtslaan portieren
Woning 13	77	Koeling vrachtwagen	59	Parkeren auto	59	Parkeren auto	59	Parkeren auto
Woning 14	78	Koeling vrachtwagen	59	Parkeren auto	59	Parkeren auto	59	Parkeren auto
Woning 23	63	Koeling vrachtwagen	49	Parkeren auto	49	Parkeren bewoners	49	Parkeren bewoners
Woning 24	63	Koeling vrachtwagen	49	Parkeren auto	49	Parkeren bewoners	49	Parkeren bewoners
Woning 25	80	Koeling vrachtwagen	62	Parkeren auto	62	Parkeren auto	62	Parkeren auto
Woning 26	63	Koeling vrachtwagen	49	Dichtslaan portieren	49	Dichtslaan portieren	49	Dichtslaan portieren
Woning 27	66	Vrachtwagen	50	Dichtslaan portieren	50	Dichtslaan portieren	50	Dichtslaan portieren
Woning 28	80	Koeling vrachtwagen	64	Parkeren auto	64	Parkeren auto	64	Parkeren auto
Woning 5	49	Parkeren auto	49	Parkeren auto	49	Parkeren auto	49	Parkeren auto
Woning 6	64	Koeling vrachtwagen	49	Parkeren auto	49	Parkeren bewoners	49	Parkeren bewoners
Woning 7	78	Koeling vrachtwagen	60	Parkeren auto	60	Parkeren auto	60	Parkeren auto
Woning 8	75	Koeling vrachtwagen	65	Dichtslaan portieren	65	Dichtslaan portieren	65	Dichtslaan portieren
Woning 9	74	Koeling vrachtwagen	63	Dichtslaan portieren	63	Dichtslaan portieren	63	Dichtslaan portieren

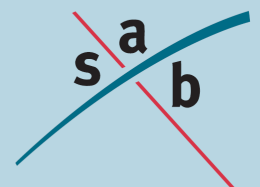
Akoestisch onderzoek wegverkeer

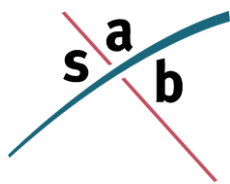
Plantageweg 35, Alblasserdam

Gemeente Alblasserdam

Datum: 24 februari 2015

Projectnummer: 140479





SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
tel: 026 - 357 69 11
fax: 026 - 357 66 11

Auteur:	Paul Kerckhoffs
Projectleider:	Mariël Gerritsen
	Akoestisch onderzoek wegverkeer
Project:	Plantageweg 35 Alblasterdam
Projectnummer:	140479

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Bouwbesluit 2012	6
2.3	Rekenmethodieken	7
3	Onderzoeksgegevens	8
3.1	Selectie van geluidbronnen	8
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	8
4	Onderzoek	12
4.1	Onderzoeksopzet	12
4.2	Bepalen van de geluidbelastingen	12
4.3	Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen	14
4.4	Toets gemeentelijk beleid	15
4.5	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	16
5	Conclusie	17
5.1	Toetsing geluidbelastingen	17
5.2	Beoordeling 30 km/h-wegen	18
5.3	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	19

Bijlagen

- Bijlage A Situering appartementen
- Bijlage B Overzichtstekening 1a-d: Grafische weergave van het model
- Bijlage C Rapportage van het model
- Bijlage D Geluidbelastingen in tabelvorm

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het gebied tussen de Plantageweg, de Cornelis Smitstraat, de Van der Leestraat en de Kerkstraat in Alblasterdam (ook wel bekend als de Bochanenlocatie), ligt al enige jaren (grotendeels) braak. Bogor projectontwikkeling is voornemens om op deze locatie een supermarkt en dagwinkels te realiseren. Naast de supermarkt en dagwinkels worden maximaal 28 appartementen gerealiseerd.

De locatie van het plan is weergegeven in navolgende figuur 1.



Figuur 1: Globale ligging plangebied

1.2 Doel van het onderzoek

Op grond van het geldende bestemmingsplan is de realisatie van de woningen niet mogelijk. Om de woningbouw in de beoogde omvang alsnog mogelijk te maken, moet een nieuw bestemmingsplan worden vastgesteld.

Volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) moet bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht.

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestische klimaat van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen.

1.2.1 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving. In hoofdstuk 3 zijn de gebruikte onderzoeksgegevens opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksopzet, de onderzoeksresultaten en de toetsing aan de Wgh beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*: Deze waarde garandeert een vrij goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Maximale ontheffingswaarde*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (weg- of railverkeer), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing.

In de onderstaande tabel zijn voor woningen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende maximale ontheffingswaarde uit het Wgh weergegeven.

	Wegverkeer
Stedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen. De gemeente Alblisserdam heeft hiervoor het stuk "Beleid Hogere Grenswaarden - Wet geluidhinder", d.d. 16 juli 2008, vastgesteld.

Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of maximale ontheffingswaarde.

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Aantal rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 2. Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplchtig¹.

2.2 Bouwbesluit 2012

Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. De binnenwaarde van 33 dB moet worden gegarandeerd bij wegverkeerslawaai (artikel 3.3 lid 1 uit het Bouwbesluit 2012) in woningen. Wanneer er meerdere relevante geluidbronnen zijn, kan de cumulatieve geluidbelasting worden gebruikt bij de berekening van de binnenwaarde.

Voor de akoestische binnenwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaai mag de aftrek ex artikel 110g van de Wgh niet worden toegepast. Om bij een woning met een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde de akoestische binnenwaarde te halen moeten mogelijk aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen.

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplcht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de maximale ontheffingswaarde op de gevel.

2.3 Rekenmethodieken

Voor de berekening van de geluidbelasting van een (spoor)weg en de cumulatieve geluidbelasting zijn verschillende rekenmethodieken beschreven in het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012) in bijlagen III (hoofdstuk 3) voor wegverkeerslawaaï en IV (hoofdstuk 4) voor railverkeerslawaaï. Dit nieuwe RMG 2012 vervangt het oude Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 en is inwerking getreden op 1 juli 2012.

2.3.1 *Rekenmethodiek voor de geluidbelastingen*

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor weg- en railverkeerslawaaï het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” worden gevolgd. De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma WinHavik (versie 8.58).

2.3.2 *Rekenmethodiek voor de cumulatieve geluidbelasting*

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidbelasting.

Volgens het RMG 2012 moet de cumulatieve geluidbelasting worden omgerekend naar de bronsoort (wegverkeer, railverkeer) waarvoor de wettelijke beoordeling plaatsvindt. De cumulatieve geluidbelasting wordt berekend voor de bronsoort waarvoor de voorkeursgrenswaarde het meest wordt overschreden.

3 Onderzoeksgegevens

Voor het akoestisch onderzoek wordt allereerst bepaald welke wegen en spoorwegen relevant zijn voor het plangebied. Hiervan moeten de verkeersgegevens bekend zijn.

3.1 Selectie van geluidbronnen

In de directe omgeving van het plangebied liggen alleen wegen. Gezoneerde industrieterreinen en spoorwegen zijn in de nabijheid van het plangebied niet aanwezig.

Het plangebied ligt op een afstand van circa 500 meter van de Rijksweg A15. Deze weg ligt in buitenstedelijk gebied en heeft zes rijstroken. Volgens de Wgh heeft deze weg hiermee een zone van 600 meter. Het plangebied is daarmee gelegen binnen de geluidzone van de Rijksweg A15.

Het plangebied is direct gelegen aan de Plantageweg en de Cornelis Smitstraat en op korte afstand van de Kerkstraat. Deze wegen hebben een 30 km/uur-regime. Volgens de Wgh geldt voor deze wegen geen onderzoeksplicht, omdat de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel onderzoek gedaan naar de geluidhinder ten gevolge van deze wegen.

Overige wegen nabij het plangebied hebben een dusdanig lage intensiteit dat er geen relevante geluidbijdrage van deze wegen wordt verwacht ter plaatse van het plan.

Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidhinder ten gevolge van de Rijksweg A15, Plantageweg, Cornelis Smitstraat en de Kerkstraat.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 *Uitgangspunten*

Snelheid

- Op de Rijksweg A15 geldt een maximale snelheid van 100 km/uur. De gehanteerde rekensnelheden per wegvak (hoofddrijbaan, toe- en afritten) en per voertuigcategorie zijn overgenomen uit het geluidregister.
- Op de Plantageweg, Cornelis Smitstraat en de Kerkstraat geldt een maximumsnelheid van 30 km/h

Wegverharding

- Op de hoofddrijbaan van de Rijksweg A15 bestaat de wegverharding uit enkellaags ZOAB. De gehanteerde wegdektypen per wegvak (hoofddrijbaan, toe- en afritten) zijn overgenomen uit het geluidregister.
- Op de Plantageweg, Cornelis Smitstraat en de Kerkstraat is de weg voorzien van klinkers (elementenverharding niet in keperverband).

Bebouwing en waarneemhoogten

De geplande appartementen worden gerealiseerd op totaal 4 bouwlagen hoog. In navolgende tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven.

Bouwhoogte	Woning/Winkel	Vloerhoogte in meters	Waarneemhoogte in meters
Begane grond	Winkel + woning W1 t/m W3	0,0	1,5
Eerste verdieping	Woning W4 t/m W21	4,0	5,5
Tweede verdieping	Woning W22 t/m W25	7,0	8,5
Derde verdieping	Woning W26 t/m W28	10,0	11,5

Aftrek ex artikel 110g Wgh

De resultaten van Rijksweg 15 worden gecorrigeerd met een aftrek als bedoeld in artikel 110g van de Wgh. Omdat de representatief te achten snelheid op de Rijksweg A15 hoger is dan 70 km/h geldt de volgende aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB in de overige gevallen.

Om de resultaten van de 30 km/h-wegen (Plantageweg, Cornelis Smitstraat en Kerkstraat) te kunnen beoordelen aan de normen van de Wet geluidhinder is voor deze wegen eveneens een aftrek van 5 dB, als bedoeld in artikel 110g van de Wgh, toegepast.

3.2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Rijksweg A15 zijn afkomstig uit het geluidregister², welke wordt beheerd door Rijkswaterstaat.

De verkeersgegevens van de Plantageweg, Cornelis Smitstraat en de Kerkstraat zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid. Het betreffen prognosegegevens (weekdaggemiddelde) voor het jaar 2025 en zijn afkomstig uit de Regionale verkeersmilieukaart 2013 (RVMK DS 2013).

Uit het verkeersmodel zijn geen intensiteiten opgenomen voor de Cornelis Smitstraat ter hoogte van het plan. Wel zijn er intensiteiten opgenomen voor de Cornelis Smitstraat vanaf de Plantageweg richting de Lelsstraat. Vanwege de vergelijkbare functie van dit wegvak zijn deze intensiteiten ook (worst case) toegekend aan de Cornelis Smitstraat ter hoogte van het plan.

In de volgende tabel zijn de relevante etmaalintensiteiten van de Plantageweg, Cornelis Smitstraat en de Kerkstraat weergegeven. Voor de gehanteerde verkeersgegevens van de Rijksweg A15 en een gedetailleerd overzicht van alle verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage C waar de invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen.

² http://www.rws.nl/wegen/natuur_en_milieu/geluidregister/, gedownload op 29 september 2014.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit in 2025
Plantageweg	6648
Cornelis Smitstraat	1745
Kerkstraat	1059

Tabel 3. Etmaalintensiteiten voor de verschillende jaren

In de onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven.

Weg(vak)	Procentuele verdelingen											
	Dagperiode (07/19)				Avondperiode (19/23)				Nachtperiode (23/07)			
	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %
Plantageweg	6.51	81.4	15.0	3.6	3.46	88.1	10.1	1.8	1.00	81.2	15.1	3.7
Cornelis Smitstraat	6.23	92.5	5.2	2.3	4.69	96.9	2.3	0.8	0.81	92.2	6.7	1.1
Kerkstraat	6.18	98.9	0.8	0.3	4.86	99.6	0.3	0.1	0.80	98.9	1.0	0.2

Tabel 4. Periode- en voertuigverdeling

Planverkeer

Naast het reguliere verkeer is rekening gehouden met de toename van het verkeer vanwege de planontwikkeling.

De totale verkeersgeneratie van het plan wordt bepaald door de aard en omvang van de activiteiten waarin het plan voorziet. Daarnaast wordt rekening gehouden met de bestaande functies die komen te vervallen door de realisatie van het plan. Als gevolg van de vervallen functies zal de verkeersintensiteit afnemen.

De verkeersgeneratie van het plan is bepaald op basis van een verkeerskundig onderzoek van Goudappel Coffeng³. Navolgend is de berekening van de verkeersgeneratie weergegeven.

Functie	Omvang	Verkeersgeneratie mvt/etmaal
Bestaande functies		
Etagewoningen	2	-10
Vrijstaande woning	1	-10
Winkel	181 m ²	-90
Nieuwe functies		
Supermarkt	2.400 m ²	2.330
Appartementen	28	156
Totale verkeergeneratie		
Totaal		2.376

Tabel 5. Verkeersgeneratie plan

³ "Verkeerskundige verkenning ontwikkeling supermarkt Alblaserdam – Verkeer en Parke-ren", kenmerk: BOR051/Nbc/0144, d.d. 19 juli 2013.

De totale verkeersgeneratie van het plan bedraagt per saldo 2.376 motorvoertuigen per etmaal (weekdaggemiddelde).

Uit de CROW-publicatie 272 “Verkeersgeneratie voorzieningen, kengetallen gemotoriseerd verkeer” blijkt dat circa 90% van de verkeersbewegingen in de dagperiode (07:00 - 19:00 uur) plaatsvinden en 10% in de avondperiode (19:00 - 23:00 uur).

Voor de verkeersgeneratie van de bewoners van de appartementen is uitgegaan van 85%, 10% en 5% verkeersbewegingen in respectievelijk de dagperiode (07:00 - 19:00 uur), avondperiode (19:00 - 23:00 uur) en de nachtperiode (23:00 - 07:00 uur).

Daarnaast komen en vertrekken er 7 vrachtwagens (=14 vrachtwagenbewegingen) ten behoeve van de expeditie van de supermarkt.

De totale verkeersgeneratie van het plan bedraagt hiermee 2.390 motorvoertuigen per etmaal. Deze toename is toegekend aan de directe ontsluitingsweg (i.c. de Plantageweg) van het plan-gebied.

Weg(vak)	Verkeersgeneratie plan		
	Dag (07:00 - 19:00 uur)	Avond (19:00 - 23:00 uur)	Nacht (19:00 - 23:00 uur)
Lichte motorvoertuigen (auto's)	2132	238	7
Zware motorvoertuigen (vrachtwagens)	14	0	0

Tabel 6. Verkeersgeneratie plan per periode

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor woningen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB, ex artikel 82 van de Wgh.

Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie worden de nieuwe woningen gesitueerd in een (binnen)stedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde van deze woning bedraagt hiermee 63 dB. Voor de Rijksweg A15 geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

De geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. Deze rekenmethode is beschreven in bijlage III behorend bij hoofdstuk 3 van het RMG 2012.

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 1a t/m 1d, bijlage B. In deze tekeningen is onder meer de ligging van de verschillende waarnemepunten te zien. In bijlage C is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen.

4.2.1 Geluidbelastingen

De geluidbelastingen zijn per woning ten gevolge van de verschillende wegen weergegeven in de onderstaande tabel. De situering van de woningen is weergegeven in bijlage A. In bijlage D is een volledig overzicht van de geluidbelastingen in alle rekenpunten weergegeven.

Woning	Hoogste geluidbelastingen (Lden) in dB (inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh)			
	Rijksweg A15	Plantageweg	Cornelis Smitstraat	Kerkstraat
Woning 1	40	52	57	9
Woning 2	40	45	56	12
Woning 3	41	43	56	12
Woning 4	48	63	41	23
Woning 5	48	63	37	24
Woning 6	49	63	34	30
Woning 7	51	63	32	32
Woning 8	50	52	23	34
Woning 9	51	51	23	35
Woning 10	51	49	22	38
Woning 11	51	47	22	37
Woning 12	51	46	22	36

Woning	Hoogste geluidbelastingen (Lden) in dB (inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh)			
	Rijksweg A15	Plantageweg	Cornelis Smitstraat	Kerkstraat
Woning 13	52	45	23	37
Woning 14	53	44	23	36
Woning 15	42	42	57	14
Woning 16	44	44	56	14
Woning 17	44	45	56	14
Woning 18	44	45	56	14
Woning 19	44	46	56	14
Woning 20	45	46	56	13
Woning 21	49	51	27	26
Woning 22	53	63	50	28
Woning 23	53	63	39	30
Woning 24	53	63	37	31
Woning 25	53	63	35	33
Woning 26	52	63	42	34
Woning 27	52	63	38	34
Woning 28	53	63	34	34
Voorkeursgrenswaarde	48	--	--	--
Maximale ontheffingswaarde	53	--	--	--

Tabel 7. Hoogste geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

4.2.2 Toetsing geluidbelastingen Wgh

Uit het onderzoek naar de geluidbelastingen blijkt dat bij 17 woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden vanwege Rijksweg A15. De hoogste geluidbelasting op de woningen bedraagt 53 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De maximale ontheffingswaarde voor nieuw te bouwen woningen langs een autosnelweg bedraagt 53 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt hiermee niet overschreden.

4.2.3 Beoordeling 30 km/h-wegen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen vanwege de niet-zoneplichtige Plantageweg, Cornelis Smitstraat en de Kerkstraat (30 km/h) inzichtelijk gemaakt.

