

Reconstructie Knegselsedijk Duizel, Eersel

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Rapportnummer: Rm200260aaA0

Opdrachtgever: Aeres Milieu
Noordhoven 4
Tel.: 0475-320000 6042 NW ROERMOND

Contactpersoon: de heer G. Reuver

Adviseur: K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6 6101 AS ECHT
Postbus 224 6100 AE ECHT
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: Mw. T.J.M. Eykenboom BSc

Datum : 03-06-2020
Referentie : Rm200260aaA0.teey

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.2.1	Wegverkeerslawaai	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	7
3	Normstelling Wet geluidhinder	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	8
3.4	Aftrek stille banden	9
3.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.6	Nieuwe situaties	10
3.7	Grenswaarden bij reconstructies	10
3.8	De voorliggende situatie	11
4	Berekeningsresultaten	13
4.1	Knegselsdijk	13
4.2	Hoef	15
4.3	Steenovens	16
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	18

Bijlagen:

- Bijlage I Figuren akoestisch model
Bijlage IIA Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting voor reconstructie
Bijlage IIB Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting na reconstructie

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de reconstructie van de Knegselsedijk te Duizel, Gemeente Eersel, een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

De Knegselsedijk wordt vanaf de kruising met de Hoef tot en met de kruising met de Steenovens aangepast. Beide kruispunten worden opnieuw ingericht, de weg wordt verlegd en voorzien van een fietspad naast de weg. Omdat de Knegselsedijk en beide kruispunten daardoor iets worden verschoven, wordt in dit onderzoek bekeken of sprake is van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder. In hoofdzake is gekeken naar de Knegselsedijk. Daarnaast is onderzoek uitgevoerd naar de aansluitende wegen, te weten Hoef en Steenovens.

In figuur 1 is een overzicht opgenomen van de situatie.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;

In bijlage I van dit rapport zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie. In figuur 1A is een overzicht opgenomen van de bestaande situatie (voor reconstructie). In figuur 1B is een overzicht opgenomen van de toekomstige situatie (na reconstructie).

Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de betreffende rekenbladen welke in de bijlagen zijn opgenomen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening voor de bestaande en nieuwe toestand, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaai

De verkeersgegevens voor de Knegelsedijk, Hoef en Steenovens zijn aangereikt door de omgevingsdienst Zuidoost Brabant in de vorm van Shape bestanden. De gegevens hebben betrekking op de jaartallen 2015 en 2030. Om te komen tot een jaar voor en een jaar naar reconstructie, te weten 2020 en 2021 zijn de gegevens geïnterpolateerd. De gegevens zijn afkomstig uit het BBMA Verkeersmodel (Versie S107a). In tabel 2.1 en 2.2 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2020.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
		Qlv	Qmv	Qzv				
Hoef Deel 1	3.506	D 6,51%	94,92%	3,92%	1,17%		60	01
		A 3,72%	96,19%	3,16%	0,65%			
		N 0,87%	94,66%	4,70%	0,64%			
Hoef Deel 2	4.279	D 6,66%	93,86%	5,59%	0,55%		60	01
		A 3,19%	95,74%	3,45%	0,81%			
		N 0,92%	94,12%	4,88%	1,00%			
Knegelsedijk Deel 1	4.068	D 6,66%	94,10%	5,37%	0,53%		60	01
		A 3,19%	95,90%	3,32%	0,78%			
		N 0,92%	94,35%	4,69%	0,96%			
Knegelsedijk Deel 2	4.132	D 6,66%	93,62%	5,78%	0,57%		60	01
		A 3,18%	95,58%	3,58%	0,84%			
		N 0,92%	93,92%	5,05%	1,03%			
Knegelsedijk Deel 3	2.805	D 6,66%	94,09%	5,38%	0,53%		60	01
		A 3,19%	95,90%	3,52%	0,78%			
		N 0,92%	94,34%	4,70%	0,98			
Steenovens Deel 1	4.294	D 6,67%	91,50%	6,63%	1,87%		60	75
		A 3,16%	94,05%	4,58%	1,37%			
		N 0,92%	91,85%	6,19%	1,96%			
Steenovens Deel 2	4.700	D 6,67%	88,92%	8,64%	2,44%		60	75
		A 3,14%	92,18%	6,02%	1,80%			
		N 0,92%	89,36%	8,09%	2,55%			

