

Rapport

Akoestische verkenning

Bestemmingsplan 'Fascinatio-Capelsebrug' te Capelle aan den IJssel

projectnr. 246588

revisie 02

11 december 2012

Opdrachtgever

Gemeente Capelle aan den IJssel

T.a.v. L. Verschoor

Postbus 70

2900 AB CAPELLE AAN DEN IJSSEL

datum vrijgave

11 december 2012

beschrijving revisie 02

Definitief

goedkeuring

M.J. Reinders

vrijgave

R.H. van Trigt

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeleenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

©Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan ©Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

Inhoud

blz.

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen.....	3
1.2	Leeswijzer	4
2	Algemeen wettelijk kader.....	5
2.1	Wegverkeer	5
2.2	Railverkeer	6
2.3	Industrie	6
2.4	Toetsingskader plansituatie	7
2.4.1	Wegverkeerslawaaï	7
2.4.2	Railverkeerslawaaï	7
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	8
3.1	Onderzoeksgebied	8
3.2	Rekenmethode	9
3.3	Invoergegevens	9
3.3.1	Algemeen.....	9
3.3.2	Specifieke invoergegevens weg.....	9
3.3.3	Specifieke invoergegevens spoor (metro)	10
4	Geluidcontouren	11
4.1	Wegverkeerslawaaï	11
4.2	Railverkeerslawaaï	12
5	Verkenning maatregelen	14
5.1	Algemeen.....	14
5.2	Maatregelen	14
6	Ontwikkelingsmogelijkheden	15
7	Conclusies.....	16

Bijlagen

1. Invoergegevens Geomilieu
2. Besluit Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland (d.d. 01-11-1999) hogere waarden
3. Normkosten geluidreducerende maatregelen

Figuren

1. Overzicht objecten en bodemgebieden
2. Overzicht situatie met ligging wegen
3. Overzicht situatie met ligging metrolijn
4. Geluidcontour Abram van Rijckevorselweg
5. Geluidcontour Fascinatio Boulevard
6. Geluidcontour A16
7. Geluidcontour wegverkeerslawaaï gecumuleerd
8. Geluidcontour metrolijn
9. Ontwikkelingsmogelijkhedenkaart

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Naar aanleiding van het verkennen van de mogelijkheden om aan de randen van de wijk Fascinatio in het bestemmingsplan Fascinatio-Capelsebrug andere functies toe te staan dan bedrijven en kantoren, heeft de gemeente Capelle a/d IJssel aan Oranjewoud verzocht om de bestaande geluidcontouren in beeld te brengen van wegverkeerslawaai (Abram van Rijckevorselweg, Fascinatio Boulevard en A16) en van railverkeerslawaai (metrobaan tussen stations Kralingse Zoom en Capelse Brug).

In afbeelding 1.1 is het plangebied weergegeven.

Afbeelding 1.1 Begrenzing plangebied 'Fascinatio-Capelsebrug'



Het doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de akoestische situatie in het bestemmingsplangebied Fascinatio-Capelsebrug, om te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om extra geluidgevoelige bestemmingen te realiseren in het gebied. Door de geluidcontouren wordt inzichtelijk gemaakt waar er mogelijkheden zijn om geluidgevoelige bestemmingen te realiseren. Daarnaast kunnen kansen aangewezen worden voor bepaalde geluidmaatregelen waardoor er wellicht meer mogelijkheden zijn om het gebied te ontwikkelen.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, zal er op kwalitatieve wijze beoordeeld worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn.

1.2 Leeswijzer

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- in hoofdstuk 2 beschrijven we het toetsingskader;
- de onderzoeksopzet komt aan de orde in hoofdstuk 3;
- in hoofdstuk 4 belichten we de onderzoeksresultaten;
- maatregelen komen in hoofdstuk 5 aan de orde;
- in hoofdstuk 6 omschrijven de ontwikkelingsmogelijkheden;
- in hoofdstuk 7 tenslotte vatten we de belangrijkste conclusies van dit onderzoek samen.

2 Algemeen wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgelegd dat wanneer de gemeente een nieuw bestemmingsplan vaststelt, de grenswaarden uit de Wgh in acht moeten worden genomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende bronnen van geluid:

- wegverkeer;
- railverkeer;
- industrie.

2.1 Wegverkeer

Wettelijke zone

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

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

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, kan een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw	48	68	58*
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58
nieuw te bouwen school	48	63	58

* : vervangende nieuwbouw langs auto(snel)weg binnen bebouwde kom 63 dB

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB (1 dB voor ruwere wegdekken, zoals enkellaags ZOAB) te worden toegepast. Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.2 Railverkeer

Wettelijke zone

In artikel 105 van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt het Besluit geluidhinder (Bg) van toepassing verklaard. Het besluit is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van een spoorweg. De breedte van de geluidzone langs het spoor voor een op de geluidplafondkaart aangegeven spoorweg wordt geregeld in artikel 1.4a Bg en is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betreffende referentiepunt. In onderhavige situatie is er geen zone daar het alleen een metroverbinding betreft.

Binnen de zone van een spoorweg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van het Besluit geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In artikel 4.9 en volgende van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.3 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.3 Grenswaarden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen langs een bestaande spoorweg

Geluidgevoelige bestemming	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
woningen	55	68
andere geluidgevoelige bestemmingen	53	68

2.3 Industrie

Vigerende vergunningen

Door de gemeente Rotterdam is in het kader van de Wet milieubeheer in 1994 een revisievergunning verleend voor het emplacement en de werkplaats van de metro met voorwaarden voor wat betreft de geluidemissie op een aangegeven referentiepunt. Verder is door de gemeente Rotterdam onderzoek verricht naar de mogelijkheden tot uitbreiding van het emplacement. Uitgangspunt is dat de in de vergunning opgenomen voorwaarden eveneens gelden voor de nieuw te bouwen woningen binnen 'Fascinatio'. Onderzoek naar de geluidemissie van het emplacement valt buiten het onderliggende onderzoek.

2.4 Toetsingskader plansituatie

2.4.1 *Wegverkeerslawaaï*

In onderhavig onderzoek bedraagt met betrekking tot wegverkeerslawaaï de voorkeursgrenswaarde 48 dB en de maximaal te ontheffen grenswaarde 63 dB tengevolge van en de Fascinatio Boulevard. Voor de Abram van Rijckevorselweg en de autosnelweg A16 geldt een maximaal te ontheffen grenswaarde van 53 dB.

2.4.2 *Railverkeerslawaaï*

In onderhavig onderzoek bedraagt met betrekking tot railverkeerslawaaï (metro) de voorkeursgrenswaarde 55 dB voor woningen en 53 dB voor andere geluidgevoelige bestemmingen (school). De maximaal te ontheffen grenswaarde bedraagt 68 dB voor zowel woningen als voor andere geluidgevoelige bestemmingen (school).

3 Onderzoekopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

Bij dit akoestisch onderzoek is het volgende document als uitgangspunt gehanteerd:

- Bestemmingsplan Fascinatio-Capelsebrug, Gemeente Capelle aan den IJssel, d.d. 10-09-2012, tekeningnummer 04-246588-BP-CO-FC-120827.

In de volgende afbeelding is de bestemmingsplantekening weergegeven.

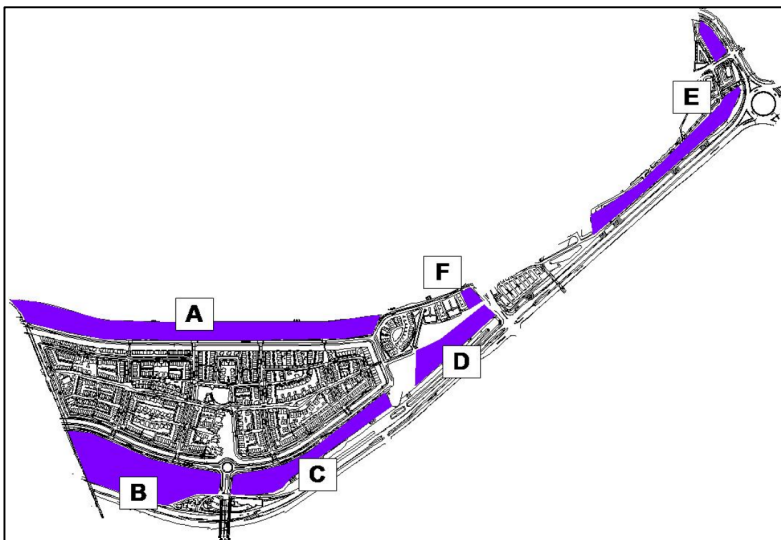
Afbeelding 3.1 Bestemmingsplantekening 'Fascinatio-Capelsebrug'



Het onderliggend verkennend richt zich met name op de 'paarse gebieden' bestemd als Bedrijf. De gemeente Capelle aan den IJssel wil deze bestemmingen verruimen door bijvoorbeeld functies als hotel, school, kinderdagverblijf, ROC, universiteit, bioscoop, appartementen et cetera toe te staan. Voor de 'gele gebieden' (woningen) zijn bij Besluit van de Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland reeds (d.d. 01-11-1999) hogere waarden verleend, zie ook bijlage 2.

Om de geluidbelastingen per gebied inzichtelijk te maken zijn letters aan de verschillende 'paarse gebieden' toegekend. De gekozen lettering is opgenomen in afbeelding 3.2.

Afbeelding 3.2 Gekozen lettering 'Fascinatio-Capelsebrug'



In onderliggend onderzoek wordt door middel van geluidcontouren aangegeven wat de mogelijkheden in akoestische zin zijn voor de in afbeelding 3.2 weergegeven gebieden.

3.2 Rekenmethode

Voor de effectbeschrijving van de wegen en het spoor zijn akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidcontouren binnen het plangebied.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het weg- en railverkeer zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In onderhavig onderzoek zijn de betreffende wegen, de spoorwegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekt volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu 2.10.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Invoergegevens

3.3.1 Algemeen

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het spoor en het wegverkeer op de gevels van de nieuw te realiseren woningen zijn twee berekeningsmodellen opgezet; een model voor railverkeerslawaaï en een voor wegverkeerslawaaï. In beide modellen zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden en de relevante spoortrajecten dan wel de relevante wegen opgenomen.

Met lokale verschillen in maaiveldhoogte is in onderhavig onderzoek rekening gehouden.

Voor het onderzoeksgebied is uitgegaan van een 70% verharde bodem ($B_f = 0,3$). De 100% verharde bodemgebieden (wegen en waterpartijen) zijn als akoestisch hard ingevoerd ($B_f = 0,0$).

De gebouwen in de omgeving van de nieuw te realiseren woningen zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

De geluidcontouren zijn bepaald op een hoogte van 4,5 meter boven het plaatselijke maaiveld.

3.3.2 Specifieke invoergegevens weg

Met behulp van het berekeningsmodel zijn geluidcontourberekeningen uitgevoerd voor het prognosejaar 2023. De gehanteerde verkeersgegevens van de Abram van Rijckevorselweg en de Fascinatio Boulevard zijn afkomstig van de gemeente Capelle aan den IJssel. Daar de gegevens voor het jaar 2020 zijn, zijn de intensiteiten vermeerderd door rekening te houden met een autonoom groeipercentage van 2%/jaar.

De verkeersgegevens van de A16 zijn afkomstig uit het geluidregister van Rijkswaterstaat.

De maximum snelheid bedraagt op de Fascinatio Boulevard 50 km/uur, op de Abram van Rijckevorselweg 70 km/uur en op de A16 100 km/uur. In de berekeningen is voor de Fascinatio Boulevard en de op- en afritten van de A16 uitgegaan van het akoestisch referentiewegdek. Op de A16 en Abram van Rijckevorselweg is in de berekeningen uitgegaan van het wegdektype enkellaags ZOAB. Op de minirotonde op de Fascinatio Boulevard is een minirotondecorrectie toegepast. De gegevens over de langs de Ring A16/A20 aanwezige geluidschermen (positie, hoogte) zijn ook afkomstig van Rijkswaterstaat (Geluidregister).

Een gedetailleerd overzicht van de invoergegevens wordt gegeven in bijlage 1.

3.3.3 Specifieke invoergegevens spoor (metro)

Het bouwplan is gelegen binnen de invloedssfeer van een metrotraject. De gegevens betreffende de intensiteiten op het spoor, snelheden en trajectkenmerken zijn ontleend aan de door de gemeente Capelle aan den IJssel en de RET aangeleverde gegevens. De gemeente Capelle aan den IJssel heeft aangegeven dat zowel in oostelijke richting als in westelijke richting 18 metro's (2 à 3 bakken per metrostel) rijden tussen 05.30 uur en 00.15 uur. De snelheid van de metro bedraagt ter plaatse van het plangebied 80 km/uur.

Een gedetailleerd overzicht van de invoergegevens wordt gegeven in bijlage 1.

4 Geluidcontouren

4.1 Wegverkeerslawaaï

Met behulp van het berekeningsmodel zijn de geluidcontouren bepaald van de Abram van Rijckevorselweg, Fascinatio Boulevard en A16, ter hoogte van de deelplangebieden (zie afbeelding 3.2). In tabel 4.1 zijn de resultaten weergegeven. Het betreft afstanden ten opzichte van de as van de rijbaan tot aan een bepaalde geluidbelasting.

Tabel 4.1 Geluidcontouren wegverkeerslawaaï, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Wegvak	Geluidcontour in dB, afstand in meters			
	48 dB	53 dB	58 dB	63 dB
Abram van Rijckevorselweg	500 m.	230 m.	150 m.	80 m.
Fascinatio Boulevard	75 m.	35 m.	13 m.	2 m.
A16	> 1500 m.	914 m.	551 m.	330 m.