De hoogste berekende geluidbelastingen bedragen:

- 63 dB, inclusief aftrek ex art. 110g Wgh vanwege de Plantageweg;
- 57 dB, inclusief aftrek ex art. 110g Wgh vanwege de Cornelis Smitstraat;
- 38 dB, inclusief aftrek ex art. 110g Wgh vanwege de Kerkweg.

Omdat deze wegen een 30 km-regime hebben, zijn deze wegen niet onderzoeksplichtig voor de Wgh en zijn er ook geen normen opgenomen in de Wgh. Voor de toetsing in het kader van een goede ruimtelijke ordening is er wel onderzoek gepleegd. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen beoordeeld aan de voorkeursgrenswaarde

(48 dB) en maximale ontheffingswaarde uit de Wgh voor een vergelijkbare 50 km-weg. De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wgh).

Al gevolg van de Plantageweg en de Cornelis Smitstraat bedraagt de geluidbelasting meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om bronmaatregelen (stiller asfalt) of overdrachtsmaatregelen (afscherming) te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woning) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Hiermee kan een goed akoestisch woon- en leefklimaat worden gegarandeerd. In een aanvullend onderzoek naar de gevelgeluidwering kunnen de benodigde gevelmaatregelen worden gedimensioneerd.

Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van de 30 km/h-wegen sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

4.3 Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een geluidbelasting tot en met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat. De Rijksweg A15 zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bij 17 nieuwe woningen. In artikel 77 lid 1b van de Wgh staat dat er onderzoek moet plaatsvinden of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde ten gevolge van de Rijksweg A15 worden verleend door de gemeente. Aangezien het plan slechts een beperkt aantal woningen mogelijk maakt, is de financiële ruimte om geluidreducerende maatregelen te nemen in het bron- en overdrachtsgebied beperkt.

Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

4.3.1 Bronmaatregelen

Het vervangen van het huidige wegdek op de Rijksweg A15 door een stiller wegdek is gezien het beperkte aantal woningen niet alleen financieel onrendabel, ook zal een dergelijk stiller (en dus ook opener) wegdek problemen opleveren bij het beheer (de levensduur van deze stillere wegdekken is naar verwachting korter).

Bovendien is reeds een geluidreducerend asfalttype (namelijk enkellaags ZOAB) op de Rijksweg A15 aanwezig. Ten opzichte van het bestaande asfalt is een geluidreductie van 3 dB haalbaar ten opzichte van het huidige wegdek door het toepassen van een dubbellaags ZOAB. Door het toepassen van dit wegdek wordt de voorkeursgrenswaarde alsnog bij 9 woningen overschreden. Aangezien de lengte waarover het wegdek vervangen moet worden minimaal 1.200 meter is, is deze bronmaatregel financieel niet haalbaar.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een effectief geluidscherm langs de Rijksweg A15 is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt. Tevens zullen de kosten voor het plaatsen van een scherm⁴ dusdanig hoog zijn dat dit vanuit financieel oogpunt niet rendabel is voor het plan. Het aanleggen van een geluidwal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

4.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woning) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Mogelijk moeten voor de woningen met een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen. Gevels die een te hoge geluidbelasting hebben kunnen uitgevoerd worden als dove gevel. Hieronder wordt verstaan (conform art 1b lid 4 Wgh):

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

Toetsing aan de normen van de Wgh is voor een dove gevel niet aan de orde.

Omdat er geen te openen ramen en/of deuren in een dove gevel zitten is terughoudendheid gewenst bij het toepassen hiervan. Met het oog op het leefcomfort is het toepassen van een dove gevel op deze locatie ongewenst.

4.4 Toets gemeentelijk beleid

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om maatregelen te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Bij de gemeente Alblasterdam kan een hogere waarde worden aangevraagd voor de woningen. Om een hogere waarde aan te vragen moet de situatie passen in het gemeentelijk geluidbeleid ten aanzien van het aanvragen van hogere waarden.

Vanuit het gemeentelijke geluidbeleid dient rekening te worden gehouden met de volgende voorwaarden:

- 1 de woningen dienen in principe een geluidluwe gevel te hebben;
- 2 een buitenruimte ligt bij een woning in beginsel niet aan de hoogst belaste zijde;
- 3 het geluidniveau in de buitenruimte van de woning mag (indien gelegen aan de bronzijde) niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de geluidbelasting op de als geluidluwe gevel aangemerkte gevel;
- 4 elke woning bevat in beginsel 1 slaapkamer die niet aan de hoogst geluidbelaste zijde is gesitueerd. Bij voorkeur wordt de helft van de geluidgevoelige ruimtes of de

⁴ Om de geluidbelastingen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde is een scherm nodig van meer dan 8 meter hoog en 800 meter lang. De kosten voor zo'n scherm zullen daardoor meer bedragen dan € 3.000.000,--.

helft van het oppervlakte van alle geluidgevoelige ruimtes samen niet aan de hoogst geluidbelaste zijde gesitueerd.

De volgende hogere waarden dienen te worden aangevraagd:

- Voor twee woningen (woning 6 en 21) een hogere waarde van 49 dB vanwege de Rijksweg A15;
- Voor één woning (woning 8) een hogere waarde van 50 dB vanwege de Rijksweg A15;
- Voor vijf woningen (woning 7, 9, 10, 11 en 12) een hogere waarde van 51 dB vanwege de Rijksweg A15;
- Voor drie woningen (woning 13, 26 en 27) een hogere waarde van 52 dB vanwege de Rijksweg A15;
- Voor zes woningen (woning 14, 22, 23, 24, 25 en 28) een hogere waarde van 53 dB vanwege de Rijksweg A15.

4.5 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de akoestische binnenwaarde bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen. In het kader van een goed woon- en leefklimaat kan daarbij rekening worden gehouden met de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante geluidbronnen. De gecumuleerde geluidbelastingen zijn opgenomen in de tabel van bijlage D.

Voor de nieuwe woningen geldt dat de geluidbelasting hoogstens 69 dB (excl. aftrek conform art. 110g Wgh) bedraagt. In een aanvullende onderzoek dienen de benodigde gevelmaatregelen te worden bepaald.

5 Conclusie

Het gebied tussen de Plantageweg, de Cornelis Smitstraat, de Van der Leestraat en de Kerkstraat in Alblasterdam (ook wel bekend als de Bochanenlocatie), ligt al enige jaren braak. Bogor Projectontwikkeling is voornemens om op deze locatie een supermarkt en dagwinkels te realiseren. Naast de supermarkt en dagwinkels worden maximaal 28 appartementen gerealiseerd. Woningen zijn geluidgevoelige bestemmingen waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. De geluidbelasting van woningen wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

5.1 Toetsing geluidbelastingen

Uit het onderzoek naar de geluidbelastingen blijkt dat bij 17 woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden ten gevolge van de Rijksweg A15. De hoogste geluidbelasting op de woningen ten gevolge van Rijksweg A15 bedraagt 53 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

De maximale ontheffingswaarde voor nieuw te bouwen woningen langs een bestaande autosnelweg bedraagt 53 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt hiermee niet overschreden.

5.1.1 Verlening van hogere waarden

Het doel van de Wgh is geluidhinder te voorkomen. Maatregelen om de voorkeursgrenswaarde te bereiken zijn bijvoorbeeld het toepassen van stil wegdek op de Rijksweg A15, het realiseren van een afscherming tussen de woningen en de weg of het toepassen van dove gevels. Gezien de beperkte schaal van dit plan lijkt het niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Voor de 17 woningen kan door de gemeente een hogere waarde worden verleend. Om een hogere waarde aan te vragen moet de situatie passen in het gemeentelijk geluidbeleid ten aanzien van het aanvragen van hogere waarden.

Vanuit het gemeentelijke geluidbeleid dient rekening te worden gehouden met de volgende voorwaarden:

- 1 de woningen dienen in principe een geluidluwe gevel te hebben;
- 2 een buitenruimte ligt bij een woning in beginsel niet aan de hoogst belaste zijde;
- 3 het geluidniveau in de buitenruimte van de woning mag (indien gelegen aan de bronzijde) niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de geluidbelasting op de als geluidluwe gevel aangemerkte gevel;
- 4 elke woning bevat in beginsel 1 slaapkamer die niet aan de hoogst geluidbelaste zijde is gesitueerd. Bij voorkeur wordt de helft van de geluidgevoelige ruimtes of de helft van het oppervlakte van alle geluidgevoelige ruimtes samen niet aan de hoogst geluidbelaste zijde gesitueerd.

De volgende hogere waarden dienen te worden aangevraagd:

- voor twee woningen (woning 6 en 21) een hogere waarde van 49 dB vanwege de Rijksweg A15;
- voor één woning (woning 8) een hogere waarde van 50 dB vanwege de Rijksweg A15;
- voor vijf woningen (woning 7, 9, 10, 11 en 12) een hogere waarde van 51 dB vanwege de Rijksweg A15;
- voor drie woningen (woning 13, 26 en 27) een hogere waarde van 52 dB vanwege de Rijksweg A15;
- voor zes woningen (woning 14, 22, 23, 24, 25 en 28) een hogere waarde van 53 dB vanwege de Rijksweg A15.

5.2 Beoordeling 30 km/h-wegen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen vanwege de niet-zoneplichtige Plantageweg, de Cornelis Smitstraat en de Kerkstraat (30 km/h) inzichtelijk gemaakt.

Omdat deze wegen een 30 km-regime hebben, zijn deze wegen niet onderzoeksplichtig voor de Wgh en zijn er ook geen normen opgenomen in de Wgh. Voor de toetsing in het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel onderzoek uitgevoerd. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde uit de Wgh voor een vergelijkbare 50 km-weg. De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wgh).

Als gevolg van de Plantageweg en de Cornelis Smitstraat bedraagt de geluidbelasting meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om bronmaatregelen (stiller asfalt) of overdrachtsmaatregelen (afscherming) te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woning) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Hiermee kan een goed akoestisch woon- en leefklimaat worden gegarandeerd. In een aanvullend onderzoek naar de gevelgeluidwering kunnen de benodigde gevelmaatregelen worden gedimensioneerd.

Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van de 30 km/h-wegen sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

5.3 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

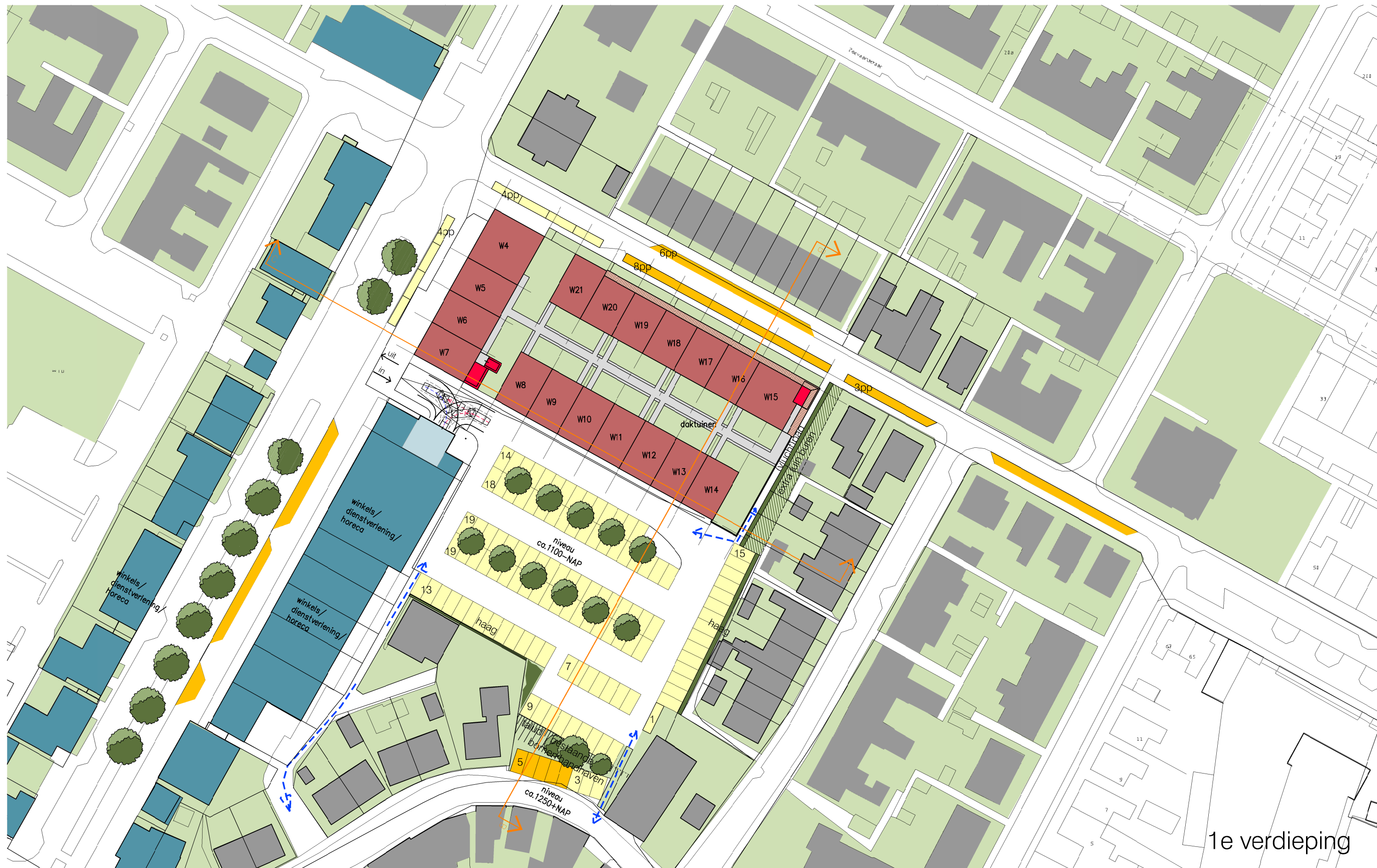
Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de akoestische binnenwaarde bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaï. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen. In het kader van een goed woon- en leefklimaat kan daarbij rekening worden gehouden met de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante geluidbronnen.

Voor de nieuwe woningen geldt dat de geluidbelasting hoogstens 69 dB (excl. aftrek conform art. 110g Wgh) bedraagt. In een aanvullend onderzoek dienen de benodigde gevelmaatregelen te worden bepaald.