Tabel 2.2: Overzicht verkeersgegevens 2021.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek	
			Qlv	Qmv	Qzv			
Hoef Deel 1	3.430	D	6,51%	95,11%	3,76%	1,12%	60	01
		A	3,72%	96,34%	3,04%	0,62%		
		N	0,87%	94,86%	4,52%	0,62%		
Hoef Deel 2	4.266	D	6,66%	92,89%	6,47%	0,645	60	01
		A	3,18%	95,05%	4,01%	0,94%		
		N	0,92%	93,19%	5,65%	1,16%		
Knegselsedijk Deel 1	4.056	D	6,66%	91,72%	7,54%	0,75%	60	01
		A	3,17%	94,21%	4,69%	1,10%		
		N	0,92%	92,06%	6,59%	1,35%		
Knegselsedijk Deel 2	4.117	D	6,67%	91,39%	7,83%	0,77%	60	01
		A	3,16%	93,97%	4,88%	1,15%		
		N	0,92%	91,75%	6,85%	1,40%		
Knegselsedijk Deel 3	2.805	D	6,65%	95,77%	3,85%	0,38%	60	01
		A	3,20%	97,08%	2,37%	0,55%		
		N	0,92%	95,95%	3,36%	0,69%		
Steenovens Deel 1	4.268	D	6,67%	91,42%	6,69%	1,89%	60	75
		A	3,16%	93,99%	4,62%	1,38%		
		N	0,92%	91,77%	6,25%	1,97%		
Steenovens Deel 2	4.690	D	6,68%	86,96%	10,17%	2,87%	60	75
		A	3,12%	90,73%	7,14%	2,13%		
		N	0,92%	87,47%	9,53%	3,01		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

type 75: SMA NL8

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 **Algemeen**

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: “*de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB*”.

3.2 **Omvang geluidzones langs wegen**

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied	Breedte (m) geluidzones (art. 74)	
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.3 **Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder**

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag



alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met ruisnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.



3.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.7 Grenswaarden bij reconstructies

Indien er, zoals in de onderhavige situatie, veranderingen bij een bestaande weg worden doorgevoerd dient te worden bezien of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh). Uitgangspunt bij een reconstructie is dat de wegbeheerder een eventuele toename van de geluidbelasting ongedaan zal maken. In de Wgh is het begrip reconstructie als volgt gedefinieerd:

"Reconstructie van een weg: een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg, ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek als bedoeld in artikel 77, eerste lid, onder a, en artikel 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidbelasting die op grond van artikel 100 dan wel het bepaalde krachtens artikel 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting geldt met 2 dB of meer wordt verhoogd".

Op grond van de bovenstaande definitie van een reconstructie worden niet alle wijzigingen op of aan een aanwezige weg aangemerkt als een reconstructie. Voor een reconstructie dient aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- 1 Een aanwezige weg dient te worden gewijzigd.
- 2 Door de wijziging dient de geluidbelasting toe te nemen.

Ad. 1

Een reeds aanwezige weg dient fysiek te worden gewijzigd. Onder een fysieke maatregel wordt verstaan:

- Wijziging van profiel, wegbreedte, hoogteligging.
- Wijziging van aantal rijstroken.
- Aanleg van kruispunten en/of aansluitingen (op- en afritten).
- Verwijdering, plaatsing of wijziging van verkeerstekens.

Als door een wijziging van een weg(gedeelte) elders de verkeersintensiteit zal toenemen, is dit op zich niet aan te merken als een fysieke verandering en derhalve geen reconstructie van een weg in de zin van de Wgh.