Uit de contourberekeningen blijkt dat de 48 dB-contour van de Abram van Rijckevorselweg een breedte heeft van ongeveer 500 meter gerekend vanaf de wegas. De 53 dB contour ligt op een afstand van circa 230 meter. Dit betekent dat in het gebied tussen de 230 meter en 500 meter van de Abram van Rijckevorselweg woningen realiseerbaar zijn indien een hogere grenswaarde wordt verleend. Vanaf 500 meter is ontheffing niet meer noodzakelijk. In de contourberekeningen is rekening gehouden met de aftrek ex artikel 110g Wgh. In figuur 4 zijn de berekende contouren weergegeven.

Het blijkt dat de 48 dB-contour van de weg Fascinatio Boulevard een breedte heeft van ongeveer 75 meter gerekend vanaf de wegas. De 63 dB contour ligt op een afstand van circa 2 meter. Dit betekent dat in het gebied tussen de 2 meter en 75 meter van de Fascinatio Boulevard woningen realiseerbaar zijn indien een hogere grenswaarde wordt verleend. Vanaf 75 meter is ontheffing niet meer noodzakelijk. In de contourberekeningen is rekening gehouden met de aftrek ex artikel 110g Wgh. In figuur 5 zijn de berekende contouren weergegeven.

De 53 dB-contour van de A16 heeft een breedte van ongeveer 914 meter gerekend vanaf de wegas. Dit betekent dat pas vanaf deze afstand woningen realiseerbaar zijn indien een hogere grenswaarde wordt verleend. In de contourberekeningen is rekening gehouden met de aftrek ex artikel 110g Wgh. In figuur 6 zijn de berekende contouren weergegeven.

In tabel 4.2 is per deelplangebied het percentage oppervlak per geluidklasse weergegeven. Het groen weergegeven oppervlak ligt buiten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, in dit gebied kunnen woningen gerealiseerd worden zonder ontheffing. Het oranje weergegeven gebied ligt tussen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB (63 dB voor de Fascinatio Boulevard). In dit gebied zijn alleen woningen realiseerbaar indien een hogere grenswaarde wordt verleend. Het rood weergegeven gebied ligt binnen de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB (63 dB voor de Fascinatio Boulevard). In dit gebied is het in eerste instantie niet toegestaan om woningbouw te realiseren.

Tabel 4.2 Percentage oppervlak per geluidklasse, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Deelplangebied	Geluidcontour in dB, afstand in meters				
	≤ 48 dB	49 dB-53 dB	54 dB-58 dB	59 dB-63 dB	> 63 dB
Abram van Rijckevorselweg					
A	64,08%	25,32%	10,59%	-	-
B	0,10%	2,28%	8,93%	47,08%	41,61%
C	-	4,19%	12,71%	46,59%	36,50%
D	-	-	-	49,68%	50,32%
E	15,40%	10,68%	13,95%	17,71%	42,25%
Fascinatio Boulevard					
A	15,40%	44,42%	30,95%	9,23%	-
B	51,08%	29,59%	19,15%	0,18%	-
C	44,51%	36,40%	18,72%	0,38%	-
D	100,00%	-	-	-	-
E	100,00%	-	-	-	-
A16					
A	-	3,40%	60,68%	23,60%	12,31%
B	-	1,15%	32,42%	55,05%	11,37%
C	0,38%	22,02%	77,60%	-	-
D	-	85,97%	14,03%	-	-
E	91,12%	8,88%	-	-	-

Het blijkt dat, tengevolge van wegverkeerslawaaï veroorzaakt door de Abram van Rijckevorselweg, met name in deelgebied B, C, D en E geluidgevoelige bestemmingen moeilijk realiseerbaar zijn. In deelgebied D is dit zelfs onmogelijk zonder het toepassen van geluidreducerende maatregelen.

Ook vanwege het wegverkeerslawaaï ten gevolge van de A16 zijn geluidgevoelige bestemmingen in deelgebied A, B, C en E moeilijk realiseerbaar.

4.2 Railverkeerslawaaï

Met behulp van het berekeningsmodel zijn de geluidcontouren bepaald van de metrolijn ter hoogte van de deelplangebieden (zie afbeelding 3.2). In tabel 4.3 zijn de resultaten weergegeven. Het betreft afstanden gerekend van de as van de metrolijn tot aan een bepaalde geluidcontour.

Tabel 4.3 Geluidcontouren railverkeerslawaaï

Spoorlijn	Geluidcontour in dB, afstand in meters	
	55 dB	68 dB
Metro	257 m.	33 m.

Uit de contourberekeningen blijkt dat de 55 dB-contour van de metrolijn een breedte heeft van ongeveer 257 meter gerekend vanaf de spooras. De 68 dB contour ligt op een afstand van circa 33 meter. Dit betekent dat in het gebied tussen de 33 meter en 257 meter van de metrolijn woningen realiseerbaar zijn indien een hogere grenswaarde wordt verleend. Vanaf 257 meter is ontheffing niet meer noodzakelijk. In figuur 8 zijn de berekende contouren weergegeven.

In tabel 4.4 is per deelplangebied het percentage oppervlak per geluidklasse weergegeven. Het groen weergegeven oppervlak ligt buiten de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, in dit gebied kunnen woningen gerealiseerd worden zonder ontheffing. Het oranje weergegeven gebied ligt tussen de voorkeursgrenswaarde van 55 dB en de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB. In dit gebied zijn alleen woningen realiseerbaar indien een hogere grenswaarde wordt verleend. Het rood weergegeven

gebied ligt binnen de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB. In dit gebied is het in eerste instantie niet toegestaan woningbouw te realiseren.

Tabel 4.4 Percentage oppervlak per geluidklasse

Deelplangebied	Geluidcontour in dB, afstand in meters		
	≤ 48 dB	49 dB-68 dB	> 68 dB
Metrolijn			
A	7,95%	92,05%	-
B	100,00%	-	-
C	100,00%	-	-
D	7,92%	92,08%	-
E	28,62%	64,77%	6,61%

Het blijkt dat, door het railverkeerslawaaï veroorzaakt door de metrolijn, alleen in een klein gedeelte van deelgebied E het niet mogelijk is om geluidgevoelige bestemmingen te realiseren zonder het toepassen van geluidreducerende maatregelen.

5 Verkenning maatregelen

5.1 Algemeen

Uit analyse van de tabellen 4.2 en 4.4 kan geconcludeerd worden dat met name de Abram van Rijckevorselweg en de A16 grote beperkingen oplegt aan de ontwikkelingsmogelijkheden van woningbouw in de beschouwde deelgebieden. In dit hoofdstuk worden de mogelijkheden om met bepaalde maatregelen de ontwikkelingsmogelijkheden te vergroten nader, op kwalitatieve wijze, beschouwd.

5.2 Maatregelen

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidreducerend wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

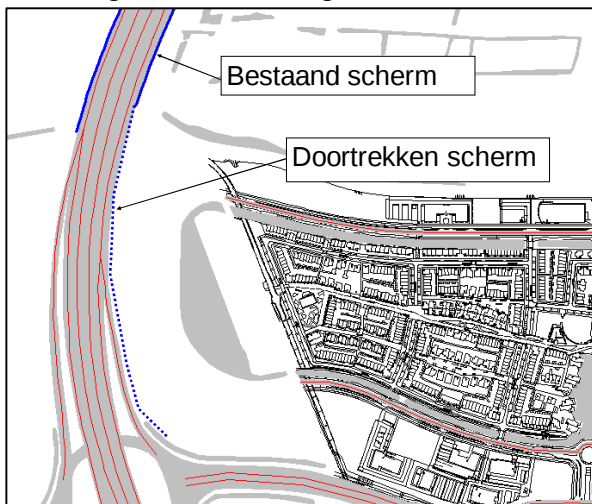
Door de geluidbelasting als gevolg van de Abram van Rijckevorselweg en de A16 tot 5 à 10 dB te reduceren ontstaan er tot 88% meer ontwikkelingsmogelijkheden per deelgebied. Om een dergelijke reductie te behalen zijn de volgende maatregelen mogelijk:

- a. Toepassen van fijn tweelaags ZOAB op de Abram van Rijckevorselweg;
- b. Toepassen van een geluidscherm of afschermdende bebouwing langs de noordzijde van de Abram van Rijckevorselweg;
- c. Toepassen van fijn tweelaags ZOAB op de A16;
- d. Toepassen van een geluidscherm langs de oostzijde van de A16.

Het toepassen van een stiller wegdektype zoals fijn tweelaags ZOAB levert een geluidreductie op van circa 5 dB (maatregel a en c).

Door tevens geluidreducerende maatregelen te treffen in de vorm van afscherming door het toepassen van geluidschermen (maatregel d) of niet-geluidgevoelige gebouwen (maatregel b) zullen er meer ontwikkelingsmogelijkheden ontstaan. Ter plaatse van het plangebied zijn geen geluidschermen langs de A16 geplaatst. Iets ten noorden van het plangebied zijn echter wel geluidschermen met een hoogte van circa 4,5 meter gesitueerd. Een mogelijkheid kan zijn deze geluidschermen naar het zuiden door te trekken, zie afbeelding 5.1. In bijlage 3 zijn normkosten voor geluidreducerende maatregelen opgenomen.

Afbeelding 5.1 'Doortrekken' geluidschermen A16



6 Ontwikkelingsmogelijkheden

In figuur 9 in de bijlage zijn de bebouwingsmogelijkheden weergegeven indien geluidreducerende maatregelen worden getroffen aan zowel de Abram van Rijckevorselweg als aan de A16. Wanneer er geen maatregelen worden getroffen aan deze wegen zijn de bouwmogelijkheden in de deelplangebieden zeer beperkt.

Omdat de geluidbelastingen als gevolg van het verkeer op de Fascinatio Boulevard en de metrolijn de ontwikkelingsmogelijkheden nauwelijks beperken is de kaart alleen op basis van de Abram van Rijckevorselweg en de A16 vervaardigd.

Uitgangspunt is dat de geluidbelasting als gevolg van zowel de Abram van Rijckevorselweg als de A16, door bron- en overdrachtsmaatregelen met 8 dB in het plangebied wordt gereduceerd. Door de 48 dB-contour (voorkeursgrenswaarde) en de 53 dB-contour (ten hoogst toelaatbare waarde) van beide wegen met elkaar te combineren, worden de ontwikkelingsmogelijkheden binnen het gebied zichtbaar. Deze zijn weergegeven in figuur 9. In de groen aangeduide gebieden is de geluidbelasting als gevolg van zowel het wegverkeer op de Abram van Rijckevorselweg als de A16 ten hoogste 48 dB. In deze gebieden is het dus mogelijk om woningbouw te realiseren. Het kan zijn dat in deze gebieden nog wel een hogere waarde moet worden verleend voor de Fascinatio Boulevard en/of de metrolijn.

In de oranje weergegeven gebieden bedraagt de geluidbelasting als gevolg van zowel het wegverkeer op de Abram van Rijckevorselweg als de A16 minimaal 49 dB en ten hoogste 53 dB. In deze gebieden is alleen woningbouw realiseerbaar met een ontheffing van een hogere grenswaarde van deze beide wegen. Daarnaast kan het zijn dat in deze gebieden tevens een hogere waarde moet worden verleend voor de Fascinatio Boulevard en/of de metrolijn.

In de gebieden (zonder kleur) tussen de oranje aangeduide gebieden en de Abram van Rijckevorselweg en de A16 is het in eerste instantie niet toegestaan om geluidgevoelige bestemmingen te realiseren. Het treffen van maatregelen aan de ontvanger in de vorm van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels en dergelijke kunnen dan een uitkomst bieden.

7 Conclusie

Uit de contourberekeningen blijkt dat met name ten gevolge van de Abram van Rijckevorselweg en de A16 de bouwmogelijkheden binnen het plangebied Fascinatio-Capelsebrug zeer beperkt zijn en eigenlijk alleen via de volgende 2 opties mogelijk zijn:

1. Dove gevels

Door het toepassen van maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke is de realisatie van geluidgevoelige functies mogelijk. Aandachtspunt hierbij is de woon- en leefklimaat van enerzijds de geluidbelaste en anderzijds de geluidluwe kant van deze functies.

2. Terugdringen geluidbelasting

Door de geluidbelasting als gevolg van de Abram van Rijckevorselweg en de A16 tot 5 à 10 dB te reduceren ontstaan er tot 88% meer ontwikkelingsmogelijkheden per deelgebied. Om een dergelijke reductie te behalen zijn de volgende maatregelen mogelijk:

- a. Toepassen van fijn tweelaags ZOAB op de Abram van Rijckevorselweg;
- b. Toepassen van een geluidscherm of afschermende bebouwing langs de noordzijde van de Abram van Rijckevorselweg;
- c. Toepassen van fijn tweelaags ZOAB op de A16;
- d. Toepassen van een geluidscherm langs de oostzijde van de A16.

Wanneer bron- en overdrachtsmaatregelen worden toegepast zijn de bouwmogelijkheden voor nieuwbouwwoningen een stuk concreter. In figuur 9 zijn de ontwikkelingsmogelijkheden weergegeven bij 8 dB reductie van de geluidbelasting als gevolg van Abram van Rijckevorselweg alswel de A16.

Conclusie

Bij het mogelijk maken van geluidgevoelige functies binnen de als 'Bedrijf' bestemde gronden (zones A t/m E uit figuur 3.2 van dit rapport) zijn maatregelen, of een combinatie daarvan, noodzakelijk zoals hierboven onder 1. en 2. samengevat.