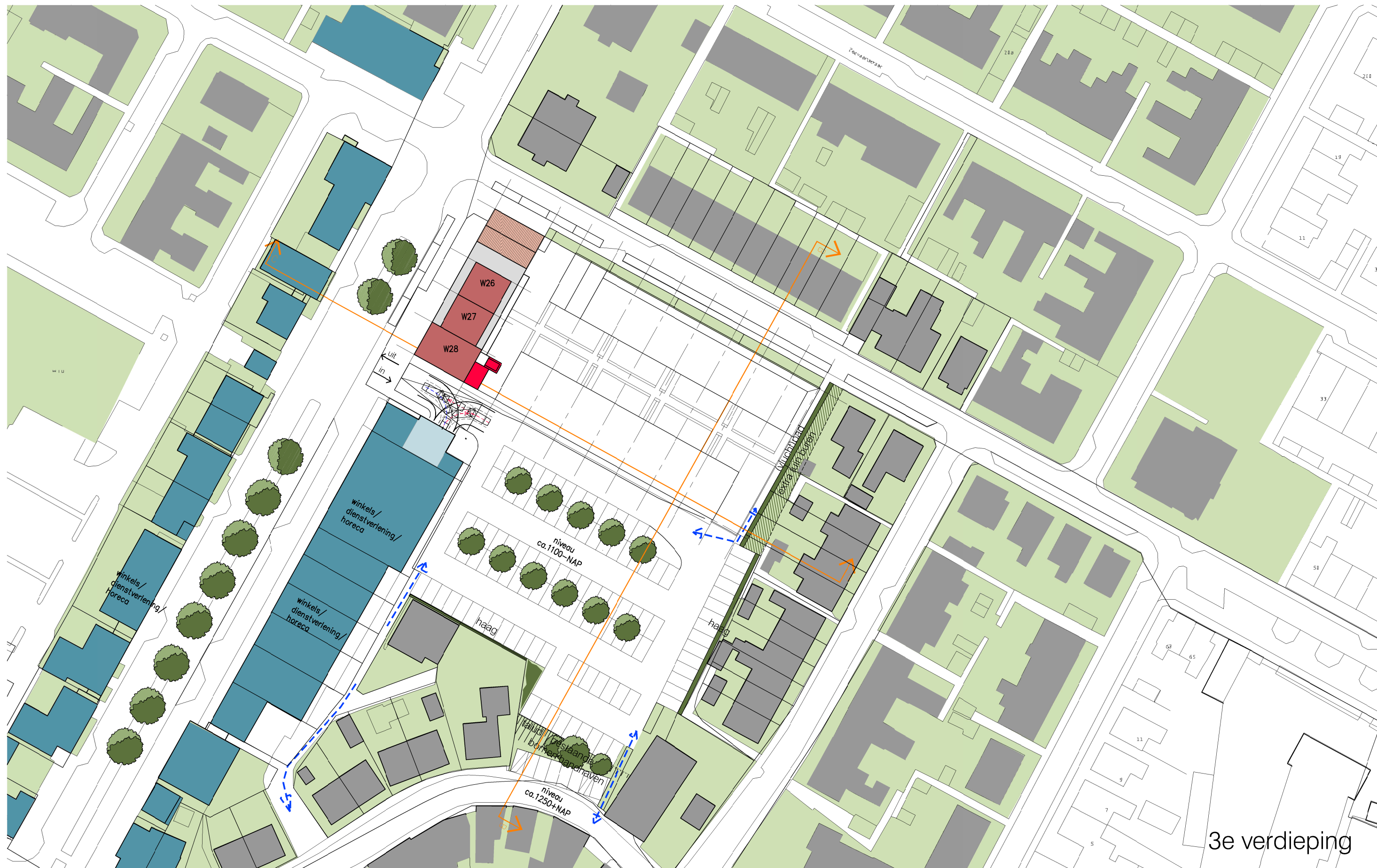
Bijlage A

Situering appartementen







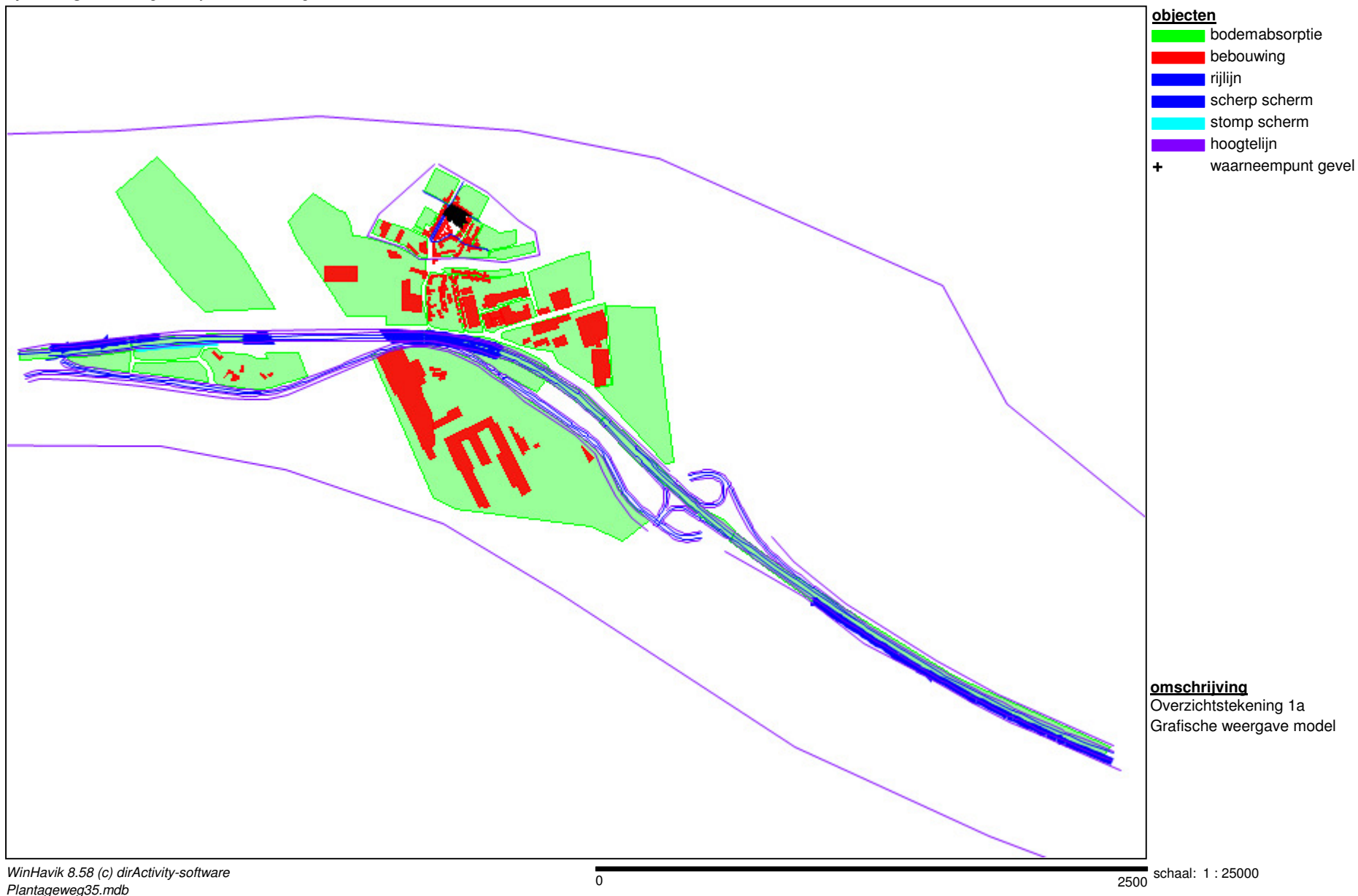


Bijlage B

Overzichtstekening 1a-d: Grafische weergave van het model

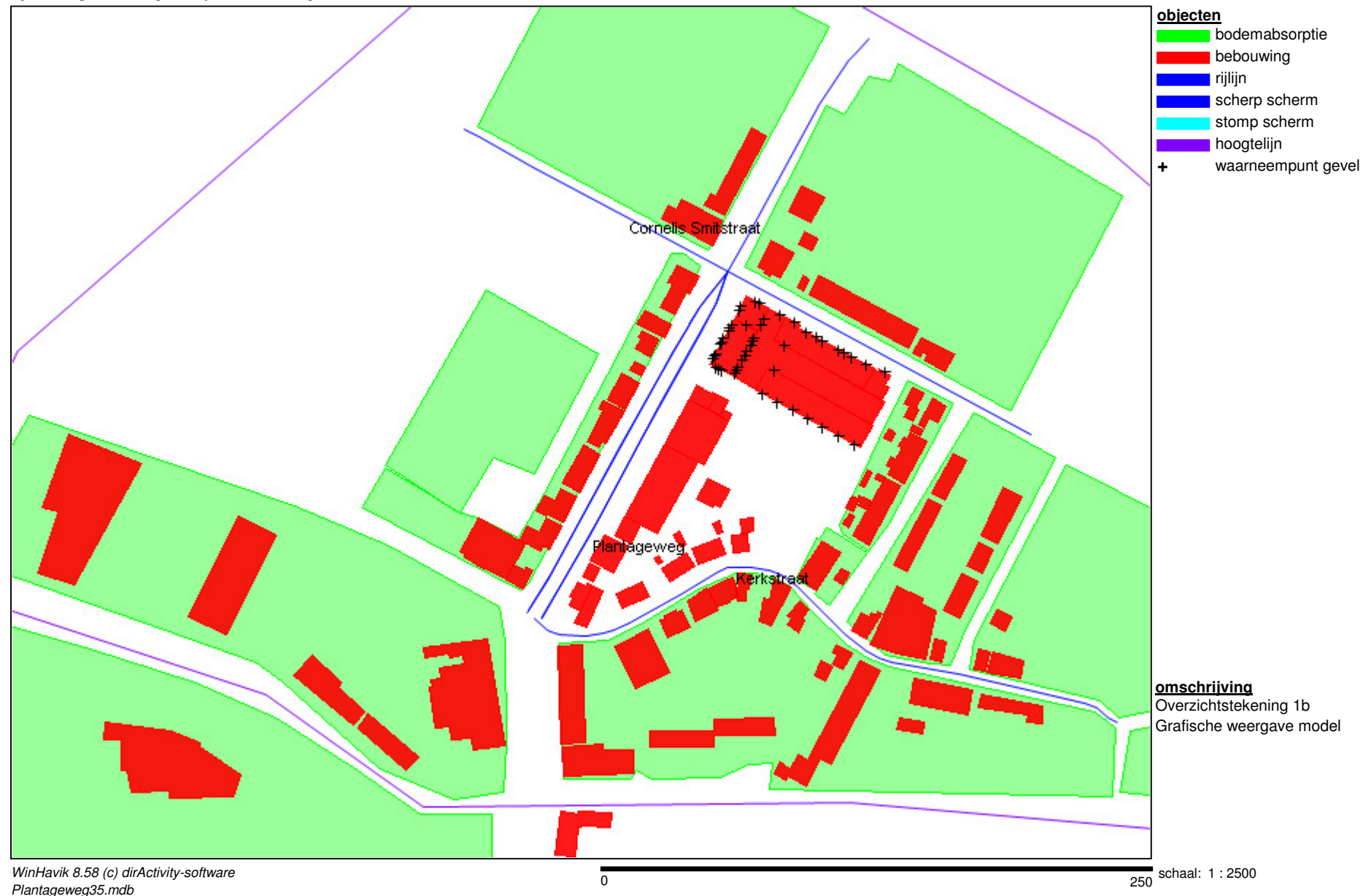
SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasterdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



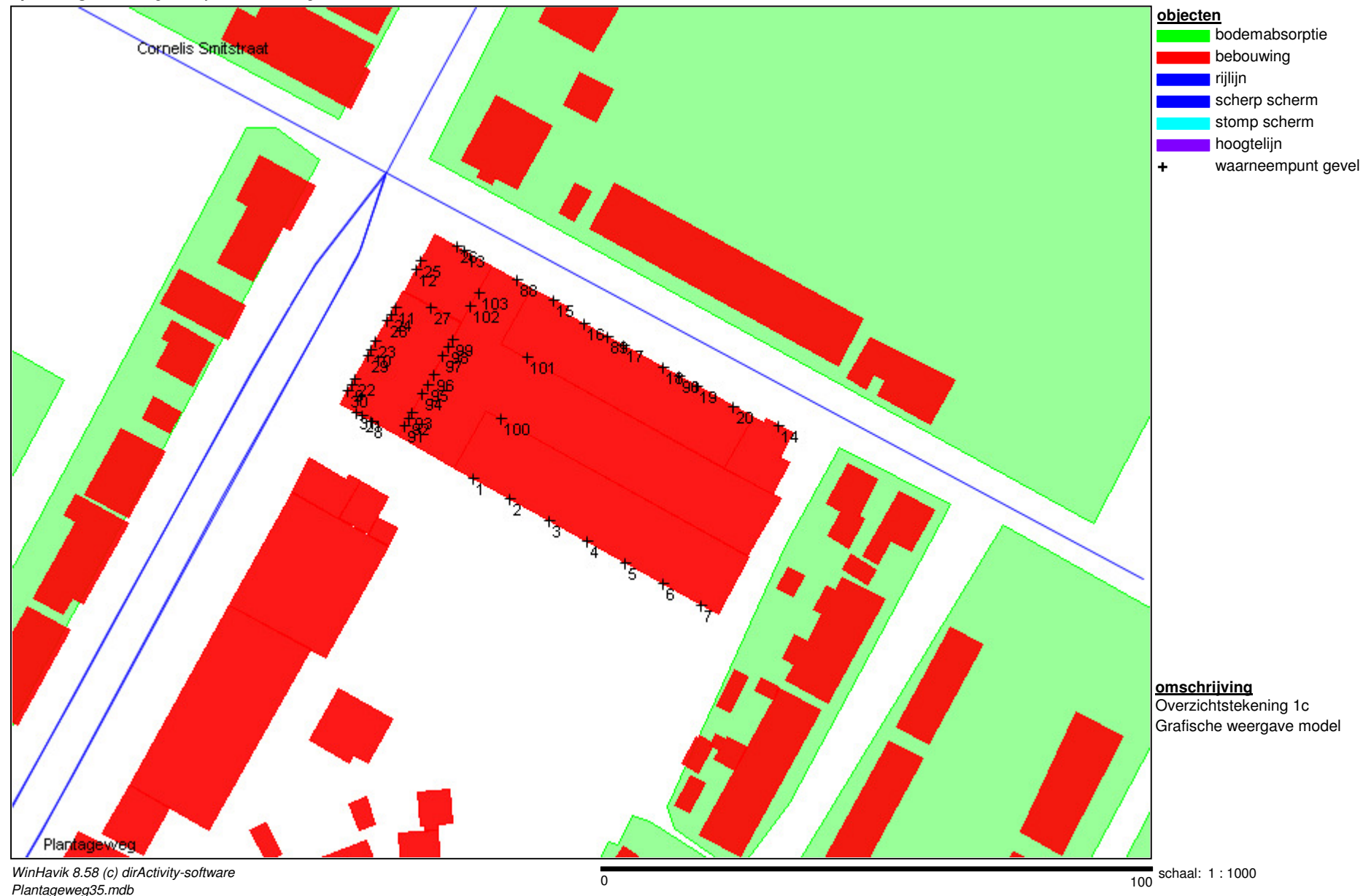
SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasterdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



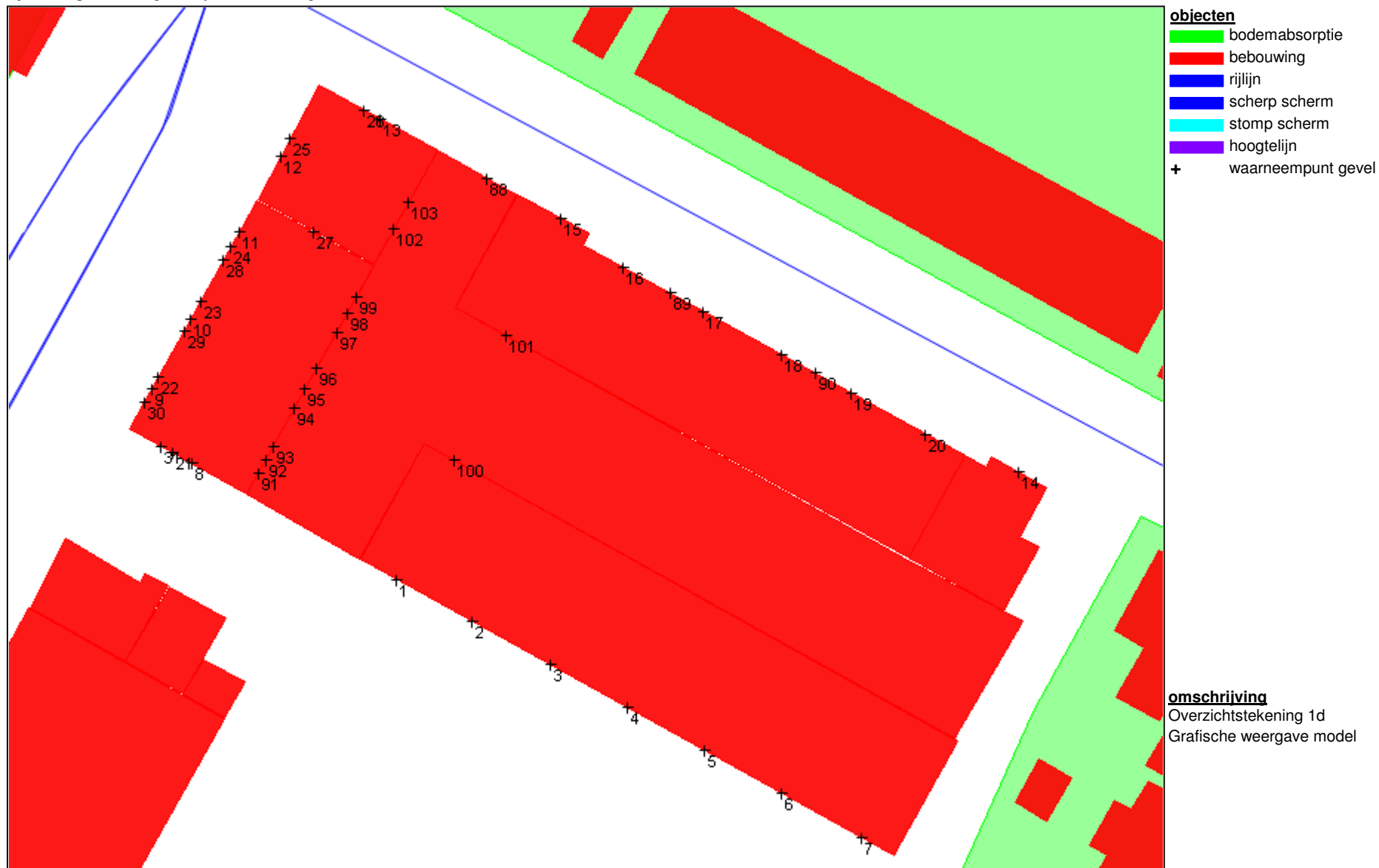
SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasterdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



SAB, Arnhem

project Plantageweg 35 Alblasserdam
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