Ad. 2

Tenminste één van de invoergegevens voor de berekening overeenkomstig het Reken- en Meetvoorschrift dient te wijzigen. Dit betekent dat de geometrische gegevens (afstand en/of hoogte bron ten opzichte van ontvanger) dient te veranderen.



Dit betekent dat als een weg(gedeelte) wordt vervangen (of overlaagd) door een verharding die qua akoestische eigenschappen vergelijkbaar is met de bestaande wegverharding, er géén sprake is van “wijziging van invoergegevens”.

Doel van het akoestisch onderzoek is om de toename van de geluidbelasting te bepalen en te bezien of aldus sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh. De toename van de geluidbelasting is als volgt bepaald:

- Indien in het verleden een hogere waarde is vastgesteld en deze waarde is lager dan de huidige geluidbelasting, dan is de toename gerelateerd aan de eerder vastgestelde hogere waarde. In de overige situaties is de toename gerelateerd aan de huidige geluidbelasting.
Als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in dB(A) is vastgesteld, dan dient deze waarde te worden omgerekend tot een belasting in dB door de getalswaarde van de vastgestelde waarde te verminderen met het verschil tussen de heersende geluidbelasting in dB(A) en de heersende geluidbelasting in dB.
- Indien de huidige- en toekomstige geluidbelasting lager is dan 48 dB dan bedraagt de toename 0 dB, dit omdat te allen tijde mag worden opgevuld tot 48 dB.
- Indien de huidige geluidbelasting minder, doch de toekomstige gevelbelasting meer bedraagt dan 48 dB, dan is de toename bepaald ten opzichte van 48 dB.
- Indien de huidige- en toekomstige geluidbelasting meer bedraagt dan 48 dB, dan is de toename bepaald door de huidige geluidbelasting in mindering te brengen bij de toekomstige geluidbelasting.

3.8 De voorliggende situatie

De Knegselsdijk wordt verlegd en de kruispunten ter hoogte van de Hoef en Steenovens worden verruimd/verlegd. Hierdoor wijzigt het profiel van de weg ten opzichte van de huidige situatie. In de meeste gevallen komt de weg verder van de woningen af te liggen. De geluidbelasting zal hierdoor wijzigen.

In het verleden is geen hogere waarde vastgesteld voor deze woningen. Daarom moet voor de voorkeursgrenswaarde worden uitgegaan van de heersende geluidbelasting.

Mocht er sprake zijn van een reconstructie dan dienen maatregelen te worden getroffen die de vermeerdering van de geluidbelasting ten gevolge van de reconstructie ongedaan maken.

Bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) vastgelegde gevallen (Besluit geluidhinder) kan een hogere geluidbelasting worden toegestaan. Deze verhoging mag normaliter niet meer bedragen dan 5 dB. Indien de toename meer bedraagt dan 5 dB, dan dient de geluidbelasting elders op tenminste een gelijk aantal woningen af te nemen met gelijke waarde.

Bij een eventueel verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde dienen de ten hoogste toelaatbaar geachte geluidbelastingen te voldoen aan artikel 100, 100a en 100b van de Wgh. In de hiernavolgende tabel 3.3 is een overzicht van de grenswaarden opgenomen.



Tabel 3.3: Overzicht grenswaarden bij reconstructies

Situatie	Maximale geluidbelasting [in dB]		
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied	Binnenniveau
eerder hogere waarde vastgesteld op grond van: artikel 83 Wgh; artikel 84 lid 2 Wgh. Zoals dit luidde vóór 1 september 1991	63	58	33
niet eerder hogere waarde vastgesteld én heersende geluidbelasting ≤ 55 dB(A)	63	58	33
eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh.)	68	68	38 / 43
niet eerder hogere waarde vastgesteld én heersende geluidbelasting > 55 dB(A)	68	68	33

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald voor de woningen langs de Knegselsedijk en aansluitende wegen.