Bij het nemen van maatregelen zal naast het aspect geluid het gehele woon- en leefklimaat in breder perspectief moeten worden beoordeeld waarbij alle relevante milieuaspecten, de financieel-economische uitvoerbaarheid, de woon- en leefkwaliteit, en dergelijke zullen in ogenschouw moeten worden genomen.

Bijlagen en figuren

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 1
246588

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	16 / 18,036 / 18,064	0,00
2	16 / 18,064 / 18,077	0,00
3	16 / 18,077 / 18,162	0,00
4	16 / 18,077 / 18,162	0,00
5	16 / 18,077 / 18,162	0,00
6	16 / 18,112 / 18,121	0,00
7	16 / 18,121 / 18,269	0,00
8	16 / 18,121 / 18,269	0,00
9	16 / 18,121 / 18,269	0,00
10	16 / 18,162 / 18,372	0,00
11	16 / 18,162 / 18,372	0,00
12	16 / 18,269 / 18,320	0,00
13	16 / 18,269 / 18,320	0,00
14	16 / 18,312 / 18,353	0,00
15	16 / 18,353 / 18,380	0,00
16	16 / 18,380 / 18,462	0,00
17	16 / 18,380 / 18,462	0,00
18	16 / 18,462 / 18,559	0,00
19	16 / 18,559 / 18,655	0,00
20	16 / 19,649 / 19,810	0,00
21	16 / 19,684 / 19,926	0,00
22	16 / 19,684 / 19,926	0,00
23	16 / 19,684 / 19,926	0,00
24	16 / 19,685 / 20,013	0,00
25	16 / 19,685 / 20,013	0,00
26	16 / 19,720 / 20,237	0,00
27	16 / 19,722 / 19,991	0,00
28	16 / 19,722 / 20,238	0,00
29	16 / 19,810 / 20,022	0,00
30	16 / 19,926 / 19,958	0,00
31	16 / 19,958 / 19,977	0,00
32	16 / 19,958 / 19,977	0,00
33	16 / 19,977 / 20,020	0,00
34	16 / 19,991 / 20,019	0,00
35	16 / 20,013 / 20,025	0,00
36	16 / 20,020 / 20,240	0,00
37	16 / 20,022 / 20,128	0,00
38	16 / 20,025 / 20,128	0,00
39	16 / 20,138 / 20,238	0,00
40	16 / 20,237 / 21,563	0,00
41	16 / 20,238 / 20,711	0,00
42	16 / 20,238 / 20,906	0,00
43	16 / 20,240 / 20,659	0,00
44	Bodemgebied	0,00
45	Bodemgebied	0,00
46	Bodemgebied	0,00
47	Fascinatïo Boulevard	0,00
48	ROADS	0,00
49	ROADS	0,00
50	ROADS	0,00
51	ROADS	0,00
52	ROADS	0,00
53	ROADS	0,00
54	ROADS	0,00
55	ROADS	0,00
56	ROADS	0,00
57	ROADS	0,00
58	ROADS	0,00
59	ROADS	0,00
60	ROADS	0,00
61	ROADS	0,00
62	ROADS	0,00
63	ROADS	0,00
64	ROADS	0,00
65	ROADS	0,00
66	ROADS	0,00
67	ROADS	0,00
68	ROADS	0,00
69	ROADS	0,00
70	ROADS	0,00
71	ROADS	0,00
72	ROADS	0,00
73	ROADS	0,00
74	ROADS	0,00
75	ROADS	0,00
76	ROADS	0,00
77	ROADS	0,00
78	ROADS	0,00
79	ROADS	0,00
80	ROADS	0,00
81	ROADS	0,00
82	ROADS	0,00
83	ROADS	0,00

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
84	ROADS	0,00
85	ROADS	0,00
86	ROADS	0,00
87	ROADS	0,00
88	ROADS	0,00
89	ROADS	0,00
90	ROADS	0,00
91	ROADS	0,00
92	Water	0,00
93	Water	0,00
94	Water	0,00
95	Water	0,00
96	Water	0,00
97	Water	0,00
98	Water	0,00
99	Water	0,00
100	Water	0,00
101	Water	0,00
102	Water	0,00
103	Water	0,00
104	Water	0,00
105	Water	0,00
106	Water	0,00
107	Water	0,00
108	Water	0,00
109	Water	0,00
110	Water	0,00
111	Water	0,00
112	Water	0,00
113	Water	0,00
114	Water	0,00
115	Water	0,00
116	Water	0,00
117	Water	0,00
118	Water	0,00
119	Water	0,00
120	Water	0,00
121	Water	0,00
122	Water	0,00
123	Water	0,00
124	Water	0,00
125	Water	0,00
126	Water	0,00
127	Water	0,00
128	Water	0,00
129	Water	0,00
130	Water	0,00
131	Water	0,00
132	Water	0,00
133	Water	0,00
134	Water	0,00
135	Water	0,00
136	Water	0,00
137	Water	0,00
138	Water	0,00
139	Water	0,00
140	Water	0,00
141	Water	0,00
142	Water	0,00
143	Water	0,00
144	Water	0,00
145	Water	0,00
146	Water	0,00
147	Water	0,00
148	Water	0,00
149	Water	0,00
150	Water	0,00
151	Water	0,00
152	Water	0,00
153	Water	0,00
154	Water	0,00
155	Water	0,00
156	Water	0,00
157	Water	0,00
158	Water	0,00
159	Water	0,00
160	Water	0,00
161	Water	0,00
162	Water	0,00
163	Water	0,00
164	Water	0,00
165	Water	0,00
166	Water	0,00

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
167	Water	0,00
168	Water	0,00
169	Water	0,00
170	Water	0,00
171	Water	0,00
172	Water	0,00
173	Water	0,00
174	Water	0,00
175	Water	0,00
176	Water	0,00
177	Water	0,00
178	Water	0,00
179	Water	0,00
180	Water	0,00
181	Water	0,00
182	Water	0,00
183	Water	0,00
184	Water	0,00
185	Water	0,00
186	Water	0,00
187	Water	0,00
188	Water	0,00
189	Water	0,00
190	Water	0,00
191	Water	0,00
192	Water	0,00
193	Water	0,00
194	Water	0,00
195	Water	0,00
196	Water	0,00
197	Water	0,00
198	Water	0,00
199	Water	0,00
200	Water	0,00
201	Water	0,00
202	Water	0,00
203	Abram van Rijckevorselweg	0,00
204	Abram van Rijckevorselweg	0,00
205	Abram van Rijckevorselweg	0,00
206	Abram van Rijckevorselweg	0,00
207	Abram van Rijckevorselweg	0,00
208	Abram van Rijckevorselweg	0,00

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 1
246588

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1625041		4,07	0,02	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625042		10,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625043		9,30	0,02	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625044		4,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625045		5,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625046		6,24	0,02	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625047		8,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625048		8,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625049		8,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625050		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625051		10,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625052		52,32	2,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625053		36,07	2,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625054		8,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625057		9,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625058		8,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625059		9,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625060		8,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625061		40,74	3,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625063		17,45	0,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625064		7,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625065		6,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625066		8,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625067		8,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625068		7,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625069		8,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625070		8,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625071		8,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625072		8,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625073		35,19	3,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625074		8,87	0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625075		16,50	0,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625077		8,36	0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625078		8,49	0,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625079		16,49	0,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625081		12,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625083		13,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625085		23,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625086		8,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625087		9,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625088		3,62	-0,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625090		3,21	-0,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625091		3,35	-0,08	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625098		3,90	0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625101		7,94	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625102		4,31	-0,02	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625103		8,29	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625104		9,13	-0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625105		3,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625106		9,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625108		3,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625114		2,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625115		9,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625130		6,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625132		3,02	0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625134		3,41	-0,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625265		12,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625266		52,89	-0,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625267		51,16	-0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625344		8,18	-0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625394		7,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid	4,50	1,76	10	10
02	Grid	4,50	2,01	10	10

[illegible]

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	Minirotonde

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 1
246588

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k
2611	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2612	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2617	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2620	--	--	3,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2623	--	--	3,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2627	--	--	3,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2628	--	--	4,30	Eigen waarde	0 dB	False	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2629	--	--	3,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2680	--	--	2,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2681	--	--	4,30	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2682	--	--	2,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2683	--	--	3,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2684	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2685	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2686	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2739	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2740	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2741	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2742	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2743	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2744	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2745	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2746	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2747	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2748	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2749	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2750	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2751	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2752	--	--	4,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2753	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2754	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2769	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
2816	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2857	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2861	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2862	--	--	4,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2879	--	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
3046	--	--	1,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3047	--	--	1,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3048	--	--	1,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 1
246588

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
2611	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2612	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2617	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2620	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2623	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2627	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2628	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2629	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2680	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2681	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2682	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2683	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2684	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2685	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2686	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2739	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2740	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2741	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2742	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2743	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2744	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2745	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2746	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2747	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2748	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2749	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2750	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2751	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2752	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2753	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2754	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2769	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
2816	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2857	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2861	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2862	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2879	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
3046	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3047	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3048	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

25-10-2012 17:04:12

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 1
246588

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMM-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
1	99,00	93,08	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
2	106,36	99,53	88,84	--	--	--	--	--	--	--	--
3	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
4	104,42	98,46	89,94	--	--	--	--	--	--	--	--
5	106,22	100,24	91,71	--	--	--	--	--	--	--	--
6	105,43	99,46	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
7	103,23	96,35	85,29	--	--	--	--	--	--	--	--
8	104,42	98,46	89,94	--	--	--	--	--	--	--	--
9	99,58	92,72	81,73	--	--	--	--	--	--	--	--
10	98,64	91,90	82,49	--	--	--	--	--	--	--	--
11	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
12	105,43	99,46	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
13	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
14	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
15	104,42	98,46	89,94	--	--	--	--	--	--	--	--
16	105,27	98,55	89,63	--	--	--	--	--	--	--	--
17	105,43	99,46	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
18	102,52	96,58	88,06	--	--	--	--	--	--	--	--
19	106,72	100,74	92,21	--	--	--	--	--	--	--	--
20	106,72	100,74	92,21	--	--	--	--	--	--	--	--
21	107,98	102,02	93,49	--	--	--	--	--	--	--	--
22	103,04	96,16	85,00	--	--	--	--	--	--	--	--
23	102,52	96,58	88,06	--	--	--	--	--	--	--	--
24	101,60	94,72	83,63	--	--	--	--	--	--	--	--
25	102,00	95,17	84,63	--	--	--	--	--	--	--	--
26	98,64	91,90	82,49	--	--	--	--	--	--	--	--
27	100,63	93,81	83,27	--	--	--	--	--	--	--	--
28	106,54	100,59	92,06	--	--	--	--	--	--	--	--
29	106,22	100,24	91,71	--	--	--	--	--	--	--	--
30	104,30	97,54	87,82	--	--	--	--	--	--	--	--
31	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
32	103,23	96,35	85,29	--	--	--	--	--	--	--	--
33	103,64	96,81	86,35	--	--	--	--	--	--	--	--
34	105,27	98,55	89,63	--	--	--	--	--	--	--	--
35	107,16	100,35	90,07	--	--	--	--	--	--	--	--
36	106,22	100,24	91,71	--	--	--	--	--	--	--	--
37	102,52	96,58	88,06	--	--	--	--	--	--	--	--
38	106,72	100,74	92,21	--	--	--	--	--	--	--	--
39	104,30	97,54	87,82	--	--	--	--	--	--	--	--
40	104,30	97,54	87,82	--	--	--	--	--	--	--	--
41	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
42	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
43	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
44	106,54	100,59	92,06	--	--	--	--	--	--	--	--
45	96,79	90,91	82,73	--	--	--	--	--	--	--	--
46	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
47	102,52	96,58	88,06	--	--	--	--	--	--	--	--
48	105,43	99,46	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
49	106,47	99,60	88,57	--	--	--	--	--	--	--	--
50	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
51	104,62	97,77	87,06	--	--	--	--	--	--	--	--
52	102,57	95,80	86,03	--	--	--	--	--	--	--	--
53	100,74	93,89	82,93	--	--	--	--	--	--	--	--
54	102,52	96,58	88,06	--	--	--	--	--	--	--	--
55	107,18	101,20	92,67	--	--	--	--	--	--	--	--
56	104,06	98,18	89,99	--	--	--	--	--	--	--	--
57	103,64	96,81	86,35	--	--	--	--	--	--	--	--
58	101,68	94,94	85,69	--	--	--	--	--	--	--	--
59	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
60	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
61	106,72	100,74	92,21	--	--	--	--	--	--	--	--
62	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
63	105,43	99,46	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
64	103,31	97,42	89,52	--	--	--	--	--	--	--	--
65	103,45	97,51	89,27	--	--	--	--	--	--	--	--
66	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
67	107,98	102,02	93,49	--	--	--	--	--	--	--	--
68	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
69	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
70	104,42	98,46	89,94	--	--	--	--	--	--	--	--
71	100,74	93,89	82,93	--	--	--	--	--	--	--	--
72	101,68	94,94	85,69	--	--	--	--	--	--	--	--
73	103,91	97,96	89,43	--	--	--	--	--	--	--	--
74	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
75	102,00	95,17	84,63	--	--	--	--	--	--	--	--
76	100,02	93,28	83,89	--	--	--	--	--	--	--	--
77	107,98	102,02	93,49	--	--	--	--	--	--	--	--
78	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
79	100,74	93,89	82,93	--	--	--	--	--	--	--	--
80	106,72	100,74	92,21	--	--	--	--	--	--	--	--
81	104,62	97,77	87,06	--	--	--	--	--	--	--	--
82	104,97	98,25	89,12	--	--	--	--	--	--	--	--
83	97,65	91,73	83,51	--	--	--	--	--	--	--	--
84	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
85	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
86	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
87	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
88	105,27	98,55	89,63	--	--	--	--	--	--	--	--
89	103,84	97,95	89,74	--	--	--	--	--	--	--	--
90	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
91	106,71	99,84	88,87	--	--	--	--	--	--	--	--
92	104,30	97,54	87,82	--	--	--	--	--	--	--	--
93	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
94	105,43	99,46	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
95	103,91	97,96	89,43	--	--	--	--	--	--	--	--