Bijlage C

Rapportage van het model

Projectgegevens

projectnaam: Plantageweg 35 Alblaserdam
opdrachtgever: Bogor Projectontwikkeling
adviseur: Kerc
databaseversie: 851
situatie: eerste situatie
uitsnede: Wegverkeerslawaaai

omschrijvingverkeerslawaaai

rekenhart:	16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	24-02-2015
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	12:27
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	12.0	0.0	63		80	
2	12.0	0.0	92		80	
3	12.0	0.0	28		80	
4	3.0	0.0	9		80	
5	3.0	0.0	16		80	
6	3.0	0.0	14		80	
7	9.0	0.0	22		80	
8	3.0	0.0	24		80	
9	9.0	0.0	29		80	
10	9.0	0.0	35		80	
11	4.0	0.0	36		80	
12	9.0	0.0	34		80	
13	9.0	0.0	51		80	
14	3.0	0.0	17		80	
15	9.0	0.0	69		80	
17	3.0	0.0	10		80	
18	3.0	0.0	17		80	
19	3.0	0.0	17		80	
20	3.0	0.0	15		80	
21	3.0	0.0	15		80	
22	9.0	0.0	60		80	
23	3.0	0.0	12		80	
24	9.0	0.0	37		80	
25	9.0	0.0	39		80	
26	3.0	0.0	14		80	
27	9.0	0.0	113		80	
28	9.0	0.0	53		80	
29	9.0	0.0	47		80	
30	9.0	0.0	20		80	
31	3.0	0.0	16		80	
32	9.0	0.0	55		80	
33	9.0	0.0	34		80	
34	9.0	0.0	32		80	
35	9.0	0.0	15		80	
36	9.0	0.0	32		80	
37	9.0	0.0	58		80	
38	9.0	0.0	37		80	
39	9.0	0.0	42		80	
40	9.0	0.0	49		80	
41	9.0	0.0	29		80	
42	9.0	0.0	76		80	
43	9.0	0.0	37		80	
44	9.0	0.0	35		80	
45	9.0	0.0	18		80	
46	9.0	0.0	39		80	
47	9.0	0.0	70		80	
48	9.0	0.0	96		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
49	9.0	0.0	38		80	
50	13.0	0.0	59		80	
52	7.0	0.0	104		80	
53	7.0	0.0	78		80	
55	4.0	0.0	167		80	
56	7.0	0.0	32		80	
57	6.0	0.0	143		80	
58	9.0	0.0	78		80	
59	9.0	0.0	100		80	
60	9.0	0.0	68		80	
61	9.0	0.0	34		80	
62	9.0	0.0	33		80	
63	9.0	0.0	32		80	
64	9.0	0.0	23		80	
65	9.0	0.0	48		80	
66	10.0	0.0	36		80	
68	12.0	0.0	29		80	
69	6.0	0.0	281		80	
70	6.0	0.0	88		80	
71	6.0	0.0	111		80	
72	9.0	0.0	45		80	
73	9.0	0.0	74		80	
74	9.0	0.0	54		80	
75	9.0	0.0	40		80	
76	9.0	0.0	33		80	
77	9.0	0.0	98		80	
78	9.0	0.0	48		80	
79	9.0	0.0	81		80	
80	9.0	0.0	39		80	
81	9.0	0.0	31		80	
82	9.0	0.0	117		80	
83	9.0	0.0	208		80	
84	9.0	0.0	26		80	
85	9.0	0.0	54		80	
86	9.0	0.0	30		80	
87	9.0	0.0	47		80	
88	9.0	0.0	93		80	
89	9.0	0.0	136		80	
90	9.0	0.0	52		80	
91	9.0	0.0	85		80	
92	9.0	0.0	81		80	
93	7.0	0.0	329		80	
94	9.0	0.0	267		80	
95	9.0	0.0	35		80	
96	9.0	0.0	31		80	
97	9.0	0.0	39		80	
98	9.0	0.0	38		80	
99	9.0	0.0	22		80	
100	9.0	0.0	53		80	
101	9.0	0.0	54		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
102	7.0	0.0	121		80	
103	9.0	0.0	104		80	
104	9.0	0.0	96		80	
105	9.0	0.0	37		80	
106	9.0	0.0	51		80	
107	7.0	0.0	119		80	
108	9.0	0.0	51		80	
109	9.0	0.0	29		80	
110	7.0	0.0	172		80	
111	7.0	0.0	119		80	
112	7.0	0.0	84		80	
113	7.0	0.0	83		80	
114	7.0	0.0	403		80	
115	7.0	0.0	530		80	
116	9.0	0.0	160		80	
117	6.0	0.0	66		80	
118	9.0	0.0	31		80	
119	9.0	0.0	131		80	
120	6.0	0.0	69		80	
121	9.0	0.0	29		80	
122	9.0	0.0	28		80	
123	9.0	0.0	18		80	
124	9.0	0.0	74		80	
125	9.0	0.0	48		80	
126	9.0	0.0	35		80	
127	6.0	0.0	88		80	
128	7.0	0.0	87		80	
129	7.0	0.0	389		80	
130	7.0	0.0	171		80	
131	7.0	0.0	144		80	
132	7.0	0.0	414		80	
133	7.0	0.0	402		80	
134	9.0	0.0	37		80	
135	9.0	0.0	55		80	
136	9.0	0.0	25		80	
137	9.0	0.0	46		80	
138	9.0	0.0	33		80	
139	9.0	0.0	39		80	
140	9.0	0.0	43		80	
141	9.0	0.0	23		80	
142	9.0	0.0	68		80	
143	7.0	0.0	1232		80	
144	9.0	0.0	40		80	
145	9.0	0.0	163		80	
146	9.0	0.0	58		80	
147	9.0	0.0	72		80	
148	7.0	0.0	330		80	
149	7.0	0.0	2094		80	
150	7.0	0.0	336		80	
151	7.0	0.0	43		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
152	6.9	-0.1	106		80	
153	9.5	2.5	116		80	
154	9.7	2.7	61		80	
155	11.3	4.3	67		80	
156	12.6	5.6	42		80	
157	11.1	4.1	113		80	
158	11.9	4.9	105		80	
314	4.0	0.0	12		80	
318	4.0	0.0	19		80	
319	9.0	0.0	68		80	
320	9.0	0.0	84		80	
321	12.0	0.0	121		80	
322	15.0	0.0	170		80	
323	10.0	0.0	164		80	
324	9.0	0.0	78		80	
325	9.0	0.0	45		80	
326	9.0	0.0	24		80	
327	9.0	0.0	31		80	
328	9.0	0.0	58		80	
329	9.0	0.0	24		80	
330	9.0	0.0	38		80	
331	9.0	0.0	22		80	
332	7.0	0.0	125		80	
333	7.0	0.0	239		80	
334	7.0	0.0	414		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
341	4.3	5.0	45	scherp	80	80	0.0	☐	
426	4.3	5.1	27	scherp	80	80	0.0	☐	
546	9.0	3.4	27	scherp	80	80	0.0	☐	
569	4.2	5.0	46	scherp	80	80	0.0	☐	
594	4.1	4.8	48	scherp	80	80	0.0	☐	
700	4.1	4.7	48	scherp	80	80	0.0	☐	
822	4.1	4.8	50	scherp	80	80	0.0	☐	
852	9.0	3.4	10	scherp	80	80	0.0	☐	
989	8.8	3.4	10	scherp	80	80	0.0	☐	
1465	4.1	5.0	12	scherp	20	20	0.0	☐	
2360	0.8	5.6	146	scherp	80	80	0.0	☐	
2457	5.4	8.1	149	scherp	80	80	0.0	☐	
2547	4.2	5.0	152	scherp	20	20	0.0	☐	
2608	7.3	2.0	112	scherp	80	80	0.0	☐	
2811	5.8	10.2	118	scherp	20	20	0.0	☐	
3102	1.6	7.1	56	scherp	80	80	0.0	☐	
3280	3.9	4.7	129	scherp	80	80	0.0	☐	
3573	4.2	4.8	137	scherp	20	20	0.0	☐	
4092	4.2	5.0	212	scherp	20	20	0.0	☐	
4137	3.3	6.2	213	scherp	80	80	0.0	☐	
4343	3.9	4.6	228	scherp	20	20	0.0	☐	
5040	4.0	4.4	448	scherp	20	20	0.0	☐	
5450	5.3	1.9	347	scherp	80	80	0.0	☐	
5525	7.9	3.9	357	scherp	80	80	0.0	☐	
5575	6.5	3.4	361	scherp	80	80	0.0	☐	
5658	4.8	1.2	374	st.(-2dB)	0	0	0.0	☐	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
95	0.0	1899	hoogtelijn	
96	2.4	457	hoogtelijn	
97	5.9	48	hoogtelijn	
98	5.7	231	hoogtelijn	
99	5.3	42	hoogtelijn	
100	2.0	495	hoogtelijn	
101	-0.4	128	hoogtelijn	
102	-0.5	118	hoogtelijn	
103	-0.7	101	hoogtelijn	
104	-0.6	16	hoogtelijn	
105	-0.6	9	hoogtelijn	
106	-0.6	19	hoogtelijn	
107	-0.3	84	hoogtelijn	
108	3.2	220	hoogtelijn	
109	5.1	11	hoogtelijn	
110	5.1	49	hoogtelijn	
111	4.7	81	hoogtelijn	
112	3.7	75	hoogtelijn	
113	3.0	5	hoogtelijn	
114	2.9	6	hoogtelijn	
115	1.5	213	hoogtelijn	
116	-0.2	98	hoogtelijn	
117	-0.3	40	hoogtelijn	
118	-0.3	32	hoogtelijn	
119	-0.4	12	hoogtelijn	
120	-0.5	35	hoogtelijn	
121	-0.8	298	hoogtelijn	
122	-0.9	119	hoogtelijn	
123	-0.8	1310	hoogtelijn	
124	-0.5	691	hoogtelijn	
125	-0.3	111	hoogtelijn	
126	1.1	66	hoogtelijn	
128	1.5	213	hoogtelijn	
129	-0.2	103	hoogtelijn	
130	-0.3	41	hoogtelijn	
131	-0.3	34	hoogtelijn	
132	-0.4	11	hoogtelijn	
133	-0.5	32	hoogtelijn	
134	-6.4	24	hoogtelijn	
135	-10.4	268	hoogtelijn	
136	-11.1	262	hoogtelijn	
137	-5.2	52	hoogtelijn	
138	-6.9	4	hoogtelijn	
139	-4.0	41	hoogtelijn	
140	-2.7	22	hoogtelijn	
141	2.1	422	hoogtelijn	
142	5.5	65	hoogtelijn	
143	0.2	157	hoogtelijn	
144	5.6	31	hoogtelijn	
145	4.0	259	hoogtelijn	
146	5.6	28	hoogtelijn	
147	3.7	407	hoogtelijn	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
148	-1.1	82	hoogtelijn	
149	-5.6	119	hoogtelijn	
150	-11.0	268	hoogtelijn	
151	-10.7	258	hoogtelijn	
152	-6.5	23	hoogtelijn	
153	0.2	318	hoogtelijn	
154	4.8	172	hoogtelijn	
155	5.5	76	hoogtelijn	
156	5.1	149	hoogtelijn	
157	4.5	41	hoogtelijn	
158	1.3	551	hoogtelijn	
159	-0.2	109	hoogtelijn	
160	-0.4	50	hoogtelijn	
161	-0.4	53	hoogtelijn	
162	0.1	25	hoogtelijn	
163	1.5	48	hoogtelijn	
164	1.9	15	hoogtelijn	
166	-0.3	110	hoogtelijn	
169	0.1	29	hoogtelijn	
170	-0.4	61	hoogtelijn	
171	-0.4	71	hoogtelijn	
173	1.0	45	hoogtelijn	
174	0.1	18	hoogtelijn	
175	-0.1	30	hoogtelijn	
176	-0.2	53	hoogtelijn	
179	1.4	86	hoogtelijn	
180	0.1	12	hoogtelijn	
181	-0.1	25	hoogtelijn	
182	-0.3	99	hoogtelijn	
183	-0.4	9	hoogtelijn	
184	-0.3	127	hoogtelijn	
185	-0.6	1629	hoogtelijn	
186	-0.7	180	hoogtelijn	
187	-0.8	209	hoogtelijn	
188	5.2	12	hoogtelijn	
189	4.1	165	hoogtelijn	
190	5.3	9	hoogtelijn	
191	0.8	175	hoogtelijn	
192	0.2	318	hoogtelijn	
193	0.3	8	hoogtelijn	
194	0.2	17	hoogtelijn	
195	0.0	59	hoogtelijn	
196	-0.2	186	hoogtelijn	
197	-0.4	8	hoogtelijn	
198	-0.4	9	hoogtelijn	
199	0.8	175	hoogtelijn	
200	1.9	15	hoogtelijn	
201	2.1	7	hoogtelijn	
202	1.9	2	hoogtelijn	
203	1.9	1	hoogtelijn	
204	2.2	21	hoogtelijn	
205	2.5	7	hoogtelijn	
206	2.6	10	hoogtelijn	
207	8.9	892	hoogtelijn	
208	12.8	91	hoogtelijn	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
209	13.8	28	hoogtelijn	
210	11.3	100	hoogtelijn	
211	10.3	13	hoogtelijn	
212	9.7	28	hoogtelijn	
213	9.0	13	hoogtelijn	
214	7.8	174	hoogtelijn	
215	5.4	74	hoogtelijn	
216	4.5	118	hoogtelijn	
217	4.3	21	hoogtelijn	
218	4.3	142	hoogtelijn	
219	4.7	21	hoogtelijn	
220	6.2	305	hoogtelijn	
221	4.7	16	hoogtelijn	
222	4.9	82	hoogtelijn	
223	1.4	389	hoogtelijn	
224	7.1	124	hoogtelijn	
226	0.1	252	hoogtelijn	
228	4.4	144	hoogtelijn	
229	4.3	25	hoogtelijn	
230	4.8	167	hoogtelijn	
231	5.9	20	hoogtelijn	
232	8.0	178	hoogtelijn	
233	9.3	13	hoogtelijn	
234	9.8	31	hoogtelijn	
235	10.3	12	hoogtelijn	
236	11.3	104	hoogtelijn	
237	12.8	93	hoogtelijn	
238	13.8	28	hoogtelijn	
239	8.9	872	hoogtelijn	
240	2.6	10	hoogtelijn	
241	2.5	7	hoogtelijn	
242	2.2	22	hoogtelijn	
243	2.1	7	hoogtelijn	
244	1.9	16	hoogtelijn	
245	1.7	4	hoogtelijn	
246	1.0	169	hoogtelijn	
247	0.0	9	hoogtelijn	
248	0.2	193	hoogtelijn	
249	0.2	74	hoogtelijn	
250	0.2	306	hoogtelijn	
251	0.5	49	hoogtelijn	
252	1.0	151	hoogtelijn	
253	2.0	6	hoogtelijn	
254	2.1	6	hoogtelijn	
255	2.2	6	hoogtelijn	
256	2.4	7	hoogtelijn	
257	3.4	67	hoogtelijn	
258	3.9	17	hoogtelijn	
259	4.3	110	hoogtelijn	
260	4.8	18	hoogtelijn	
261	5.0	5	hoogtelijn	
262	0.0	19758	hoogtelijn	
263	0.0	3161	hoogtelijn	
265	0.0	1825	hoogtelijn	
266	0.0	3199	hoogtelijn	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
268	0.0	2053	hoogtelijn	
269	3.1	335	hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht
1	0.0	0.0 Woning 8	gevel			VL totaal (0)	1	5.5	57.77	53.82	49.77	58.71	59.77	54.62	55.84	57.77	53.82	49.77
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	56.78	52.59	48.30	57.48	58.30	52.48	53.30	56.78	52.59	48.30
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	27.34	23.94	18.44	28.02	28.44	23.02	23.44	27.34	23.94	18.44
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	38.15	36.74	29.10	39.28	39.10	34.28	34.10	38.15	36.74	29.10
2	0.0	0.0 Woning 9	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	50.63	47.34	44.24	52.43	54.24	50.43	52.24	50.63	47.34	44.24
						VL totaal (0)	1	5.5	56.62	52.75	48.78	57.64	58.78	53.81	55.12	56.62	52.75	48.78
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	55.21	51.02	46.73	55.91	56.73	50.91	51.73	55.21	51.02	46.73
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	27.05	23.64	18.15	27.73	28.15	22.73	23.15	27.05	23.64	18.15
3	0.0	0.0 Woning 10	gevel			VL Kerkstraat (3)	1	5.5	38.60	37.19	29.55	39.73	39.55	34.73	34.55	38.60	37.19	29.55
						VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	50.79	47.50	44.38	52.58	54.38	50.58	52.38	50.79	47.50	44.38
						VL totaal (0)	1	5.5	55.43	51.75	47.82	56.58	57.82	53.15	54.56	55.43	51.75	47.82
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	53.07	48.88	44.60	53.77	54.60	48.77	49.60	53.07	48.88	44.60
4	0.0	0.0 Woning 11	gevel			VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	26.67	23.23	17.77	27.34	27.77	22.34	22.77	26.67	23.23	17.77
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	41.69	40.29	32.64	42.82	42.64	37.82	37.64	41.69	40.29	32.64
						VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	51.19	47.89	44.75	52.96	54.75	50.96	52.75	51.19	47.89	44.75
						VL totaal (0)	1	5.5	54.57	50.95	47.17	55.83	57.17	52.68	54.19	54.57	50.95	47.17
5	0.0	0.0 Woning 12	gevel			VL Plantageweg (1)	1	5.5	51.42	47.23	42.95	52.12	52.95	47.12	47.95	51.42	47.23	42.95
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	25.96	22.53	17.06	26.64	27.06	21.64	22.06	25.96	22.53	17.06
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	40.43	39.02	31.38	41.56	41.38	36.56	36.38	40.43	39.02	31.38
						VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	51.34	48.03	44.92	53.12	54.92	51.12	52.92	51.34	48.03	44.92
6	0.0	0.0 Woning 13	gevel			VL totaal (0)	1	5.5	53.80	50.24	46.54	55.13	56.54	52.17	53.73	53.80	50.24	46.54
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	49.97	45.77	41.50	50.67	51.50	45.67	46.50	49.97	45.77	41.50
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	25.93	22.64	17.01	26.63	27.01	21.63	22.01	25.93	22.64	17.01
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	39.73	38.33	30.68	40.86	40.68	35.86	35.68	39.73	38.33	30.68
7	0.0	0.0 Woning 14	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	51.16	47.85	44.73	52.93	54.73	50.93	52.73	51.16	47.85	44.73
						VL totaal (0)	1	5.5	54.07	50.59	46.94	55.48	56.94	52.69	54.29	54.07	50.59	46.94
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	49.37	45.17	40.90	50.07	50.90	45.07	45.90	49.37	45.17	40.90
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	27.18	23.96	18.25	27.89	28.25	22.89	23.25	27.18	23.96	18.25
8	0.0	0.0 Woning 7	gevel			VL Kerkstraat (3)	1	5.5	40.63	39.25	31.59	41.77	41.59	36.77	36.59	40.63	39.25	31.59
						VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	51.95	48.63	45.51	53.72	55.51	51.72	53.51	51.95	48.63	45.51
						VL totaal (0)	1	5.5	54.21	50.76	47.34	55.74	57.34	53.18	54.89	54.21	50.76	47.34
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	48.16	43.96	39.69	48.86	49.69	43.86	44.69	48.16	43.96	39.69
9	0.0	0.0 Woning 7	gevel			VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	27.33	24.14	18.40	28.05	28.40	23.05	23.40	27.33	24.14	18.40
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	40.24	38.85	31.20	41.37	41.20	36.37	36.20	40.24	38.85	31.20
						VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	52.72	49.36	46.38	54.53	56.38	52.53	54.38	52.72	49.36	46.38
						VL totaal (0)	1	5.5	63.15	59.02	54.77	63.90	64.77	59.15	60.09	63.15	59.02	54.77
10	0.0	0.0 Woning 6	gevel			VL Plantageweg (1)	1	5.5	62.91	58.73	54.41	63.60	64.41	58.60	59.41	62.91	58.73	54.41
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	39.34	36.47	30.37	40.11	40.37	35.11	35.37	39.34	36.47	30.37
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	34.51	33.10	25.46	35.64	35.46	30.64	30.46	34.51	33.10	25.46
						VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	49.93	46.55	43.56	51.72	53.56	49.72	51.56	49.93	46.55	43.56
9	0.0	0.0 Woning 7	gevel			VL totaal (0)	1	5.5	67.84	63.69	59.33	68.53	69.33	63.57	64.38	67.84	63.69	59.33
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	67.76	63.58	59.23	68.44	69.23	63.44	64.23	67.76	63.58	59.23
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	48.65	45.84	39.68	49.44	49.68	44.44	44.68	48.65	45.84	39.68
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	25.93	24.51	16.88	27.05	26.88	22.05	21.88	25.93	24.51	16.88
10	0.0	0.0 Woning 6	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	46.25	43.07	39.86	48.07	49.86	46.07	47.86	46.25	43.07	39.86
						VL totaal (0)	1	5.5	67.70	63.55	59.17	68.38	69.17	63.42	64.22	67.70	63.55	59.17
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	67.59	63.40	59.05	68.26	69.05	63.26	64.05	67.59	63.40	59.05
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	50.13	47.32	41.16	50.92	51.16	45.92	46.16	50.13	47.32	41.16
10	0.0	0.0 Woning 6	gevel			VL Kerkstraat (3)	1	5.5	25.14	23.71	16.09	26.26	26.09	21.26	21.09	25.14	23.71	16.09