Voor bovengenoemd wegvak is de toename van de geluidbelasting bepaald ter plaatse van de geluidevoelige bestemmingen en is onderzocht of er sprake is van een reconstructie van een weg in de zin van de Wgh. Bij het bepalen van de toename zijn de geluidbelastingen reeds gecorrigeerd met de aftrek artikel 110g Wgh.

Navolgend is een overzicht opgenomen van de rekenresultaten. Aangegeven is het waarneempunt, het adres, de waarneemhoogte, de geluidbelasting voor reconstructie in Lden (incl. aftrek artikel 110g Wgh), de aftrek conform artikel 110g Wgh, de waarde na reconstructie (incl. aftrek artikel 110g Wgh), de aftrek conform artikel 110g Wgh, de rekenkundige toe-/afname en de toename volgens de Wet geluidhinder (zie hoofdstuk 3.6) indien de belasting boven de voorkeursgrenswaarde ligt. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II (voor reconstructie) en III (na reconstructie).

Indien de toename tegen een okergele achtergrond is weergegevens is ter plaatse een overschrijding vastgesteld van de drempelwaarde en is er in de zin van de Wet geluidhinder sprake van een reconstructie van een weg.

4.1 Knegselsedijk

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Knegselsedijk (in dB).

Waar-neem-punt	Adres	Waar-neem-hoogte	Voor reconstructie			Na reconstructie			Verschil	
			Berekende waarde	Aftrek	Toets waarde	Berekende waarde	Aftrek	Toets waarde	Reken-kundig	Wgh*
1	Hoef 10	1.5	50	5	45	50	5	45	0	-
1	Hoef 10	4.5	51	5	46	51	5	46	0	-
2	Hoef 10	1.5	52	5	47	51	5	46	-1	-
2	Hoef 10	4.5	50	5	45	49	5	44	-1	-
3	Hoef 7	1.5	42	5	37	38	5	33	-4	-
3	Hoef 7	4.5	42	5	37	38	5	33	-4	-
4	Hoef 7	1.5	48	5	43	46	5	41	-2	-
4	Hoef 7	4.5	48	5	43	46	5	41	-2	-
5	Achterhoek 2	1.5	54	5	49	54	5	49	0	-
5	Achterhoek 2	4.5	55	5	50	54	5	49	-1	-1
6	Knegselsedijk 17	1.5	62	5	57	61	5	56	-1	-1
6	Knegselsedijk 17	4.5	62	5	57	61	5	56	-1	-1
7	Knegselsedijk 17	1.5	59	5	54	57	5	52	-2	-2
7	Knegselsedijk 17	4.5	59	5	54	58	5	53	-1	-1
8	Knegselsedijk 17	1.5	61	5	56	59	5	54	-2	-2
8	Knegselsedijk 17	4.5	60	5	55	59	5	54	-1	-1
9	Knegselsedijk 13	1.5	61	5	56	59	5	54	-2	-2
9	Knegselsedijk 13	4.5	62	5	57	60	5	55	-2	-2
10	Knegselsedijk 13	1.5	58	5	53	57	5	52	-1	-1



Vervolgtabel 4.1: Berekeningsresultaten Knegselsedijk (in dB).