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 1
246588

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Item	MRP4	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LVF (D)	LVF (A)	LVF (N)	MP4	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZVP4	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MRP4	LV (D)	LV (A)	LV (N)
96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2900,50	1876,00	583,25
97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	645,85	342,22	139,41
98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	614,36	437,67	116,47
99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1791,17	1169,02	359,12
100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3332,58	1933,75	630,12
101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1791,17	1169,02	359,12
102	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1791,17	1169,02	359,12
103	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1687,28	704,91	91
104	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3332,58	1933,75	630,12
105	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	614,36	437,67	116,47
106	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1532,10	940,51	463,32
107	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1074,25	766,25	199,50
108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1080,94	666,61	267,07
109	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	963,11	565,61	200,27
110	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2434,31	1409,85	605,48
111	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1954,73	1202,26	562,05
112	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2900,50	1876,00	583,25
113	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1074,25	766,25	199,50
114	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1074,25	766,25	199,50
115	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1532,10	940,51	463,32
116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1898,64	1044,70	429,61
117	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1898,64	1044,70	429,61
118	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2665,08	1623,50	692,62
119	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1111,14	786,77	227,79
120	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1080,94	666,61	267,07
121	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1954,73	1202,26	562,05
122	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	963,11	565,61	200,27
123	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	404,28	290,63	79,67
124	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2356,18	1430,14	630,40
125	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2665,08	1623,50	692,62
126	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1524,46	898,98	399,24
127	--	--	--																

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 1
246588

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMM-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
96	106,54	100,59	92,06	--	--	--	--	--	--	--	--
97	99,00	93,08	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
98	98,58	91,78	81,44	--	--	--	--	--	--	--	--
99	101,74	96,01	89,07	--	--	--	--	--	--	--	--
100	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
101	104,42	98,46	89,94	--	--	--	--	--	--	--	--
102	104,42	98,46	89,94	--	--	--	--	--	--	--	--
103	107,18	101,20	92,67	--	--	--	--	--	--	--	--
104	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
105	98,58	91,78	81,44	--	--	--	--	--	--	--	--
106	105,43	99,46	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
107	100,46	94,53	86,29	--	--	--	--	--	--	--	--
108	101,70	95,75	87,51	--	--	--	--	--	--	--	--
109	101,68	94,94	85,69	--	--	--	--	--	--	--	--
110	106,82	100,90	92,37	--	--	--	--	--	--	--	--
111	106,22	100,24	91,71	--	--	--	--	--	--	--	--
112	106,54	100,59	92,06	--	--	--	--	--	--	--	--
113	100,46	94,53	86,29	--	--	--	--	--	--	--	--
114	100,46	94,53	86,29	--	--	--	--	--	--	--	--
115	105,43	99,46	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
116	107,16	100,35	90,07	--	--	--	--	--	--	--	--
117	106,71	99,84	89,87	--	--	--	--	--	--	--	--
118	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
119	102,52	96,58	88,06	--	--	--	--	--	--	--	--
120	104,62	97,77	87,06	--	--	--	--	--	--	--	--
121	106,22	100,24	91,71	--	--	--	--	--	--	--	--
122	103,23	96,35	85,29	--	--	--	--	--	--	--	--
123	98,07	91,36	82,50	--	--	--	--	--	--	--	--
124	106,72	100,74	92,21	--	--	--	--	--	--	--	--
125	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
126	103,45	97,51	89,27	--	--	--	--	--	--	--	--
127	104,97	98,25	89,12	--	--	--	--	--	--	--	--
128	106,47	99,60	88,57	--	--	--	--	--	--	--	--
129	106,90	100,08	89,69	--	--	--	--	--	--	--	--
130	99,14	93,19	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--
131	106,54	100,59	92,06	--	--	--	--	--	--	--	--
132	103,91	97,96	89,43	--	--	--	--	--	--	--	--
133	101,68	94,94	85,69	--	--	--	--	--	--	--	--
134	103,64	96,81	86,35	--	--	--	--	--	--	--	--
135	104,42	98,46	89,94	--	--	--	--	--	--	--	--
136	98,58	91,78	81,44	--	--	--	--	--	--	--	--
137	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
138	100,74	93,89	82,93	--	--	--	--	--	--	--	--
139	102,52	96,58	88,06	--	--	--	--	--	--	--	--
140	99,00	93,08	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
141	97,65	91,73	83,51	--	--	--	--	--	--	--	--
142	100,46	94,53	86,29	--	--	--	--	--	--	--	--
143	106,22	100,24	91,71	--	--	--	--	--	--	--	--
144	105,27	98,55	89,63	--	--	--	--	--	--	--	--
145	104,06	98,18	89,99	--	--	--	--	--	--	--	--
146	106,36	99,53	88,84	--	--	--	--	--	--	--	--
147	106,36	99,53	88,84	--	--	--	--	--	--	--	--
148	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
149	106,72	100,74	92,21	--	--	--	--	--	--	--	--
150	98,64	91,90	82,49	--	--	--	--	--	--	--	--
151	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
152	99,96	93,20	83,33	--	--	--	--	--	--	--	--
153	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
154	99,14	93,19	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--
155	105,43	99,46	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
156	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
157	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
158	102,52	96,58	88,06	--	--	--	--	--	--	--	--
159	104,82	98,88	90,36	--	--	--	--	--	--	--	--
160	101,70	94,81	83,61	--	--	--	--	--	--	--	--
161	99,96	93,20	83,33	--	--	--	--	--	--	--	--
162	102,03	95,19	84,43	--	--	--	--	--	--	--	--
163	104,62	97,77	87,06	--	--	--	--	--	--	--	--
164	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
165	100,02	93,28	83,89	--	--	--	--	--	--	--	--
166	100,63	93,81	83,27	--	--	--	--	--	--	--	--
167	100,25	93,37	82,27	--	--	--	--	--	--	--	--
168	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
169	102,52	96,58	88,06	--	--	--	--	--	--	--	--
170	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
171	103,84	97,95	89,74	--	--	--	--	--	--	--	--
172	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
173	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
174	101,68	94,94	85,69	--	--	--	--	--	--	--	--
175	98,07	91,36	82,50	--	--	--	--	--	--	--	--
176	99,45	92,58	81,64	--	--	--	--	--	--	--	--
177	99,92	93,11	82,86	--	--	--	--	--	--	--	--
178	106,22	100,24	91,71	--	--	--	--	--	--	--	--
179	99,00	93,08	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
180	102,52	96,58	88,06	--	--	--	--	--	--	--	--
181	106,36	99,53	88,84	--	--	--	--	--	--	--	--
182	107,98	102,02	93,49	--	--	--	--	--	--	--	--
183	100,74	93,89	82,93	--	--	--	--	--	--	--	--
184	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
185	104,42	98,46	89,94	--	--	--	--	--	--	--	--
186	102,52	96,58	88,06	--	--	--	--	--	--	--	--
187	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
188	99,90	94,19	87,38	--	--	--	--	--	--	--	--
189	103,91	97,96	89,43	--	--	--	--	--	--	--	--
190	104,42	98,46	89,94	--	--	--	--	--	--	--	--

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.

Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 1
246588

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMM-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MRP4)	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))
191	16 / 18,031 / 18,044	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
192	16 / 18,753 / 18,769	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
193	16 / 18,655 / 18,739	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
194	16 / 18,410 / 18,741	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
195	16 / 19,656 / 19,722	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
196	16 / 21,980 / 22,123	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65
197	16 / 21,980 / 22,123	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
198	16 / 19,236 / 19,344	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80
199	16 / 19,236 / 19,344	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65
200	16 / 18,269 / 18,320	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
201	16 / 19,991 / 20,019	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
202	16 / 20,020 / 20,240	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
203	16 / 18,025 / 18,051	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
204	16 / 19,540 / 19,657	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
205	16 / 19,977 / 20,020	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
206	16 / 22,143 / 22,165	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
207	16 / 19,720 / 20,237	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100
208	Fascinatio Boulevard	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
209	Fascinatio Boulevard	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
210	Fascinatio Boulevard	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
211	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
212	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
213	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
214	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
215	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
216	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
217	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
218	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
219	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80
220	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
221	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	60	60	60
222	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	50	50	50
223	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60	60
224	Abram van Rijckevorselweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 1
246588

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMM-2012

Naam	V (LVP4)	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MVP4)	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZVP4)	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int P4	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)
191	--	90	90	90	--	85	85	85	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
192	--	90	90	90	--	85	85	85	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
193	--	90	90	90	--	85	85	85	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
194	--	90	90	90	--	85	85	85	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
195	--	90	90	90	--	85	85	85	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
196	--	65	65	65	--	65	65	65	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
197	--	50	50	50	--	50	50	50	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
198	--	80	80	80	--	75	75	75	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
199	--	65	65	65	--	65	65	65	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
200	--	80	80	80	--	75	75	75	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
201	--	90	90	90	--	85	85	85	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
202	--	90	90	90	--	85	85	85	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
203	--	90	90	90	--	85	85	85	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
204	--	90	90	90	--	85	85	85	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
205	--	80	80	80	--	75	75	75	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
206	--	50	50	50	--	50	50	50	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
207	--	90	90	90	--	85	85	85	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
208	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4872,00	6,95	3,11	0,52	--	--	--	--
209	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2759,00	7,03	2,68	0,91	--	--	--	--
210	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4872,00	6,95	3,11	0,52	--	--	--	--
211	--	80	80	80	--	80	80	80	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
212	--	80	80	80	--	80	80	80	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
213	--	80	80	80	--	80	80	80	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
214	--	80	80	80	--	80	80	80	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
215	--	80	80	80	--	80	80	80	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
216	--	80	80	80	--	80	80	80	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
217	--	80	80	80	--	80	80	80	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
218	--	80	80	80	--	80	80	80	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
219	--	80	80	80	--	80	80	80	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
220	--	50	50	50	--	50	50	50	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
221	--	60	60	60	--	60	60	60	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
222	--	50	50	50	--	50	50	50	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
223	--	60	60	60	--	60	60	60	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
224	--	80	80	80	--	80	80	80	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 1
246588

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMM-2012

Naam	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MVP4	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZVP4	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MRP4	LV (D)	LV (A)	LV (N)
191	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1555,26	1009,62	321,50
192	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1791,17	1169,02	359,12
193	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2356,18	1430,14	630,40
194	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2665,08	1623,50	692,62
195	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1532,10	940,51	463,32
196	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	614,36	437,67	116,47
197	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	614,36	437,67	116,47
198	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1080,94	666,61	267,07
199	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1080,94	666,61	267,07
200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	404,28	290,63	79,67
201	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1532,10	940,51	463,32
202	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3230,08	1886,75	819,62
203	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3332,58	1933,75	630,12
204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2665,08	1623,50	692,62
205	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1898,64	1044,70	429,61
206	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	614,36	437,67	116,47
207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4707,37	2731,48	890,07
208	--	86,50	86,50	86,50	--	8,00	8,00	8,00	--	5,50	5,50	5,50	--	--	--	--	--	292,89	131,06	21,91
209	--	86,50	86,50	86,50	--	8,00	8,00	8,00	--	5,50	5,50	5,50	--	--	--	--	--	167,77	63,96	21,72
210	--	86,50	86,50	86,50	--	8,00	8,00	8,00	--	5,50	5,50	5,50	--	--	--	--	--	292,89	131,06	21,91
211	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1895,27	1107,62	295,37
212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1895,27	1107,62	295,37
213	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1454,29	849,91	226,64
214	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1454,29	849,91	226,64
215	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1545,07	902,96	240,79
216	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1545,07	902,96	240,79
217	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1500,77	877,07	233,89
218	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1500,77	877,07	233,89
219	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	572,99	334,86	89,30
220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	107,40	62,77	16,74
221	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	572,99	334,86	89,30
222	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	572,99	334,86	89,30
223	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	107,40	62,77	16,74
224	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	107,40	62,77	16,74