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht
11	0.0	0.0 Woning 5	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	46.03	42.90	39.65	47.86	49.65	45.86	47.65	46.03	42.90	39.65
						VL totaal (0)	1	5.5	67.46	63.33	58.92	68.14	68.92	63.18	63.97	67.46	63.33	58.92
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	67.29	63.10	58.74	67.96	68.74	62.96	63.74	67.29	63.10	58.74
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	52.54	49.74	43.57	53.33	53.57	48.33	48.57	52.54	49.74	43.57
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	24.65	23.23	15.60	25.77	25.60	20.77	20.60	24.65	23.23	15.60
12	0.0	0.0 Woning 4	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	45.56	42.45	39.22	47.41	49.22	45.41	47.22	45.56	42.45	39.22
						VL totaal (0)	1	5.5	67.33	63.25	58.81	68.03	68.81	63.06	63.85	67.33	63.25	58.81
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	67.06	62.89	58.54	67.74	68.54	62.74	63.54	67.06	62.89	58.54
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	54.65	51.86	45.68	55.44	55.68	50.44	50.68	54.65	51.86	45.68
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	25.37	23.95	16.32	26.49	26.32	21.49	21.32	25.37	23.95	16.32
13	0.0	0.0 Woning 4	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	45.56	42.49	39.17	47.39	49.17	45.39	47.17	45.56	42.49	39.17
						VL totaal (0)	1	5.5	64.03	60.65	55.39	64.81	65.39	59.87	60.46	64.03	60.65	55.39
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	60.84	56.72	52.47	61.59	62.47	56.59	57.47	60.84	56.72	52.47
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	61.11	58.31	52.13	61.90	62.13	56.90	57.13	61.11	58.31	52.13
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	11.76	10.11	2.60	12.78	12.60	7.78	7.60	11.76	10.11	2.60
14	0.0	0.0 Woning 15	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	43.95	40.63	37.65	45.79	47.65	43.79	45.65	43.95	40.63	37.65
						VL totaal (0)	1	5.5	61.03	58.19	52.12	61.83	62.12	56.91	57.23	61.03	58.19	52.12
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	46.06	41.90	37.64	46.79	47.64	41.79	42.64	46.06	41.90	37.64
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	60.83	58.03	51.85	61.62	61.85	56.62	56.85	60.83	58.03	51.85
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	18.22	16.63	9.11	19.27	19.11	14.27	14.11	18.22	16.63	9.11
15	0.0	0.0 Woning 21	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	42.41	39.18	36.04	44.23	46.04	42.23	44.04	42.41	39.18	36.04
						VL totaal (0)	1	5.5	62.06	59.04	53.27	62.86	63.27	57.95	58.39	62.06	59.04	53.27
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	54.80	50.68	46.45	55.56	56.45	50.56	51.45	54.80	50.68	46.45
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	61.07	58.27	52.09	61.86	62.09	56.86	57.09	61.07	58.27	52.09
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	17.66	16.07	8.55	18.71	18.55	13.71	13.55	17.66	16.07	8.55
16	0.0	0.0 Woning 20	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	44.25	40.96	37.87	46.05	47.87	44.05	45.87	44.25	40.96	37.87
						VL totaal (0)	1	5.5	61.00	58.09	52.17	61.81	62.17	56.94	57.35	61.00	58.09	52.17
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	50.47	46.36	42.17	51.25	52.17	46.25	47.17	50.47	46.36	42.17
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	60.48	57.68	51.50	61.27	61.50	56.27	56.50	60.48	57.68	51.50
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	17.35	15.75	8.24	18.40	18.24	13.40	13.24	17.35	15.75	8.24
17	0.0	0.0 Woning 19	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	44.80	41.47	38.41	46.59	48.41	44.59	46.41	44.80	41.47	38.41
						VL totaal (0)	1	5.5	61.02	58.12	52.18	61.83	62.18	56.95	57.34	61.02	58.12	52.18
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	50.17	46.09	41.96	51.00	51.96	46.00	46.96	50.17	46.09	41.96
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	60.55	57.76	51.58	61.34	61.58	56.34	56.58	60.55	57.76	51.58
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	17.91	16.32	8.80	18.96	18.80	13.96	13.80	17.91	16.32	8.80
18	0.0	0.0 Woning 18	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	44.07	40.76	37.71	45.88	47.71	43.88	45.71	44.07	40.76	37.71
						VL totaal (0)	1	5.5	60.88	58.00	52.02	61.69	62.02	56.79	57.17	60.88	58.00	52.02
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	48.95	44.83	40.67	49.74	50.67	44.74	45.67	48.95	44.83	40.67
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	60.50	57.70	51.52	61.29	61.52	56.29	56.52	60.50	57.70	51.52
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	17.84	16.24	8.73	18.89	18.73	13.89	13.73	17.84	16.24	8.73
19	0.0	0.0 Woning 17	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	43.88	40.64	37.48	45.68	47.48	43.68	45.48	43.88	40.64	37.48
						VL totaal (0)	1	5.5	60.89	58.01	52.02	61.70	62.02	56.81	57.18	60.89	58.01	52.02
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	48.88	44.72	40.46	49.61	50.46	44.61	45.46	48.88	44.72	40.46
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	60.51	57.71	51.53	61.30	61.53	56.30	56.53	60.51	57.71	51.53
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	17.95	16.35	8.84	19.00	18.84	14.00	13.84	17.95	16.35	8.84
20	0.0	0.0 Woning 16	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	44.03	40.76	37.63	45.83	47.63	43.83	45.63	44.03	40.76	37.63
						VL totaal (0)	1	5.5	60.83	57.96	51.98	61.65	61.98	56.78	57.16	60.83	57.96	51.98
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	48.44	44.30	40.07	49.19	50.07	44.19	45.07	48.44	44.30	40.07
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	60.46	57.67	51.49	61.25	61.49	56.25	56.49	60.46	57.67	51.49
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	18.01	16.42	8.91	19.07	18.91	14.07	13.91	18.01	16.42	8.91
21	0.0	0.0 Woning 25	gevel			VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	44.69	41.42	38.31	46.50	48.31	44.50	46.31	44.69	41.42	38.31
						VL totaal (0)	1	8.5	63.96	59.87	55.68	64.75	65.68	60.18	61.19	63.96	59.87	55.68

														IL: inc. maatregel		VL: inc. aftrek		RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht			
22	0.0	0.0 Woning 25	gevel	VL	Plantageweg (1)	1	8.5	63.57	59.39	55.08	64.26	65.08	59.26	60.08	63.57	59.39	55.08					
				VL	Cornelis Smitstraat (2	1	8.5	39.57	36.68	30.61	40.34	40.61	35.34	35.61	39.57	36.68	30.61					
				VL	Kerkstraat (3)	1	8.5	35.34	33.93	26.29	36.47	36.29	31.47	31.29	35.34	33.93	26.29					
				VL	Rijksweg A15 (5)	1	8.5	53.08	49.74	46.68	54.86	56.68	52.86	54.68	53.08	49.74	46.68					
				VL	totaal (0)	1	8.5	67.73	63.58	59.23	68.42	69.23	63.49	64.31	67.73	63.58	59.23					
				VL	Plantageweg (1)	1	8.5	67.62	63.43	59.09	68.30	69.09	63.30	64.09	67.62	63.43	59.09					
				VL	Cornelis Smitstraat (2	1	8.5	48.92	46.09	39.94	49.70	49.94	44.70	44.94	48.92	46.09	39.94					
				VL	Kerkstraat (3)	1	8.5	27.51	26.09	18.46	28.63	28.46	23.63	23.46	27.51	26.09	18.46					
23	0.0	0.0 Woning 24	gevel	VL	Rijksweg A15 (5)	1	8.5	48.47	45.27	42.07	50.28	52.07	48.28	50.07	48.47	45.27	42.07					
				VL	totaal (0)	1	8.5	67.55	63.42	59.05	68.25	69.05	63.32	64.14	67.55	63.42	59.05					
				VL	Plantageweg (1)	1	8.5	67.41	63.23	58.88	68.09	68.88	63.09	63.88	67.41	63.23	58.88					
				VL	Cornelis Smitstraat (2	1	8.5	50.52	47.71	41.55	51.31	51.55	46.31	46.55	50.52	47.71	41.55					
24	0.0	0.0 Woning 23	gevel	VL	Kerkstraat (3)	1	8.5	25.70	24.27	16.65	26.82	26.65	21.82	21.65	25.70	24.27	16.65					
				VL	Rijksweg A15 (5)	1	8.5	48.63	45.43	42.22	50.43	52.22	48.43	50.22	48.63	45.43	42.22					
				VL	totaal (0)	1	8.5	67.38	63.26	58.86	68.07	68.86	63.13	63.94	67.38	63.26	58.86					
				VL	Plantageweg (1)	1	8.5	67.20	63.02	58.66	67.87	68.66	62.87	63.66	67.20	63.02	58.66					
				VL	Cornelis Smitstraat (2	1	8.5	52.03	49.22	43.06	52.82	53.06	47.82	48.06	52.03	49.22	43.06					
				VL	Kerkstraat (3)	1	8.5	25.49	24.05	16.43	26.60	26.43	21.60	21.43	25.49	24.05	16.43					
				VL	Rijksweg A15 (5)	1	8.5	47.80	44.63	41.41	49.62	51.41	47.62	49.41	47.80	44.63	41.41					
				VL	totaal (0)	1	8.5	67.22	63.15	58.70	67.92	68.70	62.99	63.79	67.22	63.15	58.70					
25	0.0	0.0 Woning 22	gevel	VL	Plantageweg (1)	1	8.5	66.88	62.71	58.36	67.56	68.36	62.56	63.36	66.88	62.71	58.36					
				VL	Cornelis Smitstraat (2	1	8.5	55.09	52.29	46.11	55.88	56.11	50.88	51.11	55.09	52.29	46.11					
				VL	Kerkstraat (3)	1	8.5	26.88	25.46	17.83	28.00	27.83	23.00	22.83	26.88	25.46	17.83					
				VL	Rijksweg A15 (5)	1	8.5	48.07	44.90	41.69	49.89	51.69	47.89	49.69	48.07	44.90	41.69					
				VL	totaal (0)	1	8.5	64.12	60.65	55.56	64.92	65.56	60.03	60.71	64.12	60.65	55.56					
				VL	Plantageweg (1)	1	8.5	61.46	57.34	53.11	62.22	63.11	57.22	58.11	61.46	57.34	53.11					
				VL	Cornelis Smitstraat (2	1	8.5	60.53	57.73	51.55	61.32	61.55	56.32	56.55	60.53	57.73	51.55					
				VL	Kerkstraat (3)	1	8.5	16.09	14.49	6.97	17.14	16.97	12.14	11.97	16.09	14.49	6.97					
27	0.0	0.0 Woning 26	gevel	VL	Rijksweg A15 (5)	1	8.5	47.25	44.07	40.89	49.08	50.89	47.08	48.89	47.25	44.07	40.89					
				VL	totaal (0)	1	11.5	55.61	51.71	47.09	56.34	57.09	51.34	52.09	55.61	51.71	47.09					
				VL	Plantageweg (1)	1	11.5	54.73	50.55	46.30	55.45	56.30	50.45	51.30	54.73	50.55	46.30					
				VL	Cornelis Smitstraat (2	1	11.5	48.25	45.40	39.28	49.03	49.28	44.03	44.28	48.25	45.40	39.28					
28	0.0	0.0 Woning 26	gevel	VL	Kerkstraat (3)	1	11.5	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--					
				VL	Rijksweg A15 (5)	1	11.5	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--					
				VL	totaal (0)	1	11.5	67.12	63.00	58.60	67.81	68.60	62.86	63.65	67.12	63.00	58.60					
				VL	Plantageweg (1)	1	11.5	66.96	62.78	58.43	67.64	68.43	62.64	63.43	66.96	62.78	58.43					
				VL	Cornelis Smitstraat (2	1	11.5	51.72	48.92	42.75	52.51	52.75	47.51	47.75	51.72	48.92	42.75					
				VL	Kerkstraat (3)	1	11.5	24.30	22.88	15.25	25.42	25.25	20.42	20.25	24.30	22.88	15.25					
				VL	Rijksweg A15 (5)	1	11.5	46.12	42.97	39.76	47.96	49.76	45.96	47.76	46.12	42.97	39.76					
				VL	totaal (0)	1	11.5	67.40	63.26	58.89	68.09	68.89	63.14	63.95	67.40	63.26	58.89					
29	0.0	0.0 Woning 27	gevel	VL	Plantageweg (1)	1	11.5	67.28	63.10	58.76	67.96	68.76	62.96	63.76	67.28	63.10	58.76					
				VL	Cornelis Smitstraat (2	1	11.5	50.01	47.20	41.04	50.80	51.04	45.80	46.04	50.01	47.20	41.04					
				VL	Kerkstraat (3)	1	11.5	27.38	25.96	18.33	28.50	28.33	23.50	23.33	27.38	25.96	18.33					
				VL	Rijksweg A15 (5)	1	11.5	46.40	43.26	40.03	48.23	50.03	46.23	48.03	46.40	43.26	40.03					
30	0.0	0.0 Woning 28	gevel	VL	totaal (0)	1	11.5	67.55	63.40	59.05	68.24	69.05	63.28	64.10	67.55	63.40	59.05					
				VL	Plantageweg (1)	1	11.5	67.45	63.27	58.94	68.14	68.94	63.14	63.94	67.45	63.27	58.94					
				VL	Cornelis Smitstraat (2	1	11.5	48.89	46.07	39.92	49.67	49.92	44.67	44.92	48.89	46.07	39.92					
				VL	Kerkstraat (3)	1	11.5	28.06	26.65	19.02	29.19	29.02	24.19	24.02	28.06	26.65	19.02					
31	0.0	0.0 Woning 28	gevel	VL	Rijksweg A15 (5)	1	11.5	46.33	43.17	39.95	48.15	49.95	46.15	47.95	46.33	43.17	39.95					
				VL	totaal (0)	1	11.5	64.35	60.25	56.05	65.13	66.05	60.51	61.51	64.35	60.25	56.05					
				VL	Plantageweg (1)	1	11.5	64.01	59.83	55.52	64.70	65.52	59.70	60.52	64.01	59.83	55.52					
				VL	Cornelis Smitstraat (2	1	11.5	38.68	35.81	29.71	39.45	39.71	34.45	34.71	38.68	35.81	29.71					