Waar-neem-punt	Adres	Waar-neem-hoogte	Voor reconstructie			Na reconstructie			Verschil	
			Berekende waarde	Aftrek	Toets waarde	Berekende waarde	Aftrek	Toets waarde	Reken-kundig	Wgh*
10	Knegselsedijk 13	4.5	58	5	53	58	5	53	0	0
11	Knegselsedijk 13	1.5	58	5	53	56	5	51	-2	-2
11	Knegselsedijk 13	4.5	58	5	53	56	5	51	-2	-2
12	Knegselsedijk 9	1.5	61	5	56	57	5	52	-4	-4
13	Knegselsedijk 9	1.5	61	5	56	58	5	53	-3	-3
13	Knegselsedijk 9	4.5	61	5	56	58	5	53	-3	-3
14	Knegselsedijk 9	1.5	59	5	54	57	5	52	-2	-2
14	Knegselsedijk 9	4.5	59	5	54	57	5	52	-2	-2
15	Knegselsedijk 9	1.5	57	5	52	51	5	46	-6	-4
15	Knegselsedijk 9	4.5	58	5	53	53	5	48	-5	-5
16	Knegselsedijk 7	1.5	60	5	55	55	5	50	-5	-5
16	Knegselsedijk 7	4.5	61	5	56	56	5	51	-5	-5
17	Knegselsedijk 7	1.5	57	5	52	53	5	48	-4	-4
17	Knegselsedijk 7	4.5	58	5	53	55	5	50	-3	-3
18	Knegselsedijk 7	1.5	56	5	51	47	5	42	-9	-3
18	Knegselsedijk 7	4.5	56	5	51	47	5	42	-9	-3
19	Knegselsedijk 5	1.5	59	5	54	54	5	49	-5	-5
20	Knegselsedijk 5	1.5	59	5	54	53	5	48	-6	-6
21	Knegselsedijk 5	1.5	55	5	50	49	5	44	-6	-2
22	Knegselsedijk 5	1.5	55	5	50	51	5	46	-4	-2
23	Knegselsedijk 3	1.5	59	5	54	54	5	49	-5	-5
23	Knegselsedijk 3	4.5	60	5	55	55	5	50	-5	-5
24	Knegselsedijk 3	1.5	59	5	54	54	5	49	-5	-5
24	Knegselsedijk 3	4.5	60	5	55	55	5	50	-5	-5
25	Knegselsedijk 3	1.5	59	5	54	55	5	50	-4	-4
25	Knegselsedijk 3	4.5	60	5	55	55	5	50	-5	-5
26	Knegselsedijk 3	1.5	55	5	50	51	5	46	-4	-2
26	Knegselsedijk 3	4.5	56	5	51	52	5	47	-4	-3
27	Knegselsedijk 3	1.5	55	5	50	50	5	45	-5	-2
27	Knegselsedijk 3	4.5	56	5	51	51	5	46	-5	-3
28	Duizelseweg 4	1.5	60	5	55	56	5	51	-4	-4
28	Duizelseweg 4	4.5	60	5	55	56	5	51	-4	-4
29	Duizelseweg 4	1.5	56	5	51	52	5	47	-4	-3
29	Duizelseweg 4	4.5	57	5	52	52	5	47	-5	-4
30	Duizelseweg 4	1.5	58	5	53	54	5	49	-4	-4
30	Duizelseweg 4	4.5	58	5	53	54	5	49	-4	-4
31	Duizelseweg 2	1.5	58	5	53	54	5	49	-4	-4
31	Duizelseweg 2	4.5	59	5	54	55	5	50	-4	-4
32	Duizelseweg 2	1.5	58	5	53	54	5	49	-4	-4
32	Duizelseweg 2	4.5	59	5	54	55	5	50	-4	-4
33	Duizelseweg 2	1.5	55	5	50	51	5	46	-4	-2
33	Duizelseweg 2	4.5	56	5	51	51	5	46	-5	-3
34	Duizelseweg 2	1.5	54	5	49	50	5	45	-4	-1
34	Duizelseweg 2	4.5	55	5	50	51	5	46	-4	-2

* de toename Wgh is die, ten opzichte van de heersende waarde

4.2 Hoef

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Hoef (in dB).