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 1
246588

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
191	--	79,12	28,67	15,92	--	29,70	12,46	9,21	--	87,87	100,81	105,46	112,78	116,67	110,71	104,75
192	--	88,86	31,22	17,46	--	36,56	14,76	11,80	--	88,54	101,42	106,08	113,41	117,28	111,32	105,36
193	--	81,19	24,80	19,09	--	46,47	24,81	14,26	--	89,43	102,30	106,94	114,45	118,44	112,45	106,47
194	--	166,33	48,75	59,50	--	215,92	94,50	89,25	--	92,86	104,29	109,24	116,31	119,26	113,45	107,55
195	--	70,29	18,62	19,23	--	28,36	12,12	10,20	--	87,69	100,64	105,28	112,66	116,59	110,62	104,65
196	--	9,21	2,58	1,38	--	2,10	0,68	0,63	--	83,15	91,61	96,87	104,10	111,63	107,96	101,11
197	--	9,21	2,58	1,38	--	2,10	0,68	0,63	--	83,27	90,09	95,81	102,46	109,29	105,80	99,00
198	--	21,95	9,48	3,69	--	22,94	15,33	6,28	--	84,69	94,12	99,39	106,77	114,17	110,36	103,48
199	--	21,95	9,48	3,69	--	22,94	15,33	6,28	--	86,77	95,08	100,65	107,56	114,39	110,71	103,87
200	--	18,26	6,19	3,62	--	10,12	3,94	3,82	--	82,68	94,27	99,11	106,24	109,47	103,67	97,77
201	--	70,29	18,62	19,23	--	28,36	12,12	10,20	--	87,69	100,64	105,28	112,66	116,59	110,62	104,65
202	--	150,17	37,50	41,50	--	71,67	27,00	22,75	--	91,14	103,95	108,62	115,98	119,84	113,88	107,92
203	--	216,50	56,00	48,38	--	241,83	86,00	79,50	--	93,59	105,19	110,10	117,16	120,21	114,39	108,48
204	--	166,33	48,75	59,50	--	215,92	94,50	89,25	--	92,86	104,29	109,24	116,31	119,26	113,45	107,55
205	--	87,98	20,43	25,32	--	46,09	15,79	13,98	--	89,38	101,00	105,84	112,95	116,18	110,39	104,49
206	--	9,21	2,58	1,38	--	2,10	0,68	0,63	--	83,27	90,09	95,81	102,46	109,29	105,80	99,00
207	--	305,81	79,10	68,33	--	341,60	121,48	112,30	--	93,59	105,19	110,10	117,16	120,21	114,39	108,48
208	--	27,09	12,12	2,03	--	18,62	8,33	1,39	--	82,59	90,05	97,26	101,11	106,14	102,87	96,20
209	--	15,52	5,92	2,01	--	10,67	4,07	1,38	--	80,17	87,63	94,84	98,69	103,72	100,45	93,78
210	--	27,09	12,12	2,03	--	18,62	8,33	1,39	--	82,59	90,05	97,26	101,11	106,14	102,87	96,20
211	--	98,19	57,38	15,30	--	65,46	38,26	10,20	--	88,42	99,81	104,70	111,75	114,75	109,00	103,11
212	--	98,19	57,38	15,30	--	65,46	38,26	10,20	--	88,42	99,81	104,70	111,75	114,75	109,00	103,11
213	--	61,02	35,66	9,51	--	40,68	23,77	6,34	--	86,83	98,33	103,14	110,38	113,54	107,75	101,84
214	--	61,02	35,66	9,51	--	40,68	23,77	6,34	--	86,83	98,33	103,14	110,38	113,54	107,75	101,84
215	--	64,43	37,66	10,04	--	42,96	25,10	6,69	--	87,08	98,59	103,40	110,64	113,80	108,01	102,10
216	--	64,43	37,66	10,04	--	42,96	25,10	6,69	--	87,08	98,59	103,40	110,64	113,80	108,01	102,10
217	--	64,43	37,66	10,04	--	42,96	25,10	6,69	--	87,01	98,50	103,32	110,54	113,68	107,89	101,99
218	--	64,43	37,66	10,04	--	42,96	25,10	6,69	--	87,01	98,50	103,32	110,54	113,68	107,89	101,99
219	--	43,38	25,35	6,76	--	28,92	16,90	4,51	--	84,13	95,31	100,36	107,04	109,69	104,03	98,19
220	--	2,27	1,32	0,35	--	1,51	0,88	0,24	--	75,03	81,98	88,17	94,08	100,48	97,01	90,24
221	--	43,38	25,35	6,76	--	28,92	16,90	4,51	--	85,74	95,45	101,40	106,80	108,92	103,55	97,81
222	--	43,38	25,35	6,76	--	28,92	16,90	4,51	--	86,15	94,92	101,57	106,03	107,80	102,62	96,96
223	--	2,27	1,32	0,35	--	1,51	0,88	0,24	--	74,92	82,88	88,54	95,21	102,06	98,45	91,63
224	--	2,27	1,32	0,35	--	1,51	0,88	0,24	--	72,78	82,39	87,58	95,00	102,58	98,78	91,89

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 1
246588

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMM-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
191	96,21	85,17	98,35	102,93	110,55	114,72	108,69	102,70	94,17	81,51	94,10	98,81	106,11	109,85
192	96,83	85,79	98,95	103,54	111,18	115,35	109,33	103,33	94,80	82,18	94,64	99,37	106,67	110,35
193	97,94	86,80	99,72	104,33	112,07	116,22	110,19	104,19	95,66	83,80	96,54	101,20	108,74	112,72
194	99,04	89,59	101,28	106,14	113,54	116,96	111,04	105,09	96,58	88,42	99,33	104,41	111,27	113,63
195	96,12	84,73	97,86	102,44	110,17	114,39	108,35	102,35	93,82	82,62	95,42	100,09	107,50	111,40
196	90,16	81,28	89,60	94,67	102,32	110,06	106,38	99,52	88,44	75,97	84,35	89,60	96,93	104,42
197	88,67	81,34	87,95	93,13	100,69	107,70	104,17	97,36	86,71	76,07	82,84	88,50	95,30	102,08
198	92,31	82,57	91,88	97,17	104,64	112,06	108,24	101,35	90,17	78,62	87,91	93,20	100,68	108,09
199	93,19	84,63	92,83	98,36	105,44	112,27	108,59	101,74	91,03	80,68	88,86	94,40	101,49	108,30
200	89,55	80,19	92,05	96,65	104,34	107,92	102,03	96,08	87,82	76,61	87,67	92,69	99,62	102,52
201	96,12	84,73	97,86	102,44	110,17	114,39	108,35	102,35	93,82	82,62	95,42	100,09	107,50	111,40
202	99,39	87,85	100,92	105,50	113,23	117,42	111,39	105,39	96,85	85,54	98,17	102,88	110,17	113,92
203	99,96	89,76	101,79	106,57	114,04	117,67	111,72	105,75	97,23	87,89	98,78	103,86	110,78	113,19
204	99,04	89,59	101,28	106,14	113,54	116,96	111,04	105,09	96,58	88,42	99,33	104,41	111,27	113,63
205	96,27	85,81	97,60	102,21	109,92	113,48	107,59	101,64	93,39	83,49	94,95	99,90	106,76	109,80
206	88,67	81,34	87,95	93,13	100,69	107,70	104,17	97,36	86,71	76,07	82,84	88,50	95,30	102,08
207	99,96	89,76	101,79	106,57	114,04	117,67	111,72	105,75	97,23	87,89	98,78	103,86	110,78	113,19
208	87,93	79,10	86,56	93,77	97,62	102,64	99,38	92,71	84,43	71,33	78,79	86,00	89,85	94,88
209	85,51	75,98	83,44	90,66	94,50	99,53	96,26	89,60	81,32	71,29	78,75	85,97	89,81	94,84
210	87,93	79,10	86,56	93,77	97,62	102,64	99,38	92,71	84,43	71,33	78,79	86,00	89,85	94,88
211	94,88	86,08	97,47	102,37	109,42	112,42	106,66	100,78	92,55	80,34	91,73	96,63	103,67	106,68
212	94,88	86,08	97,47	102,37	109,42	112,42	106,66	100,78	92,55	80,34	91,73	96,63	103,67	106,68
213	93,60	84,49	96,00	100,81	108,05	111,21	105,41	99,51	91,27	78,75	90,26	95,07	102,31	105,47
214	93,60	84,49	96,00	100,81	108,05	111,21	105,41	99,51	91,27	78,75	90,26	95,07	102,31	105,47
215	93,86	84,74	96,25	101,06	108,30	111,47	105,67	99,77	91,53	79,00	90,51	95,32	102,56	105,73
216	93,86	84,74	96,25	101,06	108,30	111,47	105,67	99,77	91,53	79,00	90,51	95,32	102,56	105,73
217	93,75	84,68	96,17	100,99	108,20	111,35	105,56	99,66	91,42	78,93	90,43	95,25	102,46	105,61
218	93,75	84,68	96,17	100,99	108,20	111,35	105,56	99,66	91,42	78,93	90,43	95,25	102,46	105,61
219	89,98	81,80	92,98	98,02	104,71	107,35	101,70	95,85	87,65	76,06	87,24	92,28	98,97	101,61
220	80,37	72,69	79,64	85,83	91,74	98,14	94,68	87,91	78,04	66,96	73,91	80,11	86,02	92,41
221	90,46	83,40	93,12	99,07	104,47	106,59	101,21	95,48	88,13	77,66	87,38	93,33	98,73	100,85
222	90,33	83,81	92,59	99,24	103,70	105,47	100,29	94,63	88,00	78,08	86,85	93,50	97,96	99,73
223	81,10	72,58	80,54	86,20	92,88	99,73	96,12	89,30	78,77	66,86	74,81	80,48	87,15	93,99
224	80,65	70,44	80,05	85,24	92,67	100,25	96,44	89,55	78,32	64,72	74,32	79,51	86,94	94,51

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 1
246588

Model: Verkeersmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMM-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
191	103,91	97,96	89,43	--	--	--	--	--	--	--	--
192	104,42	98,46	89,94	--	--	--	--	--	--	--	--
193	106,72	100,74	92,21	--	--	--	--	--	--	--	--
194	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
195	105,43	99,46	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
196	100,74	93,89	82,93	--	--	--	--	--	--	--	--
197	98,58	91,78	81,44	--	--	--	--	--	--	--	--
198	104,27	97,38	86,20	--	--	--	--	--	--	--	--
199	104,62	97,77	87,06	--	--	--	--	--	--	--	--
200	96,79	90,91	82,73	--	--	--	--	--	--	--	--
201	105,43	99,46	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
202	107,98	102,02	93,49	--	--	--	--	--	--	--	--
203	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
204	107,94	102,09	93,58	--	--	--	--	--	--	--	--
205	104,06	98,18	89,99	--	--	--	--	--	--	--	--
206	98,58	91,78	81,44	--	--	--	--	--	--	--	--
207	107,49	101,62	93,12	--	--	--	--	--	--	--	--
208	91,61	84,94	76,67	--	--	--	--	--	--	--	--
209	91,57	84,90	76,63	--	--	--	--	--	--	--	--
210	91,61	84,94	76,67	--	--	--	--	--	--	--	--
211	100,92	95,03	86,81	--	--	--	--	--	--	--	--
212	100,92	95,03	86,81	--	--	--	--	--	--	--	--
213	99,67	93,77	85,53	--	--	--	--	--	--	--	--
214	99,67	93,77	85,53	--	--	--	--	--	--	--	--
215	99,93	94,03	85,78	--	--	--	--	--	--	--	--
216	99,93	94,03	85,78	--	--	--	--	--	--	--	--
217	99,82	93,91	85,68	--	--	--	--	--	--	--	--
218	99,82	93,91	85,68	--	--	--	--	--	--	--	--
219	95,96	90,11	81,91	--	--	--	--	--	--	--	--
220	88,94	82,17	72,31	--	--	--	--	--	--	--	--
221	95,47	89,74	82,39	--	--	--	--	--	--	--	--
222	94,55	88,89	82,26	--	--	--	--	--	--	--	--
223	90,38	83,56	73,04	--	--	--	--	--	--	--	--
224	90,70	83,82	72,58	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl.W	bb	m	Lwissel	Aantal (D)	Cat.7	FStop (D)	Cat.7
01	Metro	0,00	--	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1.5 dB	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30		90,00		1,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal (A)	Cat. 7	FStop (A)	Cat. 7	Aantal (N)	Cat. 7	FStop (N)	Cat. 7	Aantal (P4)	Cat. 7	FStop (P4)	Cat. 7	Vdoor	Cat. 7	Vstop	Cat. 7	Corr.	Cat. 7	RRgebr	Lrtr;feit[1]
01	90,00		1,00		30,94		1,00		0,00		0,00		80		80		0,00		False	19

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[2]	Lrtr;feit[3]	Lrtr;feit[4]	Lrtr;feit[5]	Lrtr;feit[6]	Lrtr;feit[7]	Lrtr;feit[8]	Lrtr;feit[9]	Lrtr;feit[10]	Lrtr;feit[11]	Lrtr;feit[12]	Lrtr;feit[13]
01	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Ltrr,feit[14]	Ltrr,feit[15]	Ltrr,feit[16]	Ltrr,feit[17]	Ltrr,feit[18]	Ltrr,feit[19]	Ltrr,feit[20]	Ltrr,feit[21]	Ltrr,feit[22]	Ltrr,feit[23]	Ltrr,feit[24]
01	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

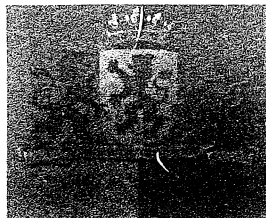
Naam	Ltrr,feit[25]	Ltrr,feit[26]	Ltrr,feit[27]	Ltrr,feit[28]	Ltrr,feit[29]	Ltrr,feit[30]	Ltrr,feit[31]	Ltrr,feit[32]	Ltrr,feit[33]	Ltrr,feit[34]	Ltrr,feit[35]
01	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Lrtr,feit[36]	Brugcorrectie	Li,brug,63	Li,brug,125	Li,brug,250	Li,brug,500	Li,brug,1k	Li,brug,2k	Li,brug,4k	Li,brug,8k	Schaal,63	Schaal,125	Schaal,250
01	-16	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Railmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Schaal,500	Schaal,1k	Schaal,2k	Schaal,4k	Schaal,8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



provincie **HOLLAND** **ZUID**

DIRECTIE WATER EN MILIEU
afdeling Lucht, Veiligheid en
Geluid

CONTACTPERSOON

F.A. Huurman

DOORKIESNUMMER

070 - 441 64 43

E-MAIL

huurman-f@pzh.nl

PROVINCIEHUIS

Zuid-Hollandplein 1

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

TELEFOON

070 - 441 66 11

FAX

070 - 441 78 26

WEBSITE

www.pzh.nl

Tram 1 en 9 en bus 18, 67,

88 en 90 stoppen

bij het provinciehuis.