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht
88	0.0	0.0 Woning 1	gevel			VL Kerkstraat (3)	1	11.5	35.61	34.20	26.56	36.74	36.56	31.74	31.56	35.61	34.20	26.56
						VL Rijksweg A15 (5)	1	11.5	52.90	49.59	46.53	54.70	56.53	52.70	54.53	52.90	49.59	46.53
						VL totaal (0)	1	1.5	62.47	59.41	53.65	63.25	63.65	58.29	58.70	62.47	59.41	53.65
						VL Plantageweg (1)	1	1.5	56.02	51.89	47.61	56.75	57.61	51.75	52.61	56.02	51.89	47.61
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	1.5	61.33	58.53	52.35	62.12	62.35	57.12	57.35	61.33	58.53	52.35
89	0.0	0.0 Woning 2	gevel			VL Kerkstraat (3)	1	1.5	13.03	11.39	3.89	14.06	13.89	9.06	8.89	13.03	11.39	3.89
						VL Rijksweg A15 (5)	1	1.5	40.12	36.64	33.82	41.93	43.82	39.93	41.82	40.12	36.64	33.82
						VL totaal (0)	1	1.5	60.97	58.10	52.08	61.77	62.08	56.82	57.15	60.97	58.10	52.08
						VL Plantageweg (1)	1	1.5	48.86	44.77	40.61	49.67	50.61	44.67	45.61	48.86	44.77	40.61
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	1.5	60.65	57.86	51.67	61.44	61.67	56.44	56.67	60.65	57.86	51.67
90	0.0	0.0 Woning 3	gevel			VL Kerkstraat (3)	1	1.5	15.85	14.20	6.73	16.88	16.73	11.88	11.73	15.85	14.20	6.73
						VL Rijksweg A15 (5)	1	1.5	40.69	37.18	34.39	42.50	44.39	40.50	42.39	40.69	37.18	34.39
						VL totaal (0)	1	1.5	60.84	57.99	51.93	61.64	61.93	56.70	57.01	60.84	57.99	51.93
						VL Plantageweg (1)	1	1.5	47.50	43.37	39.12	48.25	49.12	43.25	44.12	47.50	43.37	39.12
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	1.5	60.59	57.80	51.61	61.38	61.61	56.38	56.61	60.59	57.80	51.61
91	0.0	0.0 Woning 28	gevel			VL Kerkstraat (3)	1	1.5	16.32	14.67	7.20	17.35	17.20	12.35	12.20	16.32	14.67	7.20
						VL Rijksweg A15 (5)	1	1.5	40.95	37.53	34.62	42.76	44.62	40.76	42.62	40.95	37.53	34.62
						VL totaal (0)	1	11.5	52.97	49.77	46.34	54.66	56.34	52.44	54.18	52.97	49.77	46.34
						VL Plantageweg (1)	1	11.5	39.15	34.92	30.74	39.87	40.74	34.87	35.74	39.15	34.92	30.74
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	11.5	40.10	37.03	31.16	40.84	41.16	35.84	36.16	40.10	37.03	31.16
92	0.0	0.0 Woning 7	gevel			VL Kerkstraat (3)	1	11.5	37.70	36.30	28.65	38.83	38.65	33.83	33.65	37.70	36.30	28.65
						VL Rijksweg A15 (5)	1	11.5	52.41	49.16	46.00	54.20	56.00	52.20	54.00	52.41	49.16	46.00
						VL totaal (0)	1	5.5	52.35	48.93	45.47	53.88	55.47	51.37	53.06	52.35	48.93	45.47
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	45.66	41.49	37.18	46.36	47.18	41.36	42.18	45.66	41.49	37.18
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	36.71	33.41	27.80	37.41	37.80	32.41	32.80	36.71	33.41	27.80
93	0.0	0.0 Woning 25	gevel			VL Kerkstraat (3)	1	5.5	36.13	34.73	27.08	37.26	37.08	32.26	32.08	36.13	34.73	27.08
						VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	51.01	47.69	44.61	52.80	54.61	50.80	52.61	51.01	47.69	44.61
						VL totaal (0)	1	8.5	54.97	51.65	48.29	56.62	58.29	54.35	56.08	54.97	51.65	48.29
						VL Plantageweg (1)	1	8.5	45.25	41.09	36.76	45.95	46.76	40.95	41.76	45.25	41.09	36.76
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	8.5	38.89	35.75	29.95	39.61	39.95	34.61	34.95	38.89	35.75	29.95
94	0.0	0.0 Woning 27	gevel			VL Kerkstraat (3)	1	8.5	36.38	34.97	27.33	37.51	37.33	32.51	32.33	36.38	34.97	27.33
						VL Rijksweg A15 (5)	1	8.5	54.29	51.02	47.87	56.07	57.87	54.07	55.87	54.29	51.02	47.87
						VL totaal (0)	1	11.5	52.96	49.80	46.30	54.64	56.30	52.39	54.12	52.96	49.80	46.30
						VL Plantageweg (1)	1	11.5	36.76	32.43	28.44	37.50	38.44	32.50	33.44	36.76	32.43	28.44
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	11.5	42.25	39.23	33.30	43.00	43.30	38.00	38.30	42.25	39.23	33.30
95	0.0	0.0 Woning 6	gevel			VL Kerkstraat (3)	1	11.5	37.50	36.10	28.45	38.63	38.45	33.63	33.45	37.50	36.10	28.45
						VL Rijksweg A15 (5)	1	11.5	52.32	49.10	45.93	54.13	55.93	52.13	53.93	52.32	49.10	45.93
						VL totaal (0)	1	5.5	51.85	48.24	44.66	53.20	54.66	50.30	51.90	51.85	48.24	44.66
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	47.64	43.48	39.18	48.35	49.18	43.35	44.18	47.64	43.48	39.18
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	38.18	34.89	29.26	38.88	39.26	33.88	34.26	38.18	34.89	29.26
96	0.0	0.0 Woning 24	gevel			VL Kerkstraat (3)	1	5.5	33.42	32.06	24.38	34.56	34.38	29.56	29.38	33.42	32.06	24.38
						VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	49.37	46.00	42.97	51.15	52.97	49.15	50.97	49.37	46.00	42.97
						VL totaal (0)	1	8.5	55.16	51.77	48.24	56.68	58.24	54.14	55.80	55.16	51.77	48.24
						VL Plantageweg (1)	1	8.5	48.77	44.66	40.28	49.48	50.28	44.48	45.28	48.77	44.66	40.28
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	8.5	41.59	38.52	32.64	42.33	42.64	37.33	37.64	41.59	38.52	32.64
97	0.0	0.0 Woning 26	gevel			VL Kerkstraat (3)	1	8.5	35.01	33.61	25.96	36.14	35.96	31.14	30.96	35.01	33.61	25.96
						VL Rijksweg A15 (5)	1	8.5	53.71	50.47	47.31	55.51	57.31	53.51	55.31	53.71	50.47	47.31
						VL totaal (0)	1	11.5	53.61	50.49	46.73	55.20	56.73	52.74	54.38	53.61	50.49	46.73
						VL Plantageweg (1)	1	11.5	40.12	35.97	31.90	40.93	41.90	35.93	36.90	40.12	35.97	31.90
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	11.5	45.88	43.00	36.92	46.65	46.92	41.65	41.92	45.88	43.00	36.92
						VL Kerkstraat (3)	1	11.5	37.47	36.08	28.43	38.60	38.43	33.60	33.43	37.47	36.08	28.43
						VL Rijksweg A15 (5)	1	11.5	52.44	49.24	46.01	54.23	56.01	52.23	54.01	52.44	49.24	46.01

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht
98	0.0	0.0 Woning 23	gevel			VL totaal (0)	1	8.5	55.01	51.74	48.31	56.66	58.31	54.36	56.08	55.01	51.74	48.31
						VL Plantageweg (1)	1	8.5	43.72	39.56	35.36	44.47	45.36	39.47	40.36	43.72	39.56	35.36
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	8.5	43.73	40.72	34.78	44.48	44.78	39.48	39.78	43.73	40.72	34.78
						VL Kerkstraat (3)	1	8.5	33.91	32.51	24.86	35.04	34.86	30.04	29.86	33.91	32.51	24.86
						VL Rijksweg A15 (5)	1	8.5	54.27	51.02	47.85	56.06	57.85	54.06	55.85	54.27	51.02	47.85
99	0.0	0.0 Woning 5	gevel			VL totaal (0)	1	5.5	50.00	46.57	43.07	51.51	53.07	48.96	50.64	50.00	46.57	43.07
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	41.25	37.02	32.93	42.00	42.93	37.00	37.93	41.25	37.02	32.93
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	41.57	38.37	32.64	42.28	42.64	37.28	37.64	41.57	38.37	32.64
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	28.11	26.62	19.03	29.20	29.03	24.20	24.03	28.11	26.62	19.03
						VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	48.56	45.19	42.15	50.33	52.15	48.33	50.15	48.56	45.19	42.15
100	0.0	0.0 Woning 8	gevel			VL totaal (0)	1	5.5	48.36	44.74	41.13	49.69	51.13	46.79	48.37	48.36	44.74	41.13
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	43.33	39.07	34.94	44.05	44.94	39.05	39.94	43.33	39.07	34.94
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	39.26	35.89	30.35	39.95	40.35	34.95	35.35	39.26	35.89	30.35
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	20.95	19.36	11.84	22.00	21.84	17.00	16.84	20.95	19.36	11.84
						VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	45.85	42.49	39.43	47.62	49.43	45.62	47.43	45.85	42.49	39.43
101	0.0	0.0 Woning 21	gevel			VL totaal (0)	1	5.5	50.35	46.79	43.66	51.95	53.66	49.61	51.38	50.35	46.79	43.66
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	42.61	38.23	34.24	43.32	44.24	38.32	39.24	42.61	38.23	34.24
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	31.25	27.84	22.35	31.93	32.35	26.93	27.35	31.25	27.84	22.35
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	29.50	28.02	20.43	30.60	30.43	25.60	25.43	29.50	28.02	20.43
						VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	49.44	46.00	43.07	51.22	53.07	49.22	51.07	49.44	46.00	43.07
102	0.0	0.0 Woning 4	gevel			VL totaal (0)	1	5.5	51.34	47.96	44.02	52.67	54.02	49.66	51.18	51.34	47.96	44.02
						VL Plantageweg (1)	1	5.5	44.55	40.46	36.32	45.37	46.32	40.37	41.32	44.55	40.46	36.32
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	5.5	45.53	42.50	36.58	46.27	46.58	41.27	41.58	45.53	42.50	36.58
						VL Kerkstraat (3)	1	5.5	27.36	25.85	18.28	28.45	28.28	23.45	23.28	27.36	25.85	18.28
						VL Rijksweg A15 (5)	1	5.5	48.54	45.21	42.13	50.32	52.13	48.32	50.13	48.54	45.21	42.13
103	0.0	0.0 Woning 22	gevel			VL totaal (0)	1	8.5	57.63	54.56	50.07	58.92	60.07	55.70	57.08	57.63	54.56	50.07
						VL Plantageweg (1)	1	8.5	48.47	44.39	40.27	49.30	50.27	44.30	45.27	48.47	44.39	40.27
						VL Cornelis Smitstraat (2)	1	8.5	53.88	51.24	44.89	54.70	54.89	49.70	49.89	53.88	51.24	44.89
						VL Kerkstraat (3)	1	8.5	31.83	30.44	22.79	32.96	32.79	27.96	27.79	31.83	30.44	22.79
						VL Rijksweg A15 (5)	1	8.5	54.19	50.95	47.78	55.98	57.78	53.98	55.78	54.19	50.95	47.78

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	Intensiteiten					snelheden				
										etm.intens.	%periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
2889	-11.1	263	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	.00	.00	.00	.00	100	90	85
												avond	.00	.00	.00	.00	100	90	85
												nacht	.00	.00	.00	.00	100	90	85
3001	-0.3	97	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	744.29	1.72	5.90	.00	65	65	65
												avond	404.16	.22	2.29	.00	65	65	65
												nacht	168.79	.38	1.27	.00	65	65	65
3142	8.0	177	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	461.91	36.42	17.08	.00	80	80	75
												avond	291.75	9.25	6.00	.00	80	80	75
												nacht	91.13	5.50	4.88	.00	80	80	75
3750	1.5	213	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	65	65	65
												avond	276.69	20.57	11.38	.00	65	65	65
												nacht	107.63	9.31	6.97	.00	65	65	65
3863	-0.2	101	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	80	80	75
												avond	276.69	20.57	11.38	.00	80	80	75
												nacht	107.63	9.31	6.97	.00	80	80	75
3934	4.7	16	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	507.12	20.30	17.20	.00	80	80	75
												avond	273.83	4.64	8.15	.00	80	80	75
												nacht	100.80	2.43	4.42	.00	80	80	75
4032	-0.6	1627	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	2252.77	217.82	248.14	.00	115	100	90
												avond	1165.37	58.68	98.69	.00	115	100	90
												nacht	424.09	39.59	57.94	.00	115	100	90
4545	1.4	93	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	540.69	36.03	20.45	.00	50	50	50
												avond	302.75	18.09	11.02	.00	50	50	50
												nacht	103.08	7.21	5.85	.00	50	50	50
4637	0.8	190	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	305.29	16.51	6.68	.00	65	65	65
												avond	192.62	5.93	2.53	.00	65	65	65
												nacht	69.05	4.78	2.82	.00	65	65	65
4985	5.6	28	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	2456.49	193.09	248.91	.00	100	90	85
												avond	1250.74	42.50	95.50	.00	100	90	85
												nacht	459.62	31.75	54.25	.00	100	90	85
5192	1.9	1	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	873.33	66.67	29.33	.00	80	80	75
												avond	549.50	17.00	9.50	.00	80	80	75
												nacht	185.00	14.00	10.63	.00	80	80	75
5416	-0.4	125	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	744.29	1.72	5.90	.00	80	80	75
												avond	404.16	.22	2.29	.00	80	80	75
												nacht	168.79	.38	1.27	.00	80	80	75
5430	2.3	2	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	603.38	18.68	7.69	.00	50	50	50
												avond	347.29	7.51	3.17	.00	50	50	50
												nacht	126.20	5.39	3.19	.00	50	50	50
5529	0.8	174	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	411.42	30.25	12.25	.00	80	80	75
												avond	257.75	7.75	3.50	.00	80	80	75
												nacht	93.87	8.50	5.75	.00	80	80	75
5547	5.5	77	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	2456.49	193.09	248.91	.00	100	90	85
												avond	1250.74	42.50	95.50	.00	100	90	85
												nacht	459.62	31.75	54.25	.00	100	90	85
6184	-0.3	102	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	540.69	36.03	20.45	.00	65	65	65
												avond	302.75	18.09	11.02	.00	65	65	65
												nacht	103.08	7.21	5.85	.00	65	65	65
6871	6.2	310	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0		dag	456.96	21.89	18.87	.00	80	80	75

WinHavik 8.58 (c) dirActivity-software 24-02-2015 12:31

nr z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
10032	5.9	19 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	507.12	20.30	17.20	.00	80	80	75	
									avond	273.83	4.64	8.15	.00	80	80	75	
									nacht	100.80	2.43	4.42	.00	80	80	75	
10042	4.3	142 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	456.96	21.89	18.87	.00	80	80	75	
									avond	227.10	5.22	8.69	.00	80	80	75	
									nacht	109.19	5.32	6.82	.00	80	80	75	
10044	1.9	17 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	873.33	66.67	29.33	.00	80	80	75	
									avond	549.50	17.00	9.50	.00	80	80	75	
									nacht	185.00	14.00	10.63	.00	80	80	75	
10722	11.3	102 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	873.33	66.67	29.33	.00	80	80	75	
									avond	549.50	17.00	9.50	.00	80	80	75	
									nacht	185.00	14.00	10.63	.00	80	80	75	
10723	3.4	66 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	823.05	2.72	7.12	.00	50	50	50	
									avond	454.99	.49	3.38	.00	50	50	50	
									nacht	163.21	.30	1.39	.00	50	50	50	
11234	-0.3	136 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	1798.81	190.79	238.75	.00	100	90	85	
									avond	933.62	43.90	94.99	.00	100	90	85	
									nacht	348.14	35.14	56.61	.00	100	90	85	
11281	3.7	408 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2456.49	193.09	248.91	.00	100	90	85	
									avond	1250.74	42.50	95.50	.00	100	90	85	
									nacht	459.62	31.75	54.25	.00	100	90	85	
11295	-0.3	230 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	1798.81	190.79	238.75	.00	115	100	90	
									avond	933.62	43.90	94.99	.00	115	100	90	
									nacht	348.14	35.14	56.61	.00	115	100	90	
11665	-0.7	2 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	115	100	90	
									avond	276.69	20.57	11.38	.00	115	100	90	
									nacht	107.63	9.31	6.97	.00	115	100	90	
12033	2.5	3 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	873.33	66.67	29.33	.00	80	80	75	
									avond	549.50	17.00	9.50	.00	80	80	75	
									nacht	185.00	14.00	10.63	.00	80	80	75	
12044	-5.6	119 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2456.49	193.09	248.91	.00	100	90	85	
									avond	1250.74	42.50	95.50	.00	100	90	85	
									nacht	459.62	31.75	54.25	.00	100	90	85	
12530	-0.4	57 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	729.36	1.88	5.90	.00	65	65	65	
									avond	396.53	.22	2.63	.00	65	65	65	
									nacht	143.81	.19	1.10	.00	65	65	65	
12627	2.4	7 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	540.69	36.03	20.45	.00	50	50	50	
									avond	302.75	18.09	11.02	.00	50	50	50	
									nacht	103.08	7.21	5.85	.00	50	50	50	
12712	0.0	59 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	305.29	16.51	6.68	.00	80	80	75	
									avond	192.62	5.93	2.53	.00	80	80	75	
									nacht	69.05	4.78	2.82	.00	80	80	75	
12714	4.9	82 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	169.72	18.51	15.85	.00	80	80	75	
									avond	87.53	4.19	7.38	.00	80	80	75	
									nacht	32.66	2.22	4.06	.00	80	80	75	
13361	-6.4	24 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
									avond	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
									nacht	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
13401	0.2	75 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	336.31	34.71	20.66	.00	80	80	75	
									avond	206.54	16.77	11.13	.00	80	80	75	
									nacht	65.33	6.70	5.80	.00	80	80	75	