Waarnem-punt	Adres	Waarnem-hoogte	Voor reconstructie			Na reconstructie			Verschil	
			Berekende waarde	Aftrek	Toets waarde	Berekende waarde	Aftrek	Toets waarde	Reken-kundig	Wgh*
1	Hoef 10	1.5	61	5	56	61	5	56	0	0
1	Hoef 10	4.5	62	5	57	61	5	56	-1	-1
2	Hoef 10	1.5	58	5	53	58	5	53	0	0
2	Hoef 10	4.5	58	5	53	57	5	52	-1	-1
3	Hoef 7	1.5	61	5	56	61	5	56	0	0
3	Hoef 7	4.5	62	5	57	61	5	56	-1	-1
4	Hoef 7	1.5	57	5	52	57	5	52	0	0
4	Hoef 7	4.5	58	5	53	57	5	52	-1	-1
5	Achterhoek 2	1.5	44	5	39	44	5	39	0	-
5	Achterhoek 2	4.5	43	5	38	43	5	38	0	-
6	Knegselsedijk 17	1.5	31	5	26	31	5	26	-5	-
6	Knegselsedijk 17	4.5	31	5	26	31	5	26	-5	-
7	Knegselsedijk 17	1.5	29	5	24	29	5	24	-5	-
7	Knegselsedijk 17	4.5	34	5	29	33	5	28	-5	-
8	Knegselsedijk 17	1.5	29	5	24	29	5	24	-5	-
8	Knegselsedijk 17	4.5	29	5	24	29	5	24	-5	-
9	Knegselsedijk 13	1.5	28	5	23	28	5	23	-5	-
9	Knegselsedijk 13	4.5	29	5	24	28	5	23	-5	-
10	Knegselsedijk 13	1.5	29	5	24	29	5	24	-5	-
10	Knegselsedijk 13	4.5	32	5	27	32	5	27	-5	-
11	Knegselsedijk 13	1.5	27	5	22	27	5	22	-5	-
11	Knegselsedijk 13	4.5	27	5	22	26	5	21	-5	-
12	Knegselsedijk 9	1.5	24	5	19	24	5	19	-5	-
13	Knegselsedijk 9	1.5	16	5	11	16	5	11	0	-
13	Knegselsedijk 9	4.5	23	5	18	23	5	18	0	-
14	Knegselsedijk 9	1.5	25	5	20	25	5	20	0	-
14	Knegselsedijk 9	4.5	29	5	24	29	5	24	0	-
15	Knegselsedijk 9	1.5	22	5	17	20	5	15	-2	-
15	Knegselsedijk 9	4.5	24	5	19	24	5	19	0	-
16	Knegselsedijk 7	1.5	20	5	15	18	5	13	-2	-
16	Knegselsedijk 7	4.5	24	5	19	23	5	18	-1	-
17	Knegselsedijk 7	1.5	21	5	16	21	5	16	0	-
17	Knegselsedijk 7	4.5	28	5	23	28	5	23	0	-
18	Knegselsedijk 7	1.5	26	5	21	26	5	21	0	-
18	Knegselsedijk 7	4.5	26	5	21	26	5	21	0	-
19	Knegselsedijk 5	1.5	24	5	19	25	5	20	1	-
20	Knegselsedijk 5	1.5	20	5	15	20	5	15	0	-
21	Knegselsedijk 5	1.5	14	5	9	14	5	9	0	-
22	Knegselsedijk 5	1.5	24	5	19	24	5	19	0	-
23	Knegselsedijk 3	1.5	20	5	15	20	5	15	0	-
23	Knegselsedijk 3	4.5	23	5	18	23	5	18	0	-
24	Knegselsedijk 3	1.5	24	5	19	26	5	21	2	-
24	Knegselsedijk 3	4.5	25	5	20	27	5	22	2	-
25	Knegselsedijk 3	1.5	24	5	19	28	5	23	4	-
25	Knegselsedijk 3	4.5	25	5	20	28	5	23	3	-



Vervolgtabel 4.2: Berekeningsresultaten Hoef (in dB).