Vanaf station Den Haag CS

is het tien minuten lopen.

De parkeerruimte voor

auto's is beperkt.

besluit/180847A

GEDEPUTEERDE STATEN

Bijlage 2

C.L. R31 + R34

GEMEENTE CAPELLE AAN DEN IJSSSEL	
portefeuille A B C D E F	(deel) Sector B-11
Ingakomen 12 NOV. 1999	
reg.nr 6727	
belangrijke documenten B ① ②	
Burgemeester en Wethouders van CAPELLE AAN DEN IJSSSEL	
adv. bev. verzonden 1.733	ant. afdoening

Burgemeester en Wethouders
van CAPELLE AAN DEN IJSSSEL

ONS KENMERK

DWM/180847A

UW KENMERK

R41/5778C

BIJLAGEN

-

DATUM

16 NOV. 1999

BESLUIT van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland van 1 november 1999

Op 6 september 1999 hebben wij van Burgemeester en Wethouders van Capelle aan den IJssel een verzoek ontvangen om hogere grenswaarden Wet geluidhinder vast te stellen voor woningen in het ontwerp-bestemmingsplan 'Fascinatio'.

Het verzoek voldoet aan alle wettelijke bepalingen en past bovendien binnen ons beleid. Wij hebben dan ook besloten de hogere grenswaarden conform het verzoek vast te stellen.

Besluit

Gelet op het voorgaande en gelet op de Hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, hebben wij de hogere grenswaarden als volgt vastgesteld.

bestemming		geluidsbron	hogere grenswaarde in dB(A)
omschrijving	aantal		
woningen	maximaal 131	Rijksweg 16	55
	maximaal 389	Abraham van Rijckevorselweg	58
	maximaal 274	Interne ontsluitingswegen	56
	maximaal 50	Busbaan	59
	maximaal 90	Metrotraject Kralingsezoom-Capelsebrug	63

Kanttekeningen

Bij dit besluit plaatsen wij de volgende kanttekeningen:

- de hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï zijn vastgesteld inclusief de correctie overeenkomstig artikel 103 van de Wet geluidhinder;
- wellicht ten overvloede merken wij op dat wij bij de totstandkoming van dit besluit alleen aspecten hebben mogen betrekken die rechtstreeks voortvloeien uit de toepassing van de Wet geluidhinder. Aan dit besluit kunnen dan ook geen rechten worden ontleend met betrekking tot eventuele andere door ons te nemen besluiten over bijvoorbeeld bouw- en bestemmingsplannen.

ONS KENMERK

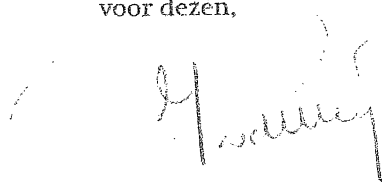
DWM/180847A

PAGINA 2/2

Bezwaar

Belanghebbenden kunnen op grond van artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht bij ons een gemotiveerd bezwaarschrift indienen tegen dit besluit. Het bezwaarschrift dient te worden ingediend binnen zes weken na de dag van verzending van het besluit, onder vermelding van 'Awb-bezwaar' in de linkerbovenhoek van de enveloppe en het bezwaarschrift.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,



J.P. van der Weij,
hoofd bureau Geluid

Verzonden:

11 NOV. 1999

AFSCHRIFT AAN

- de regionale inspecteur van de Inspectie Milieuhygiëne Zuid-West, Postbus 5312, 2280 HH Rijswijk;
- Rijkswaterstaat, Directie Zuid-Holland, afdeling VIM, Postbus 556, 3000 AN Rotterdam.

Overzicht normkosten uit Handleiding 'Akoestisch Onderzoek Wegverkeer - versie 2009' van Dienst Verkeer en Scheepvaart

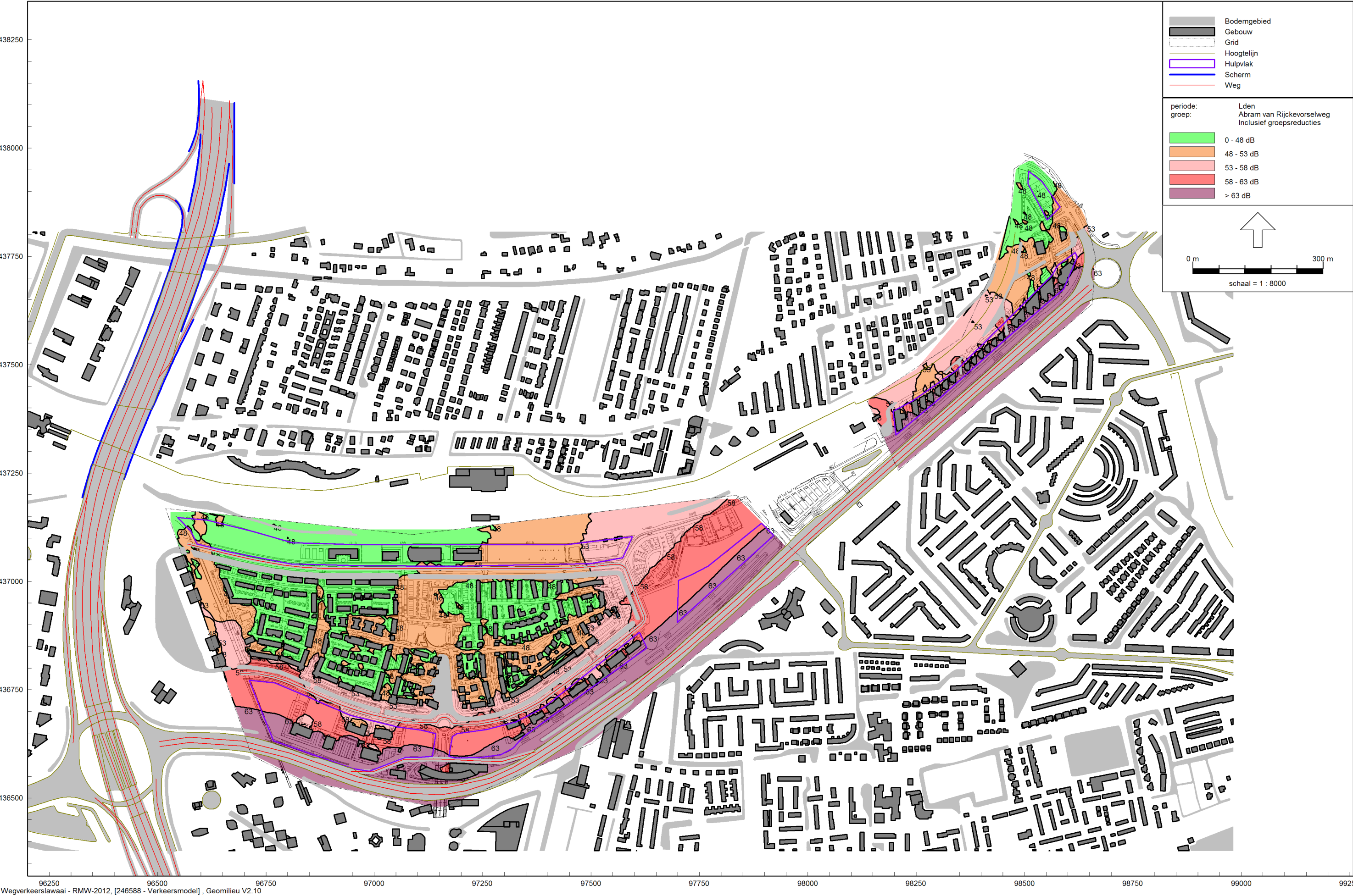
Figuur 8-4 - Kentallen voor de kosten van maatregelen.

Kosten geluidsscherm per strekkende meter		
Hoogte [m]	Reflecterend	Absorberend
2	€ 538	€ 580
3	€ 722	€ 791
4	€ 947	€ 1.058
5	€ 1.177	€ 1.292
6	€ 1.412	€ 1.550
7	€ 1.648	€ 1.809
8	€ 1.883	€ 2.067
Toeslag talud	9%	9%
Kosten sloop bestaande schermen		
Percentage van werkelijke sloopkosten		56 %
Kosten schermtoppen per strekkende meter		
Geen aanpassing bestaande schermen nodig		€ 333
Versterken bestaande schermen nodig		€ 440
Kosten tweelaags ZOAB		
Meerkosten t.o.v. 1-laags ZOAB per m2		€ 7,29