nr z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
13402	0.0	2 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	305.29	16.51	6.68	.00	80	80	75	
									avond	192.62	5.93	2.53	.00	80	80	75	
									nacht	69.05	4.78	2.82	.00	80	80	75	
13894	-5.2	52 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2513.41	179.83	244.58	.00	100	90	85	
									avond	1282.25	42.25	69.50	.00	100	90	85	
									nacht	609.24	67.25	71.25	.00	100	90	85	
13993	0.2	320 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2456.49	193.09	248.91	.00	100	90	85	
									avond	1250.74	42.50	95.50	.00	100	90	85	
									nacht	459.62	31.75	54.25	.00	100	90	85	
14121	-0.4	12 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	80	80	75	
									avond	276.69	20.57	11.38	.00	80	80	75	
									nacht	107.63	9.31	6.97	.00	80	80	75	
14402	-0.7	179 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2252.77	217.82	248.14	.00	115	100	90	
									avond	1165.37	58.68	98.69	.00	115	100	90	
									nacht	424.09	39.59	57.94	.00	115	100	90	
14691	5.2	12 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	603.38	18.68	7.69	.00	50	50	50	
									avond	347.29	7.51	3.17	.00	50	50	50	
									nacht	126.20	5.39	3.19	.00	50	50	50	
15159	-2.7	22 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2513.41	179.83	244.58	.00	100	90	85	
									avond	1282.25	42.25	69.50	.00	100	90	85	
									nacht	609.24	67.25	71.25	.00	100	90	85	
15254	2.2	6 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	1065.63	36.59	26.56	.00	50	50	50	
									avond	603.05	16.99	13.76	.00	50	50	50	
									nacht	209.13	6.90	6.90	.00	50	50	50	
15329	4.4	144 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	507.12	20.30	17.20	.00	80	80	75	
									avond	273.83	4.64	8.15	.00	80	80	75	
									nacht	100.80	2.43	4.42	.00	80	80	75	
15330	10.3	13 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	411.42	30.25	12.25	.00	80	80	75	
									avond	257.75	7.75	3.50	.00	80	80	75	
									nacht	93.87	8.50	5.75	.00	80	80	75	
15709	1.9	24 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	729.36	1.88	5.90	.00	50	50	50	
									avond	396.53	.22	2.63	.00	50	50	50	
									nacht	143.81	.19	1.10	.00	50	50	50	
15802	-0.6	16 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	744.29	1.72	5.90	.00	65	65	65	
									avond	404.16	.22	2.29	.00	65	65	65	
									nacht	168.79	.38	1.27	.00	65	65	65	
15898	2.4	15 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	242.63	33.87	19.44	.00	50	50	50	
									avond	148.08	16.50	10.37	.00	50	50	50	
									nacht	45.92	6.60	5.50	.00	50	50	50	
15947	0.2	193 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	336.31	34.71	20.66	.00	80	80	75	
									avond	206.54	16.77	11.13	.00	80	80	75	
									nacht	65.33	6.70	5.80	.00	80	80	75	
15950	0.2	8 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	336.31	34.71	20.66	.00	80	80	75	
									avond	206.54	16.77	11.13	.00	80	80	75	
									nacht	65.33	6.70	5.80	.00	80	80	75	
16371	-0.8	1312 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2520.77	242.10	294.53	.00	115	100	90	
									avond	1327.40	70.19	86.90	.00	115	100	90	
									nacht	607.26	82.94	78.92	.00	115	100	90	
16383	1.0	105 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	1871.28	165.37	210.51	.00	100	90	85	
									avond	985.10	37.07	82.57	.00	100	90	85	
									nacht	359.53	29.71	48.64	.00	100	90	85	

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
17239	5.0	5 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	823.05	2.72	7.12	.00	50	50	50	
									avond	454.99	.49	3.38	.00	50	50	50	
									nacht	163.21	.30	1.39	.00	50	50	50	
17820	-0.4	52 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	729.36	1.88	5.90	.00	65	65	65	
									avond	396.53	.22	2.63	.00	65	65	65	
									nacht	143.81	.19	1.10	.00	65	65	65	
17881	2.1	7 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	873.33	66.67	29.33	.00	80	80	75	
									avond	549.50	17.00	9.50	.00	80	80	75	
									nacht	185.00	14.00	10.63	.00	80	80	75	
18455	2.0	6 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	1065.63	36.59	26.56	.00	50	50	50	
									avond	603.05	16.99	13.76	.00	50	50	50	
									nacht	209.13	6.90	6.90	.00	50	50	50	
18548	12.8	92 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	873.33	66.67	29.33	.00	80	80	75	
									avond	549.50	17.00	9.50	.00	80	80	75	
									nacht	185.00	14.00	10.63	.00	80	80	75	
19189	1.0	166 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	461.91	36.42	17.08	.00	80	80	75	
									avond	291.75	9.25	6.00	.00	80	80	75	
									nacht	91.13	5.50	4.88	.00	80	80	75	
19717	3.0	5 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	50	50	50	
									avond	276.69	20.57	11.38	.00	50	50	50	
									nacht	107.63	9.31	6.97	.00	50	50	50	
19897	5.1	11 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	50	50	50	
									avond	276.69	20.57	11.38	.00	50	50	50	
									nacht	107.63	9.31	6.97	.00	50	50	50	
20996	1.8	1 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	1871.28	165.37	210.51	.00	100	90	85	
									avond	985.10	37.07	82.57	.00	100	90	85	
									nacht	359.53	29.71	48.64	.00	100	90	85	
21081	9.0	13 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	411.42	30.25	12.25	.00	80	80	75	
									avond	257.75	7.75	3.50	.00	80	80	75	
									nacht	93.87	8.50	5.75	.00	80	80	75	
21088	-0.2	186 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	305.29	16.51	6.68	.00	80	80	75	
									avond	192.62	5.93	2.53	.00	80	80	75	
									nacht	69.05	4.78	2.82	.00	80	80	75	
21696	-0.9	117 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	115	100	90	
									avond	276.69	20.57	11.38	.00	115	100	90	
									nacht	107.63	9.31	6.97	.00	115	100	90	
21711	1.0	149 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	336.31	34.71	20.66	.00	65	65	65	
									avond	206.54	16.77	11.13	.00	65	65	65	
									nacht	65.33	6.70	5.80	.00	65	65	65	
22160	2.1	504 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2513.41	179.83	244.58	.00	100	90	85	
									avond	1282.25	42.25	69.50	.00	100	90	85	
									nacht	609.24	67.25	71.25	.00	100	90	85	
22376	4.3	1 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	507.12	20.30	17.20	.00	80	80	75	
									avond	273.83	4.64	8.15	.00	80	80	75	
									nacht	100.80	2.43	4.42	.00	80	80	75	
22699	0.1	15 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	540.69	36.03	20.45	.00	50	50	50	
									avond	302.75	18.09	11.02	.00	50	50	50	
									nacht	103.08	7.21	5.85	.00	50	50	50	
22810	-0.8	299 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	115	100	90	
									avond	276.69	20.57	11.38	.00	115	100	90	
									nacht	107.63	9.31	6.97	.00	115	100	90	

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
22822	3.7	68 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	50	50	50	
									avond	276.69	20.57	11.38	.00	50	50	50	
									nacht	107.63	9.31	6.97	.00	50	50	50	
22833	-0.2	1 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2456.49	193.09	248.91	.00	100	90	85	
									avond	1250.74	42.50	95.50	.00	100	90	85	
									nacht	459.62	31.75	54.25	.00	100	90	85	
23019	-0.2	99 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	1798.81	190.79	238.75	.00	100	90	85	
									avond	933.62	43.90	94.99	.00	100	90	85	
									nacht	348.14	35.14	56.61	.00	100	90	85	
23044	4.9	76 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	337.40	1.80	1.35	.00	80	80	75	
									avond	186.30	.46	.77	.00	80	80	75	
									nacht	68.14	.22	.38	.00	80	80	75	
23098	-0.3	54 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	1798.81	190.79	238.75	.00	115	100	90	
									avond	933.62	43.90	94.99	.00	115	100	90	
									nacht	348.14	35.14	56.61	.00	115	100	90	
23696	4.8	18 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	823.05	2.72	7.12	.00	50	50	50	
									avond	454.99	.49	3.38	.00	50	50	50	
									nacht	163.21	.30	1.39	.00	50	50	50	
23707	-0.3	76 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	1722.69	177.27	235.94	.00	100	90	85	
									avond	933.72	43.00	68.27	.00	100	90	85	
									nacht	445.83	66.36	65.06	.00	100	90	85	
23987	-0.1	28 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	540.69	36.03	20.45	.00	65	65	65	
									avond	302.75	18.09	11.02	.00	65	65	65	
									nacht	103.08	7.21	5.85	.00	65	65	65	
24039	1.5	49 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	729.36	1.88	5.90	.00	50	50	50	
									avond	396.53	.22	2.63	.00	50	50	50	
									nacht	143.81	.19	1.10	.00	50	50	50	
24861	-0.5	34 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	80	80	75	
									avond	276.69	20.57	11.38	.00	80	80	75	
									nacht	107.63	9.31	6.97	.00	80	80	75	
24969	5.7	229 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2513.41	179.83	244.58	.00	100	90	85	
									avond	1282.25	42.25	69.50	.00	100	90	85	
									nacht	609.24	67.25	71.25	.00	100	90	85	
24980	-10.7	258 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
									avond	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
									nacht	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
25004	2.5	7 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	873.33	66.67	29.33	.00	80	80	75	
									avond	549.50	17.00	9.50	.00	80	80	75	
									nacht	185.00	14.00	10.63	.00	80	80	75	
25005	4.3	25 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	507.12	20.30	17.20	.00	80	80	75	
									avond	273.83	4.64	8.15	.00	80	80	75	
									nacht	100.80	2.43	4.42	.00	80	80	75	
25430	2.4	10 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	603.38	18.68	7.69	.00	50	50	50	
									avond	347.29	7.51	3.17	.00	50	50	50	
									nacht	126.20	5.39	3.19	.00	50	50	50	
25577	2.1	6 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	1065.63	36.59	26.56	.00	50	50	50	
									avond	603.05	16.99	13.76	.00	50	50	50	
									nacht	209.13	6.90	6.90	.00	50	50	50	
25666	-0.4	8 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	305.29	16.51	6.68	.00	80	80	75	
									avond	192.62	5.93	2.53	.00	80	80	75	
									nacht	69.05	4.78	2.82	.00	80	80	75	

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	Intensiteiten					snelheden					
										etm.intens.	%	periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
25667	9.7	27	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	411.42	30.25	12.25	.00	80	80	75	
												avond	257.75	7.75	3.50	.00	80	80	75	
												nacht	93.87	8.50	5.75	.00	80	80	75	
25668	0.2	310	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	336.31	34.71	20.66	.00	80	80	75	
												avond	206.54	16.77	11.13	.00	80	80	75	
												nacht	65.33	6.70	5.80	.00	80	80	75	
25672	2.0	492	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	2513.41	179.83	244.58	.00	100	90	85	
												avond	1282.25	42.25	69.50	.00	100	90	85	
												nacht	609.24	67.25	71.25	.00	100	90	85	
26666	2.2	8	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	305.29	16.51	6.68	.00	50	50	50	
												avond	192.62	5.93	2.53	.00	50	50	50	
												nacht	69.05	4.78	2.82	.00	50	50	50	
26949	9.4	1	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	461.91	36.42	17.08	.00	80	80	75	
												avond	291.75	9.25	6.00	.00	80	80	75	
												nacht	91.13	5.50	4.88	.00	80	80	75	
27264	-4.0	41	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	2513.41	179.83	244.58	.00	100	90	85	
												avond	1282.25	42.25	69.50	.00	100	90	85	
												nacht	609.24	67.25	71.25	.00	100	90	85	
27519	3.9	17	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	823.05	2.72	7.12	.00	50	50	50	
												avond	454.99	.49	3.38	.00	50	50	50	
												nacht	163.21	.30	1.39	.00	50	50	50	
27522	9.8	29	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	461.91	36.42	17.08	.00	80	80	75	
												avond	291.75	9.25	6.00	.00	80	80	75	
												nacht	91.13	5.50	4.88	.00	80	80	75	
28109	2.6	10	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	873.33	66.67	29.33	.00	80	80	75	
												avond	549.50	17.00	9.50	.00	80	80	75	
												nacht	185.00	14.00	10.63	.00	80	80	75	
28519	5.6	27	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	2513.41	179.83	244.58	.00	100	90	85	
												avond	1282.25	42.25	69.50	.00	100	90	85	
												nacht	609.24	67.25	71.25	.00	100	90	85	
28528	3.2	247	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	744.29	1.72	5.90	.00	50	50	50	
												avond	404.16	.22	2.29	.00	50	50	50	
												nacht	168.79	.38	1.27	.00	50	50	50	
28781	10.3	13	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	461.91	36.42	17.08	.00	80	80	75	
												avond	291.75	9.25	6.00	.00	80	80	75	
												nacht	91.13	5.50	4.88	.00	80	80	75	
28838	1.4	393	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	169.72	18.51	15.85	.00	80	80	75	
												avond	87.53	4.19	7.38	.00	80	80	75	
												nacht	32.66	2.22	4.06	.00	80	80	75	
29916	-11.0	268	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
												avond	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
												nacht	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
30066	1.7	7	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	461.91	36.42	17.08	.00	80	80	75	
												avond	291.75	9.25	6.00	.00	80	80	75	
												nacht	91.13	5.50	4.88	.00	80	80	75	
30083	4.1	175	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	603.38	18.68	7.69	.00	50	50	50	
												avond	347.29	7.51	3.17	.00	50	50	50	
												nacht	126.20	5.39	3.19	.00	50	50	50	
30589	-0.4	854	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A15 (5)			2		.0	☐	dag	1722.69	177.27	235.94	.00	100	90	85	
												avond	933.72	43.00	68.27	.00	100	90	85	
												nacht	445.83	66.36	65.06	.00	100	90	85	

nr z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
30700	5.1	150 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2456.49	193.09	248.91	.00	100	90	85	
									avond	1250.74	42.50	95.50	.00	100	90	85	
									nacht	459.62	31.75	54.25	.00	100	90	85	
30754	4.9	5 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	823.05	2.72	7.12	.00	50	50	50	
									avond	454.99	.49	3.38	.00	50	50	50	
									nacht	163.21	.30	1.39	.00	50	50	50	
30755	9.3	1 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	411.42	30.25	12.25	.00	80	80	75	
									avond	257.75	7.75	3.50	.00	80	80	75	
									nacht	93.87	8.50	5.75	.00	80	80	75	
31065	-6.5	23 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
									avond	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
									nacht	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
31108	1.3	552 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2456.49	193.09	248.91	.00	100	90	85	
									avond	1250.74	42.50	95.50	.00	100	90	85	
									nacht	459.62	31.75	54.25	.00	100	90	85	
31372	2.2	22 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	873.33	66.67	29.33	.00	80	80	75	
									avond	549.50	17.00	9.50	.00	80	80	75	
									nacht	185.00	14.00	10.63	.00	80	80	75	
31374	-0.4	9 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	411.42	30.25	12.25	.00	80	80	75	
									avond	257.75	7.75	3.50	.00	80	80	75	
									nacht	93.87	8.50	5.75	.00	80	80	75	
31820	0.1	27 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	729.36	1.88	5.90	.00	50	50	50	
									avond	396.53	.22	2.63	.00	50	50	50	
									nacht	143.81	.19	1.10	.00	50	50	50	
31988	-0.7	102 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	744.29	1.72	5.90	.00	65	65	65	
									avond	404.16	.22	2.29	.00	65	65	65	
									nacht	168.79	.38	1.27	.00	65	65	65	
31998	4.3	21 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	456.96	21.89	18.87	.00	80	80	75	
									avond	227.10	5.22	8.69	.00	80	80	75	
									nacht	109.19	5.32	6.82	.00	80	80	75	
32006	0.0	9 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	461.91	36.42	17.08	.00	80	80	75	
									avond	291.75	9.25	6.00	.00	80	80	75	
									nacht	91.13	5.50	4.88	.00	80	80	75	
32618	-2.8	0 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2456.49	193.09	248.91	.00	100	90	85	
									avond	1250.74	42.50	95.50	.00	100	90	85	
									nacht	459.62	31.75	54.25	.00	100	90	85	
32621	-10.4	267 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
									avond	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
									nacht	.00	.00	.00	.00	100	90	85	
32641	0.2	314 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	305.29	16.51	6.68	.00	80	80	75	
									avond	192.62	5.93	2.53	.00	80	80	75	
									nacht	69.05	4.78	2.82	.00	80	80	75	
32642	1.9	2 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	873.33	66.67	29.33	.00	80	80	75	
									avond	549.50	17.00	9.50	.00	80	80	75	
									nacht	185.00	14.00	10.63	.00	80	80	75	
33178	-0.6	9 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	744.29	1.72	5.90	.00	65	65	65	
									avond	404.16	.22	2.29	.00	65	65	65	
									nacht	168.79	.38	1.27	.00	65	65	65	
33265	4.7	74 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	50	50	50	
									avond	276.69	20.57	11.38	.00	50	50	50	
									nacht	107.63	9.31	6.97	.00	50	50	50	