Waarnem-punt	Adres	Waarnem-hoogte	Voor reconstructie			Na reconstructie			Verschil	
			Berekende waarde	Aftrek	Toets waarde	Berekende waarde	Aftrek	Toets waarde	Reken-kundig	Wgh*
26	Knegselsedijk 3	1.5	23	5	18	23	5	18	0	-
26	Knegselsedijk 3	4.5	23	5	18	23	5	18	0	-
27	Knegselsedijk 3	1.5	14	5	9	14	5	9	0	-
27	Knegselsedijk 3	4.5	22	5	17	22	5	17	0	-
28	Duizelseweg 4	1.5	24	5	19	24	5	19	0	-
28	Duizelseweg 4	4.5	26	5	21	25	5	20	-1	-
29	Duizelseweg 4	1.5	17	5	12	17	5	12	0	-
29	Duizelseweg 4	4.5	17	5	12	17	5	12	0	-
30	Duizelseweg 4	1.5	25	5	20	27	5	22	2	-
30	Duizelseweg 4	4.5	27	5	22	28	5	23	1	-
31	Duizelseweg 2	1.5	24	5	19	24	5	19	0	-
31	Duizelseweg 2	4.5	24	5	19	24	5	19	0	-
32	Duizelseweg 2	1.5	24	5	19	24	5	19	0	-
32	Duizelseweg 2	4.5	24	5	19	24	5	19	0	-
33	Duizelseweg 2	1.5	-	5	-	-	5	-	-	-
33	Duizelseweg 2	4.5	-	5	-	-	5	-	-	-
34	Duizelseweg 2	1.5	15	5	10	15	5	10	0	-
34	Duizelseweg 2	4.5	23	5	18	23	5	18	0	-

* de toename Wgh is die, ten opzichte van de heersende waarde

4.3 Steenovens

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Steenovens (in dB).

Waarnem-punt	Adres	Waarnem-hoogte	Voor reconstructie			Na reconstructie			Verschil	
			Berekende waarde	Aftrek	Toets waarde	Berekende waarde	Aftrek	Toets waarde	Reken-kundig	Wgh*
1	Hoef 10	1.5	30	5	25	28	5	23	-2	-
1	Hoef 10	4.5	31	5	26	28	5	23	-3	-
2	Hoef 10	1.5	30	5	25	29	5	24	-1	-
2	Hoef 10	4.5	30	5	25	28	5	23	-2	-
3	Hoef 7	1.5	-	5	-	-	5	-	-	-
3	Hoef 7	4.5	-	5	-	-	5	-	-	-
4	Hoef 7	1.5	16	5	11	14	5	9	-2	-
4	Hoef 7	4.5	19	5	14	16	5	11	-3	-
5	Achterhoek 2	1.5	28	5	23	15	5	10	-13	-
5	Achterhoek 2	4.5	28	5	23	15	5	10	-13	-
6	Knegselsedijk 17	1.5	42	5	37	40	5	35	-2	-
6	Knegselsedijk 17	4.5	42	5	37	40	5	35	-2	-
7	Knegselsedijk 17	1.5	30	5	25	22	5	17	-8	-
7	Knegselsedijk 17	4.5	32	5	27	23	5	18	-9	-
8	Knegselsedijk 17	1.5	45	5	40	42	5	37	-3	-
8	Knegselsedijk 17	4.5	43	5	38	41	5	36	-2	-
9	Knegselsedijk 13	1.5	49	5	44	47	5	42	-2	-
9	Knegselsedijk 13	4.5	48	5	43	46	5	41	-2	-
10	Knegselsedijk 13	1.5	38	5	33	34	5	29	-4	-
10	Knegselsedijk 13	4.5	37	5	32	34	5	29	-3	-
11	Knegselsedijk 13	1.5	51	5	46	49	5	44	-2	-



Vervolgtabel 4.3: Berekeningsresultaten Steenovens (in dB).