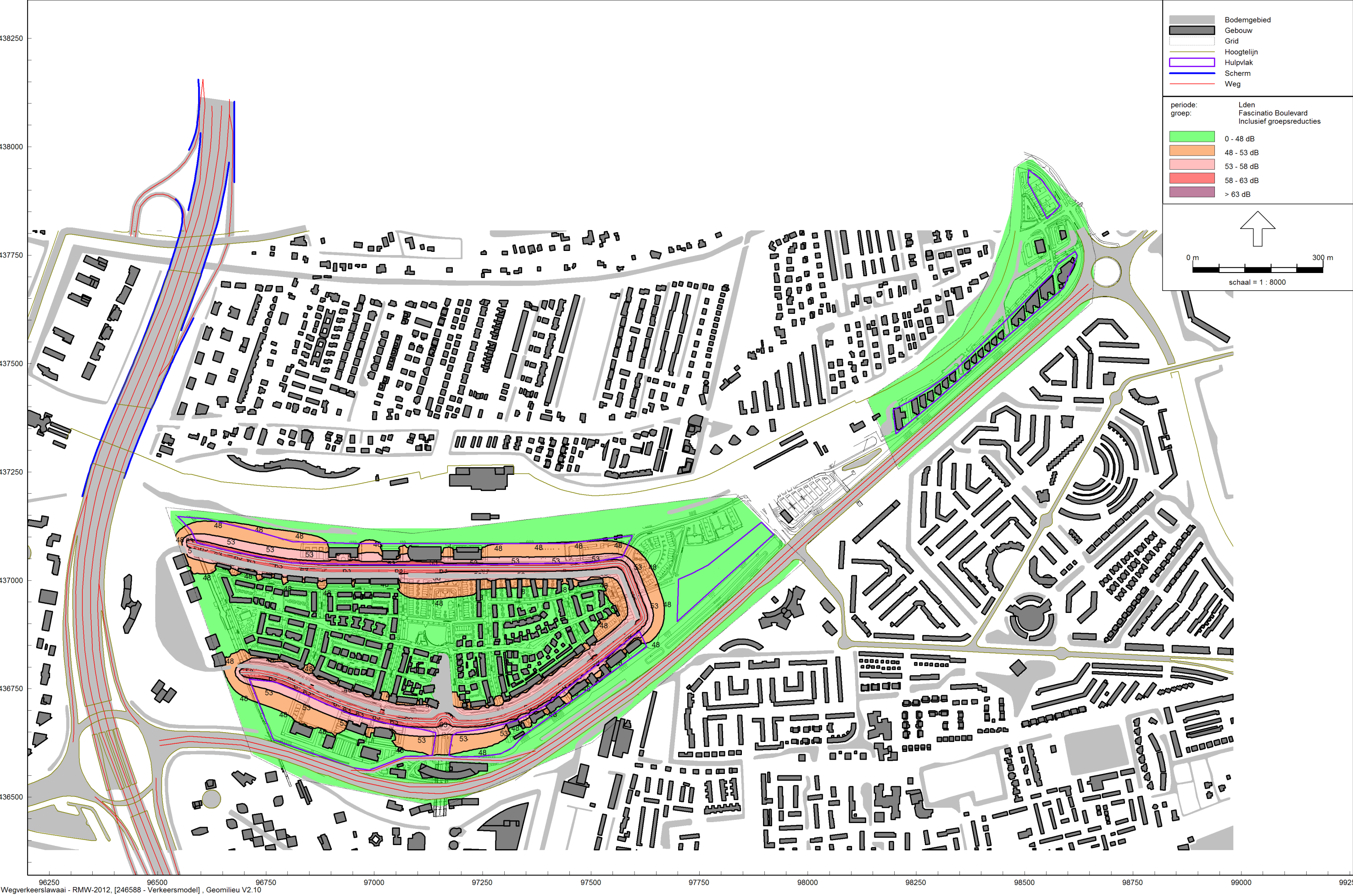


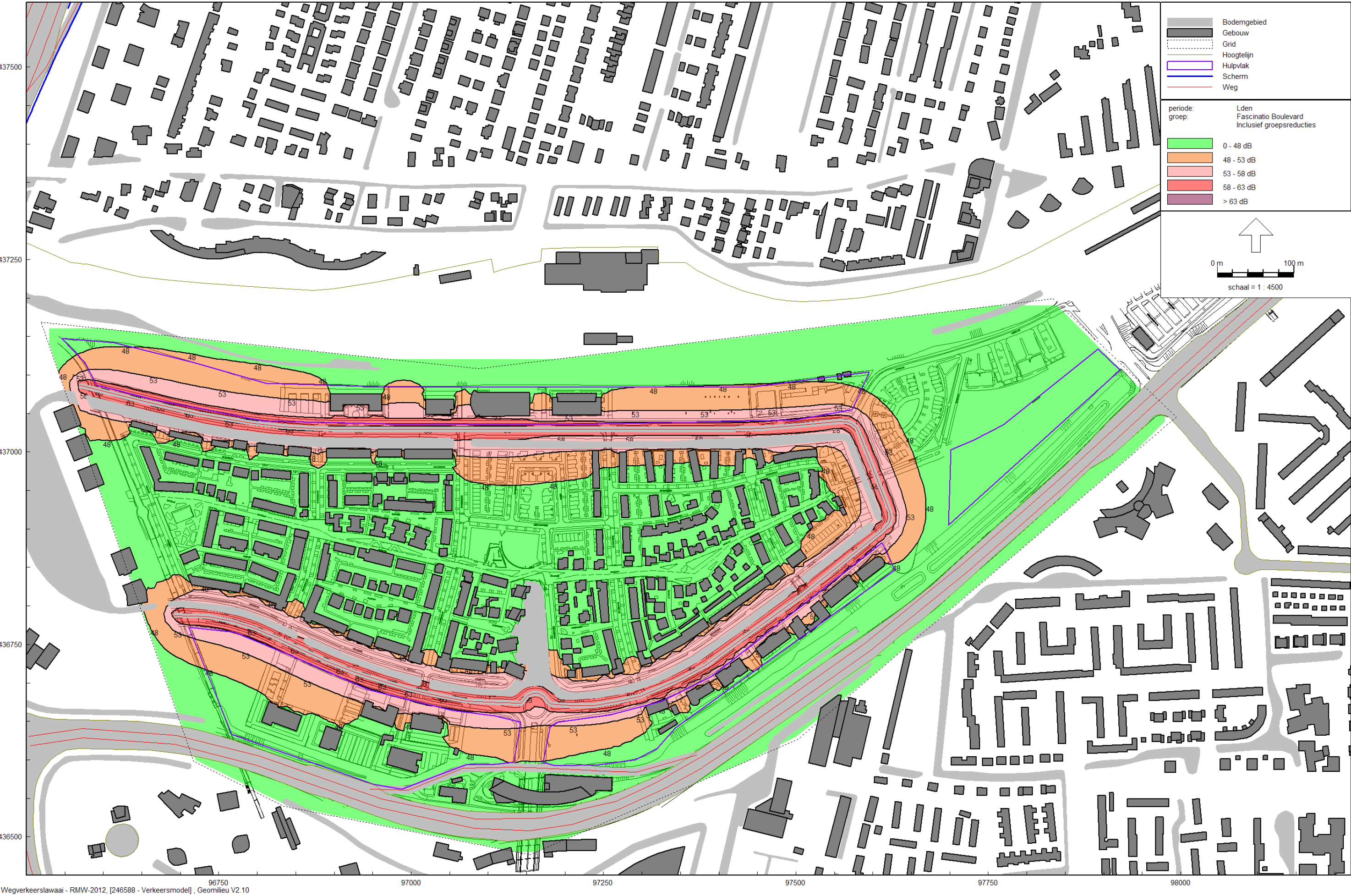


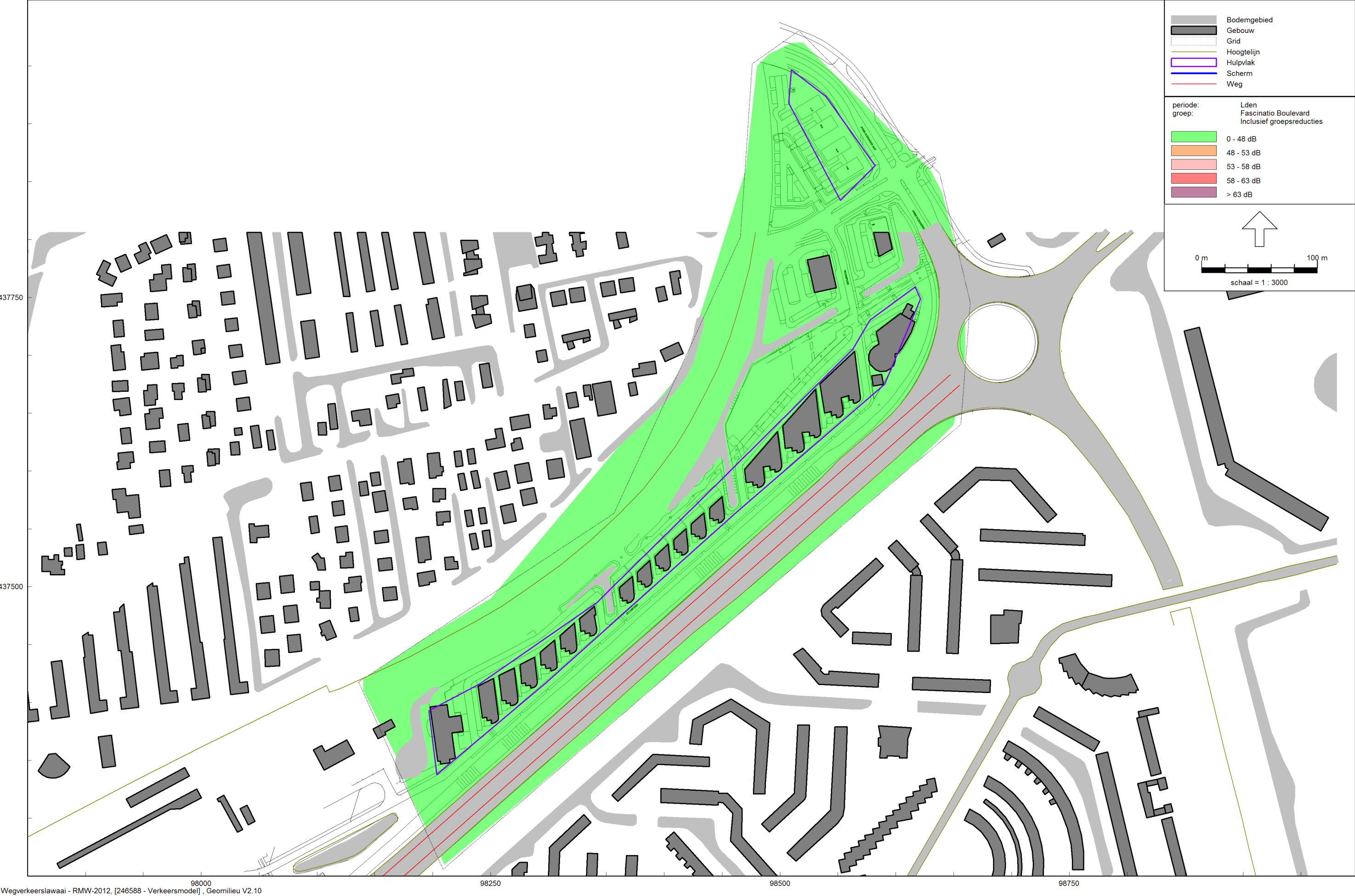




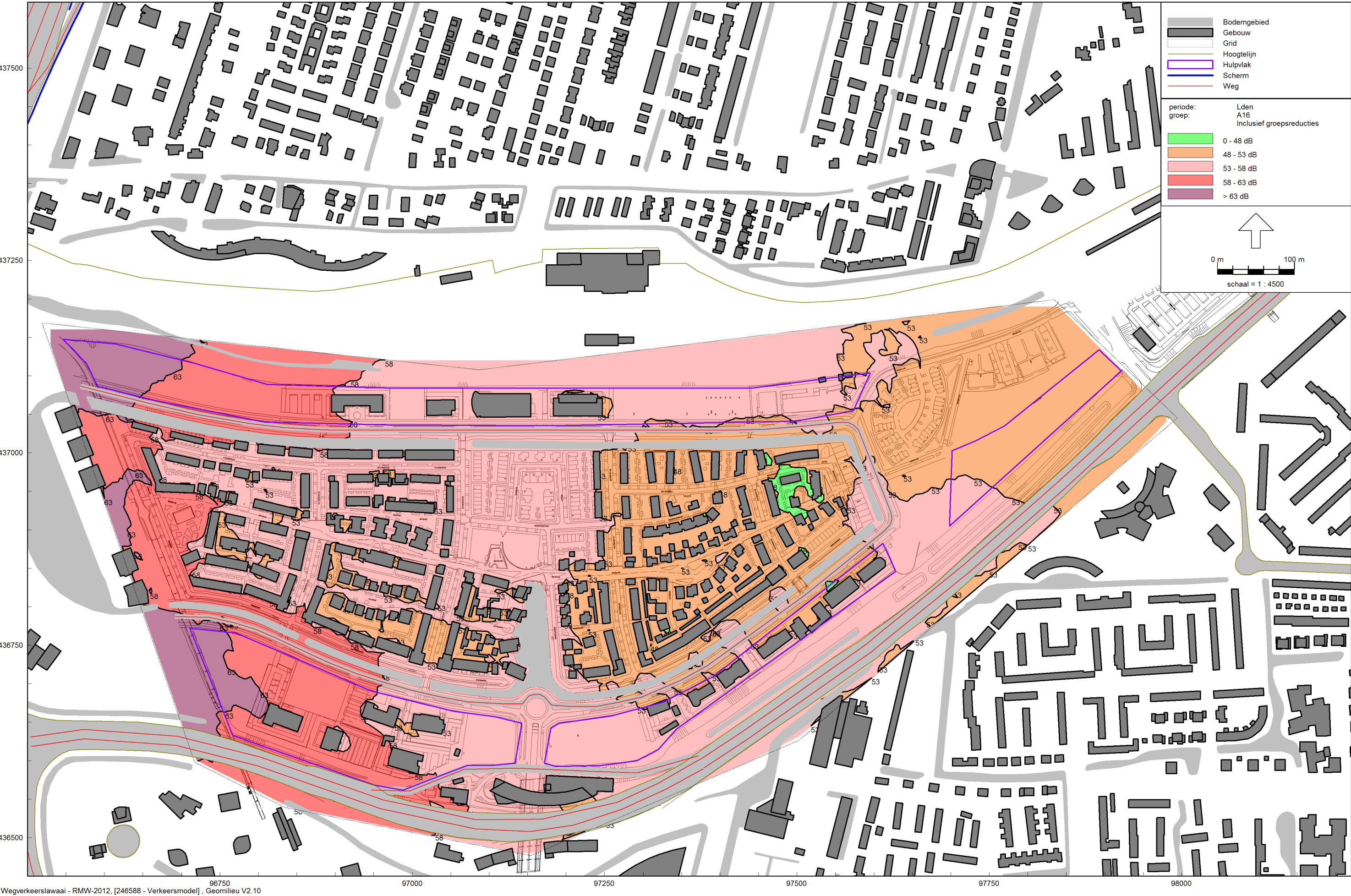






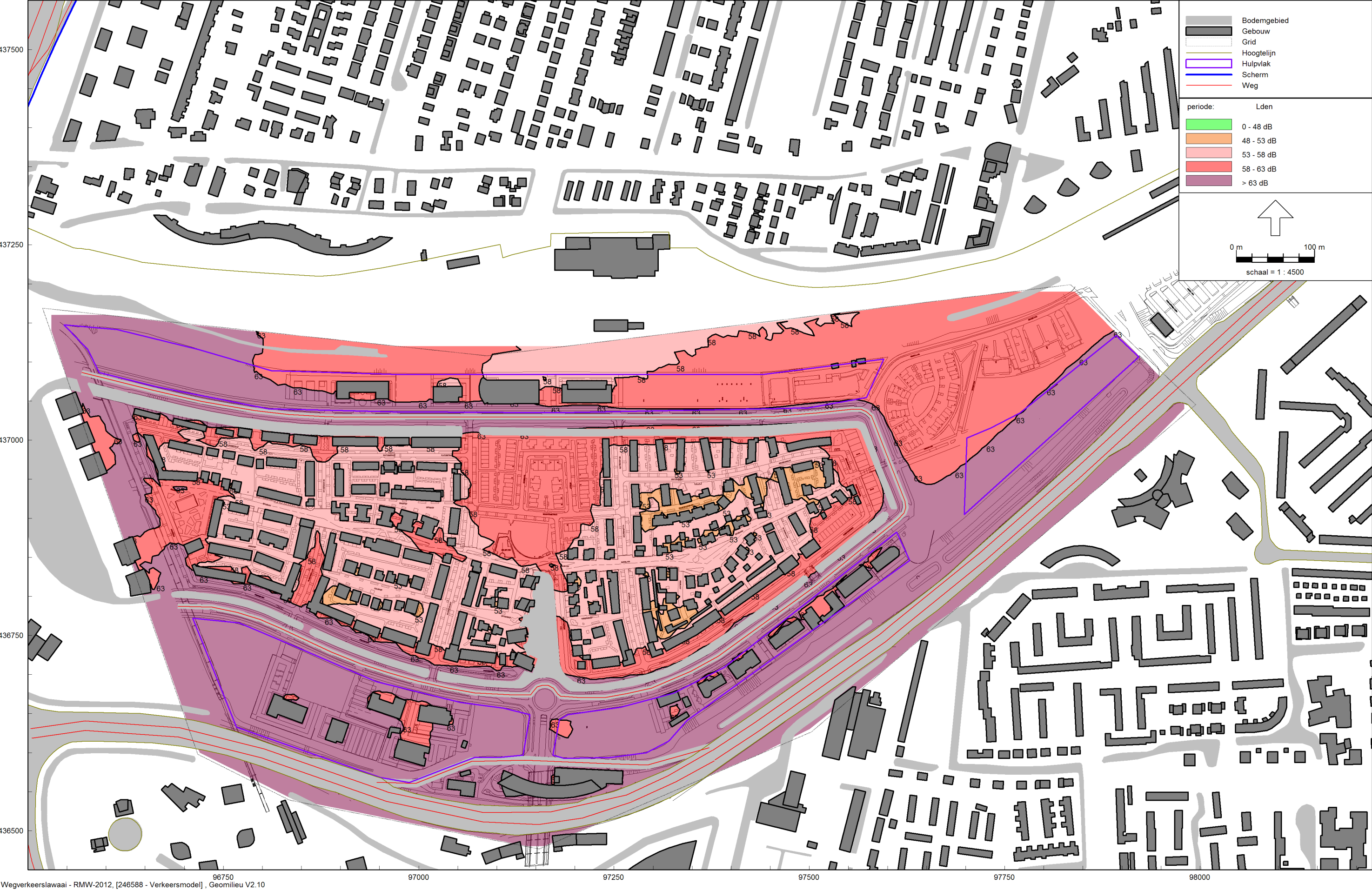


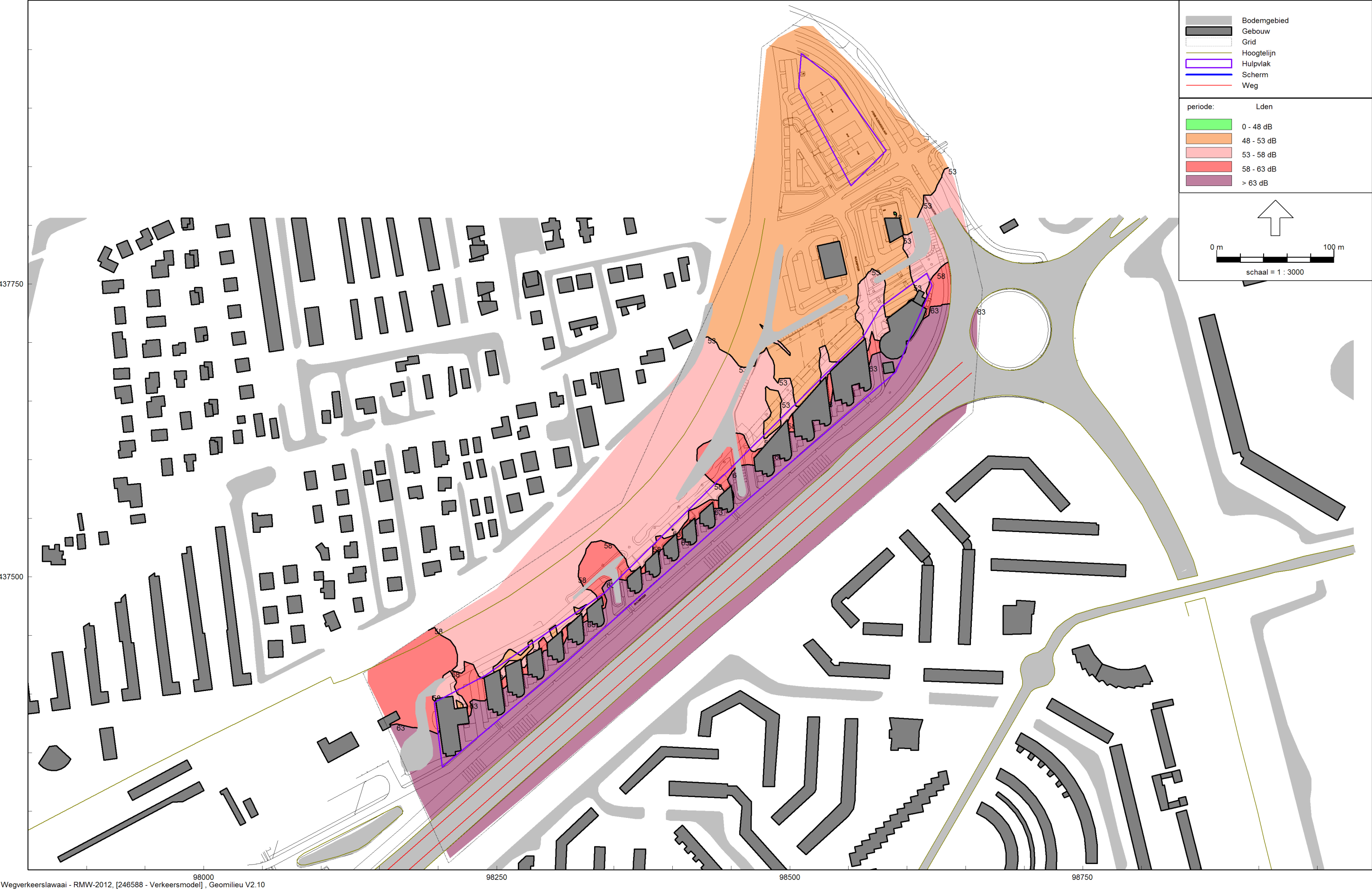






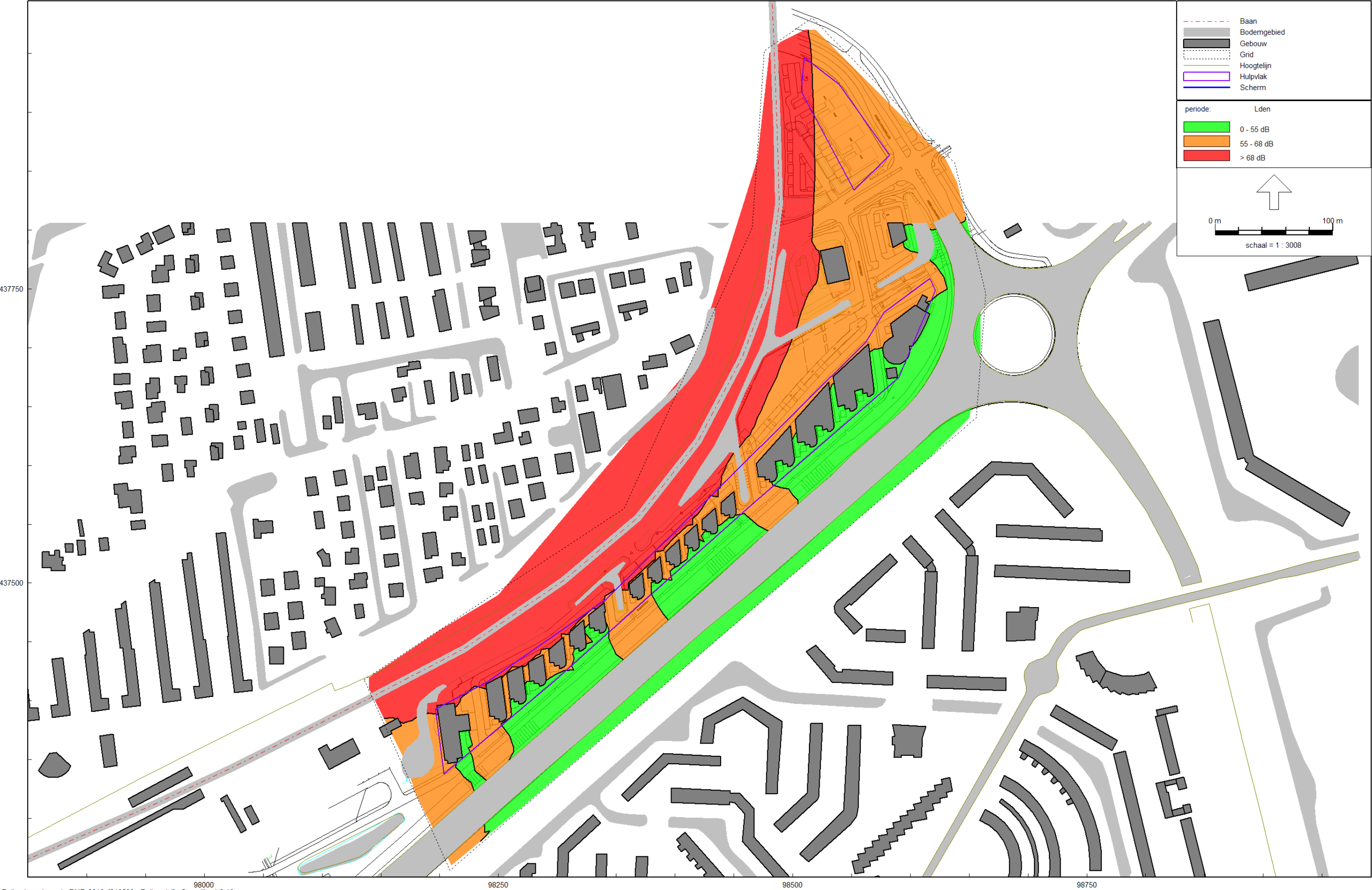


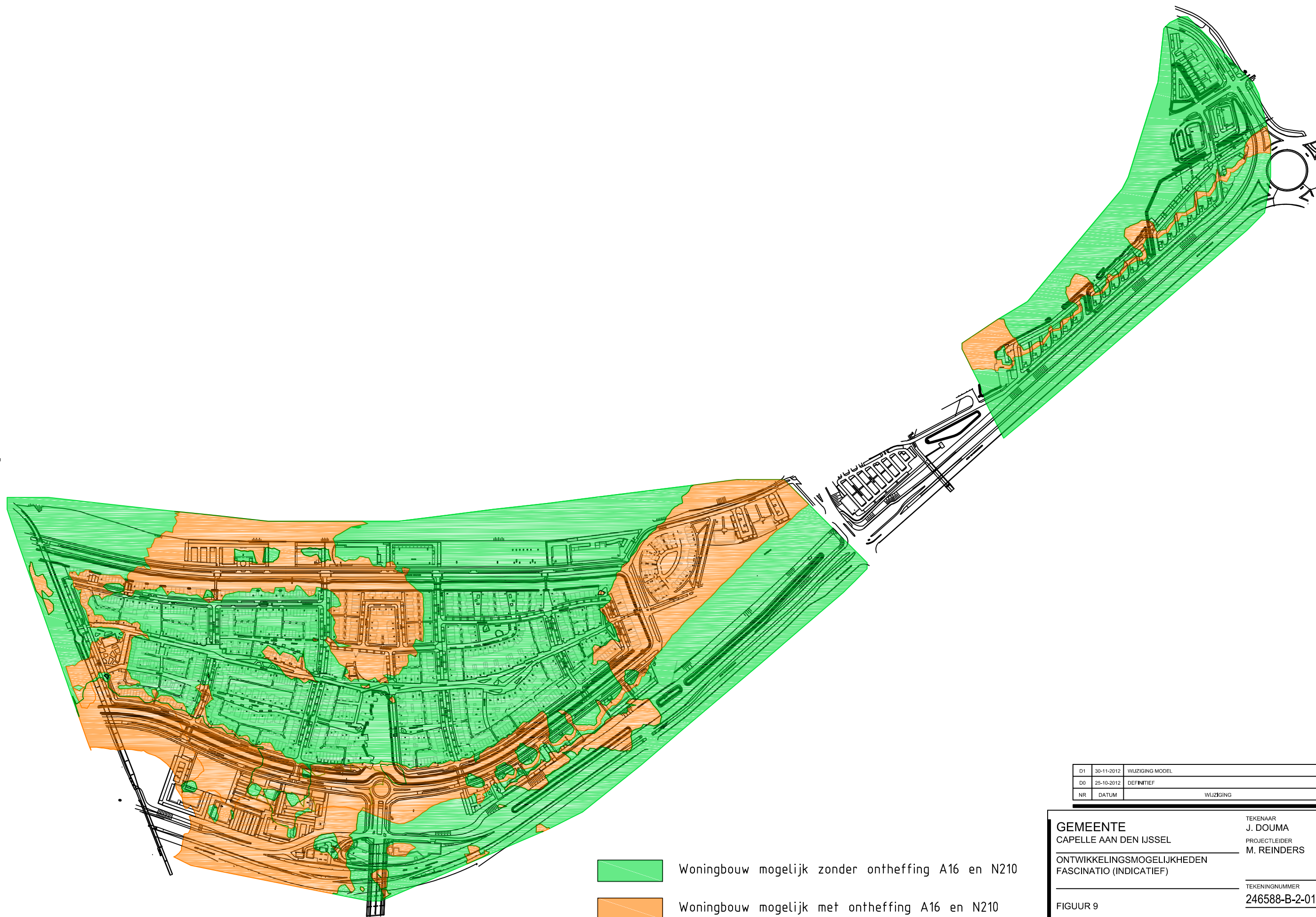












-  Woningbouw mogelijk zonder ontheffing A16 en N210
-  Woningbouw mogelijk met ontheffing A16 en N210

D1	30-11-2012	WIJZIGING MODEL	J.D.
D0	25-10-2012	DEFINITIEF	J.D.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

GEMEENTE
CAPELLE AAN DEN IJSSEL

ONTWIKKELINGSMOGELIJKHEDEN
FASCINATIO (INDICATIEF)

FIGUUR 9

DEFINITIEF

TEKENAAR
J. DOUMA

PROJECTLEIDER
M. REINDERS

TEKENINGNUMMER
246588-B-2-01

SCHAAL
1:6000

FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

WIJZ.NR
D1


Member of Arera Group