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
33280	4.2	1 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	456.96	21.89	18.87	.00	80	80	75	
									avond	227.10	5.22	8.69	.00	80	80	75	
									nacht	109.19	5.32	6.82	.00	80	80	75	
33895	-0.2	109 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	729.36	1.88	5.90	.00	80	80	75	
									avond	396.53	.22	2.63	.00	80	80	75	
									nacht	143.81	.19	1.10	.00	80	80	75	
33949	8.9	882 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	873.33	66.67	29.33	.00	80	80	75	
									avond	549.50	17.00	9.50	.00	80	80	75	
									nacht	185.00	14.00	10.63	.00	80	80	75	
34432	2.4	425 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2513.41	179.83	244.58	.00	100	90	85	
									avond	1282.25	42.25	69.50	.00	100	90	85	
									nacht	609.24	67.25	71.25	.00	100	90	85	
35102	-0.8	208 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2252.77	217.82	248.14	.00	115	100	90	
									avond	1165.37	58.68	98.69	.00	115	100	90	
									nacht	424.09	39.59	57.94	.00	115	100	90	
35370	13.8	28 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	873.33	66.67	29.33	.00	80	80	75	
									avond	549.50	17.00	9.50	.00	80	80	75	
									nacht	185.00	14.00	10.63	.00	80	80	75	
35753	5.1	49 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	50	50	50	
									avond	276.69	20.57	11.38	.00	50	50	50	
									nacht	107.63	9.31	6.97	.00	50	50	50	
36267	-0.6	19 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	744.29	1.72	5.90	.00	65	65	65	
									avond	404.16	.22	2.29	.00	65	65	65	
									nacht	168.79	.38	1.27	.00	65	65	65	
36934	5.9	48 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2513.41	179.83	244.58	.00	100	90	85	
									avond	1282.25	42.25	69.50	.00	100	90	85	
									nacht	609.24	67.25	71.25	.00	100	90	85	
37213	-0.8	230 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	1722.69	177.27	235.94	.00	115	100	90	
									avond	933.72	43.00	68.27	.00	115	100	90	
									nacht	445.83	66.36	65.06	.00	115	100	90	
37215	2.4	7 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	823.05	2.72	7.12	.00	50	50	50	
									avond	454.99	.49	3.38	.00	50	50	50	
									nacht	163.21	.30	1.39	.00	50	50	50	
37220	4.3	103 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	823.05	2.72	7.12	.00	50	50	50	
									avond	454.99	.49	3.38	.00	50	50	50	
									nacht	163.21	.30	1.39	.00	50	50	50	
37622	4.5	42 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2456.49	193.09	248.91	.00	100	90	85	
									avond	1250.74	42.50	95.50	.00	100	90	85	
									nacht	459.62	31.75	54.25	.00	100	90	85	
37795	4.7	2 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	337.40	1.80	1.35	.00	80	80	75	
									avond	186.30	.46	.77	.00	80	80	75	
									nacht	68.14	.22	.38	.00	80	80	75	
37827	9.3	12 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	461.91	36.42	17.08	.00	80	80	75	
									avond	291.75	9.25	6.00	.00	80	80	75	
									nacht	91.13	5.50	4.88	.00	80	80	75	
37843	0.3	8 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	305.29	16.51	6.68	.00	80	80	75	
									avond	192.62	5.93	2.53	.00	80	80	75	
									nacht	69.05	4.78	2.82	.00	80	80	75	
38222	2.9	6 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	50	50	50	
									avond	276.69	20.57	11.38	.00	50	50	50	
									nacht	107.63	9.31	6.97	.00	50	50	50	

nr z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
38414	6.7	237 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	337.40	1.80	1.35	.00	80	80	75	
									avond	186.30	.46	.77	.00	80	80	75	
									nacht	68.14	.22	.38	.00	80	80	75	
38804	5.5	64 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2513.41	179.83	244.58	.00	100	90	85	
									avond	1282.25	42.25	69.50	.00	100	90	85	
									nacht	609.24	67.25	71.25	.00	100	90	85	
39015	5.3	42 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2513.41	179.83	244.58	.00	100	90	85	
									avond	1282.25	42.25	69.50	.00	100	90	85	
									nacht	609.24	67.25	71.25	.00	100	90	85	
39024	5.3	9 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	603.38	18.68	7.69	.00	50	50	50	
									avond	347.29	7.51	3.17	.00	50	50	50	
									nacht	126.20	5.39	3.19	.00	50	50	50	
39035	0.3	2 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	336.31	34.71	20.66	.00	80	80	75	
									avond	206.54	16.77	11.13	.00	80	80	75	
									nacht	65.33	6.70	5.80	.00	80	80	75	
39487	1.1	124 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	411.01	4.38	5.13	.00	80	80	75	
									avond	212.71	1.35	2.57	.00	80	80	75	
									nacht	80.62	.76	1.20	.00	80	80	75	
39670	0.2	17 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	305.29	16.51	6.68	.00	80	80	75	
									avond	192.62	5.93	2.53	.00	80	80	75	
									nacht	69.05	4.78	2.82	.00	80	80	75	
40082	-6.9	0 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2513.41	179.83	244.58	.00	100	90	85	
									avond	1282.25	42.25	69.50	.00	100	90	85	
									nacht	609.24	67.25	71.25	.00	100	90	85	
40235	-0.4	9 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	540.69	36.03	20.45	.00	80	80	75	
									avond	302.75	18.09	11.02	.00	80	80	75	
									nacht	103.08	7.21	5.85	.00	80	80	75	
40691	-0.8	114 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	1722.69	177.27	235.94	.00	115	100	90	
									avond	933.72	43.00	68.27	.00	115	100	90	
									nacht	445.83	66.36	65.06	.00	115	100	90	
40763	-0.3	33 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	499.63	36.00	23.06	.00	80	80	75	
									avond	276.69	20.57	11.38	.00	80	80	75	
									nacht	107.63	9.31	6.97	.00	80	80	75	
40851	2.4	454 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2513.41	179.83	244.58	.00	100	90	85	
									avond	1282.25	42.25	69.50	.00	100	90	85	
									nacht	609.24	67.25	71.25	.00	100	90	85	
40868	-1.1	82 71 1-laags zoab CROW316	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	2456.49	193.09	248.91	.00	100	90	85	
									avond	1250.74	42.50	95.50	.00	100	90	85	
									nacht	459.62	31.75	54.25	.00	100	90	85	
40961	4.7	4 01 glad asfalt/DAB	Rijksweg A15 (5)			2	.0	☐	dag	337.40	1.80	1.35	.00	80	80	75	
									avond	186.30	.46	.77	.00	80	80	75	
									nacht	68.14	.22	.38	.00	80	80	75	
41425	0.0	36 80 keperverband elementenverh CROW316	Cornelis Smitstraat (2)		Corn Smits	5	1745.0	☒	dag	6.23	92.49	5.17	2.34	.00	30	30	30
									avond	4.69	96.89	2.34	.78	.00	30	30	30
									nacht	.81	92.15	6.73	1.12	.00	30	30	30
41426	0.0	48 80 keperverband elementenverh CROW316	Cornelis Smitstraat (2)		Corn Smits	5	1745.0	☒	dag	6.23	92.49	5.17	2.34	.00	30	30	30
									avond	4.69	96.89	2.34	.78	.00	30	30	30
									nacht	.81	92.15	6.73	1.12	.00	30	30	30
41427	0.0	52 80 keperverband elementenverh CROW316	Cornelis Smitstraat (2)	Cornelis Smitstraat	Corn Smits	5	1745.0	☒	dag	6.23	92.49	5.17	2.34	.00	30	30	30
									avond	4.69	96.89	2.34	.78	.00	30	30	30
									nacht	.81	92.15	6.73	1.12	.00	30	30	30

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
41428	0.0	46 80 keperverband elementenverh CROW316	Kerkstraat (3)		Kerkstraat	5	1059.0	☒	dag	6.18	98.91	.75	.34	.00	30	30	30
									avond	4.86	99.56	.33	.11	.00	30	30	30
									nacht	.80	98.86	.98	.16	.00	30	30	30
41429	0.0	148 80 keperverband elementenverh CROW316	Plantageweg (1)		Plantagewe	5	6648.0	☒	dag	6.51	81.36	15.00	3.64	.00	30	30	30
									avond	3.46	88.07	10.14	1.79	.00	30	30	30
									nacht	1.00	81.18	15.14	3.67	.00	30	30	30
41430	0.0	29 80 keperverband elementenverh CROW316	Plantageweg (1)		Plantagewe	5	3324.0	☒	dag	6.51	81.36	15.00	3.64	.00	30	30	30
									avond	3.46	88.07	10.14	1.79	.00	30	30	30
									nacht	1.00	81.18	15.14	3.67	.00	30	30	30
41431	0.0	99 80 keperverband elementenverh CROW316	Kerkstraat (3)	Kerkstraat	Kerkstraat	5	1059.0	☒	dag	6.18	98.91	.75	.34	.00	30	30	30
									avond	4.86	99.56	.33	.11	.00	30	30	30
									nacht	.80	98.86	.98	.16	.00	30	30	30
41432	0.0	30 80 keperverband elementenverh CROW316	Kerkstraat (3)		Kerkstraat	5	1059.0	☒	dag	6.18	98.91	.75	.34	.00	30	30	30
									avond	4.86	99.56	.33	.11	.00	30	30	30
									nacht	.80	98.86	.98	.16	.00	30	30	30
41433	0.0	99 80 keperverband elementenverh CROW316	Plantageweg (1)		Plantagewe	5	5619.0	☒	dag	6.52	80.71	15.67	3.63	.00	30	30	30
									avond	3.46	87.41	10.80	1.79	.00	30	30	30
									nacht	.99	80.74	15.59	3.67	.00	30	30	30
41434	0.0	26 80 keperverband elementenverh CROW316	Plantageweg (1)		Plantagewe	5	5710.0	☒	dag	6.51	81.12	15.34	3.54	.00	30	30	30
									avond	3.46	87.68	10.58	1.74	.00	30	30	30
									nacht	1.00	81.15	15.26	3.59	.00	30	30	30
41435	0.0	70 80 keperverband elementenverh CROW316	Kerkstraat (3)		Kerkstraat	5	236.0	☒	dag	6.17	99.39	.42	.19	.00	30	30	30
									avond	4.85	99.76	.18	.06	.00	30	30	30
									nacht	.80	99.36	.55	.10	.00	30	30	30
41436	0.0	49 80 keperverband elementenverh CROW316	Kerkstraat (3)		Kerkstraat	5	236.0	☒	dag	6.17	99.39	.42	.19	.00	30	30	30
									avond	4.85	99.76	.18	.06	.00	30	30	30
									nacht	.80	99.36	.55	.10	.00	30	30	30
41448	0.0	177 80 keperverband elementenverh CROW316	Plantageweg (1)	Plantageweg	Plantagewe	5	3324.0	☒	dag	6.51	81.36	15.00	3.64	.00	30	30	30
									avond	3.46	88.07	10.14	1.79	.00	30	30	30
									nacht	1.00	81.18	15.14	3.67	.00	30	30	30
41449	0.0	179 80 keperverband elementenverh CROW316	Plantageweg (1)			5	.0	☐	dag		88.80	.00	.60		30	30	30
									avond		29.70	.00	.00		30	30	30
									nacht		.40	.00	.00		30	30	30
41450	0.0	178 80 keperverband elementenverh CROW316	Plantageweg (1)			5	.0	☐	dag		88.80	.00	.60		30	30	30
									avond		29.70	.00	.00		30	30	30
									nacht		.40	.00	.00		30	30	30
41451	0.0	156 80 keperverband elementenverh CROW316	Cornelis Smitsstraat (2)		Corn Smits	5	1745.0	☒	dag	6.23	92.49	5.17	2.34	.00	30	30	30
									avond	4.69	96.89	2.34	.78	.00	30	30	30
									nacht	.81	92.15	6.73	1.12	.00	30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	608	50.0	
2	644	50.0	
3	496	50.0	
4	186	50.0	
5	70	50.0	
6	747	50.0	
7	1054	50.0	
8	589	50.0	
9	1990	80.0	
12	1399	50.0	
13	302	50.0	
14	460	50.0	
15	651	50.0	
16	260	50.0	
17	773	50.0	
18	1468	50.0	
19	1633	50.0	
20	3988	50.0	
21	1252	50.0	
22	705	50.0	
23	520	50.0	
24	936	80.0	
25	2613	50.0	
26	1188	50.0	
52	1992	50.0	
53	648	80.0	
54	713	80.0	
55	685	80.0	
56	1057	50.0	
57	1840	50.0	
58	461	50.0	
59	385	50.0	
60	352	50.0	
61	704	50.0	

Bijlage D

Geluidbelastingen in tabelvorm

Reken- punt	Reken- hoogte	Omschrijving	Geluidbelastingen (Lden) in dB								Cumulatie totaal wegverkeer*
			Rijksweg A15		Plantageweg		Cornelis Smitstraat		Kerkstraat		
			excl. aftrek	Incl. aftrek	excl. aftrek	Incl. aftrek	excl. aftrek	Incl. aftrek	excl. aftrek	Incl. aftrek	
1	5,5	Woning 8	52,43	50,43	57,48	52,48	28,02	23,02	39,28	34,28	59
2	5,5	Woning 9	52,58	50,58	55,91	50,91	27,73	22,73	39,73	34,73	58
3	5,5	Woning 10	52,96	50,96	53,77	48,77	27,34	22,34	42,82	37,82	57
4	5,5	Woning 11	53,12	51,12	52,12	47,12	26,64	21,64	41,56	36,56	56
5	5,5	Woning 12	52,93	50,93	50,67	45,67	26,63	21,63	40,86	35,86	55
6	5,5	Woning 13	53,72	51,72	50,07	45,07	27,89	22,89	41,77	36,77	55
7	5,5	Woning 14	54,53	52,53	48,86	43,86	28,05	23,05	41,37	36,37	56
8	5,5	Woning 7	51,72	49,72	63,60	58,60	40,11	35,11	35,64	30,64	64
9	5,5	Woning 7	48,07	46,07	68,44	63,44	49,44	44,44	27,05	22,05	69
10	5,5	Woning 6	47,86	45,86	68,26	63,26	50,92	45,92	26,26	21,26	68
11	5,5	Woning 5	47,41	45,41	67,96	62,96	53,33	48,33	25,77	20,77	68
12	5,5	Woning 4	47,39	45,39	67,74	62,74	55,44	50,44	26,49	21,49	68
13	5,5	Woning 4	45,79	43,79	61,59	56,59	61,90	56,90	12,78	7,78	65
14	5,5	Woning 15	44,23	42,23	46,79	41,79	61,62	56,62	19,27	14,27	62
15	5,5	Woning 21	46,05	44,05	55,56	50,56	61,86	56,86	18,71	13,71	63
16	5,5	Woning 20	46,59	44,59	51,25	46,25	61,27	56,27	18,40	13,40	62
17	5,5	Woning 19	45,88	43,88	51,00	46,00	61,34	56,34	18,96	13,96	62
18	5,5	Woning 18	45,68	43,68	49,74	44,74	61,29	56,29	18,89	13,89	62
19	5,5	Woning 17	45,83	43,83	49,61	44,61	61,30	56,30	19,00	14,00	62
20	5,5	Woning 16	46,50	44,50	49,19	44,19	61,25	56,25	19,07	14,07	62
21	8,5	Woning 25	54,86	52,86	64,26	59,26	40,34	35,34	36,47	31,47	65
22	8,5	Woning 25	50,28	48,28	68,30	63,30	49,70	44,70	28,63	23,63	68
23	8,5	Woning 24	50,43	48,43	68,09	63,09	51,31	46,31	26,82	21,82	68
24	8,5	Woning 23	49,62	47,62	67,87	62,87	52,82	47,82	26,60	21,60	68
25	8,5	Woning 22	49,89	47,89	67,56	62,56	55,88	50,88	28,00	23,00	68
26	8,5	Woning 22	49,08	47,08	62,22	57,22	61,32	56,32	17,14	12,14	65
27	11,5	Woning 26	-99,90	-100,00	55,45	50,45	49,03	44,03	-99,90	-99,90	56
28	11,5	Woning 26	47,96	45,96	67,64	62,64	52,51	47,51	25,42	20,42	68
29	11,5	Woning 27	48,23	46,23	67,96	62,96	50,80	45,80	28,50	23,50	68
30	11,5	Woning 28	48,15	46,15	68,14	63,14	49,67	44,67	29,19	24,19	68
31	11,5	Woning 28	54,70	52,70	64,70	59,70	39,45	34,45	36,74	31,74	65
88	1,5	Woning 1	41,93	39,93	56,75	51,75	62,12	57,12	14,06	9,06	63
89	1,5	Woning 2	42,50	40,50	49,67	44,67	61,44	56,44	16,88	11,88	62
90	1,5	Woning 3	42,76	40,76	48,25	43,25	61,38	56,38	17,35	12,35	62
91	11,5	Woning 28	54,20	52,20	39,87	34,87	40,84	35,84	38,83	33,83	55
92	5,5	Woning 7	52,80	50,80	46,36	41,36	37,41	32,41	37,26	32,26	54
93	8,5	Woning 25	56,07	53,07	45,95	40,95	39,61	34,61	37,51	32,51	57
94	11,5	Woning 27	54,13	52,13	37,50	32,50	43,00	38,00	38,63	33,63	55
95	5,5	Woning 6	51,15	49,15	48,35	43,35	38,88	33,88	34,56	29,56	53
96	8,5	Woning 24	55,51	52,51	49,48	44,48	42,33	37,33	36,14	31,14	57
97	11,5	Woning 26	54,23	52,23	40,93	35,93	46,65	41,65	38,60	33,60	55
98	8,5	Woning 23	56,06	53,06	44,47	39,47	44,48	39,48	35,04	30,04	57
99	5,5	Woning 5	50,33	48,33	42,00	37,00	42,28	37,28	29,20	24,20	52
100	5,5	Woning 8	47,62	45,62	44,05	39,05	39,95	34,95	22,00	17,00	50
101	5,5	Woning 21	51,22	49,22	43,32	38,32	31,93	26,93	30,60	25,60	52
102	5,5	Woning 4	50,32	48,32	45,37	40,37	46,27	41,27	28,45	23,45	53
103	8,5	Woning 22	55,98	52,98	49,30	44,30	54,70	49,70	32,96	27,96	59

*Exclusief aftrek ex art. 110g Wgh