Waar-neem-punt	Adres	Waar-neem-hoogte	Voor reconstructie			Na reconstructie			Verschil	
			Berekende waarde	Aftrek	Toets waarde	Berekende waarde	Aftrek	Toets waarde	Reken-kundig	Wgh*
11	Knegselsedijk 13	4.5	49	5	44	46	5	41	-	-
12	Knegselsedijk 9	1.5	53	5	48	48	5	43	-5	-
13	Knegselsedijk 9	1.5	51	5	46	50	5	45	-	-
13	Knegselsedijk 9	4.5	53	5	48	49	5	44	-4	-
14	Knegselsedijk 9	1.5	44	5	39	40	5	35	-4	-
14	Knegselsedijk 9	4.5	42	5	37	39	5	34	-3	-
15	Knegselsedijk 9	1.5	52	5	47	47	5	42	-5	-
15	Knegselsedijk 9	4.5	53	5	48	47	5	42	-6	-
16	Knegselsedijk 7	1.5	55	5	50	49	5	44	-6	-2
16	Knegselsedijk 7	4.5	56	5	51	49	5	44	-7	-3
17	Knegselsedijk 7	1.5	48	5	43	41	5	36	-7	-
17	Knegselsedijk 7	4.5	47	5	42	41	5	36	-6	-
18	Knegselsedijk 7	1.5	53	5	48	50	5	45	-3	-
18	Knegselsedijk 7	4.5	54	5	49	49	5	44	-5	-1
19	Knegselsedijk 5	1.5	51	5	46	48	5	43	-3	-
20	Knegselsedijk 5	1.5	51	5	46	49	5	44	-2	-
21	Knegselsedijk 5	1.5	-	5	-	-	5	-	-	-
22	Knegselsedijk 5	1.5	51	5	46	48	5	43	-3	-
23	Knegselsedijk 3	1.5	50	5	45	48	5	43	-2	-
23	Knegselsedijk 3	4.5	49	5	44	47	5	42	-2	-
24	Knegselsedijk 3	1.5	49	5	44	47	5	42	-2	-
24	Knegselsedijk 3	4.5	49	5	44	47	5	42	-2	-
25	Knegselsedijk 3	1.5	49	5	44	47	5	42	-2	-
25	Knegselsedijk 3	4.5	48	5	43	46	5	41	-2	-
26	Knegselsedijk 3	1.5	25	5	20	24	5	19	-1	-
26	Knegselsedijk 3	4.5	26	5	21	24	5	19	-2	-
27	Knegselsedijk 3	1.5	50	5	45	48	5	43	-2	-
27	Knegselsedijk 3	4.5	49	5	44	47	5	42	-2	-
28	Duizelseweg 4	1.5	44	5	39	43	5	38	-1	-
28	Duizelseweg 4	4.5	43	5	38	42	5	37	-1	-
29	Duizelseweg 4	1.5	-	5	-	-	5	-	-	-
29	Duizelseweg 4	4.5	-	5	-	-	5	-	-	-
30	Duizelseweg 4	1.5	45	5	40	45	5	40	0	-
30	Duizelseweg 4	4.5	44	5	39	44	5	39	0	-
31	Duizelseweg 2	1.5	40	5	35	40	5	35	0	-
31	Duizelseweg 2	4.5	40	5	35	39	5	34	-1	-
32	Duizelseweg 2	1.5	40	5	35	39	5	34	-1	-
32	Duizelseweg 2	4.5	40	5	35	39	5	34	-1	-
33	Duizelseweg 2	1.5	-	5	-	-	5	-	-	-
33	Duizelseweg 2	4.5	-	5	-	-	5	-	-	-
34	Duizelseweg 2	1.5	39	5	34	39	5	34	0	-
34	Duizelseweg 2	4.5	40	5	35	39	5	34	-1	-

* de toename Wgh is die, ten opzichte van de heersende waarde



5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

In opdracht van Aeres Milieu is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar een mogelijk reconstructie-effect ten gevolge van een fysieke aanpassing van de Knegselsedijk en twee kruispunten met de Hoef en Steenhovens.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd voor de woningen aan Hoef 7 en 10, Achterhoek 2, Knegselsedijk 3, 5, 7, 9, 13 en 17 en Duizelseweg 2 en 4.

Ten gevolge van de verlegging van de weg en autonome groei, neemt de geluidbelasting op de woningen over het algemeen af. In alle getoetste gevallen is er daarmee geen sprake van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder.

BIJLAGE I

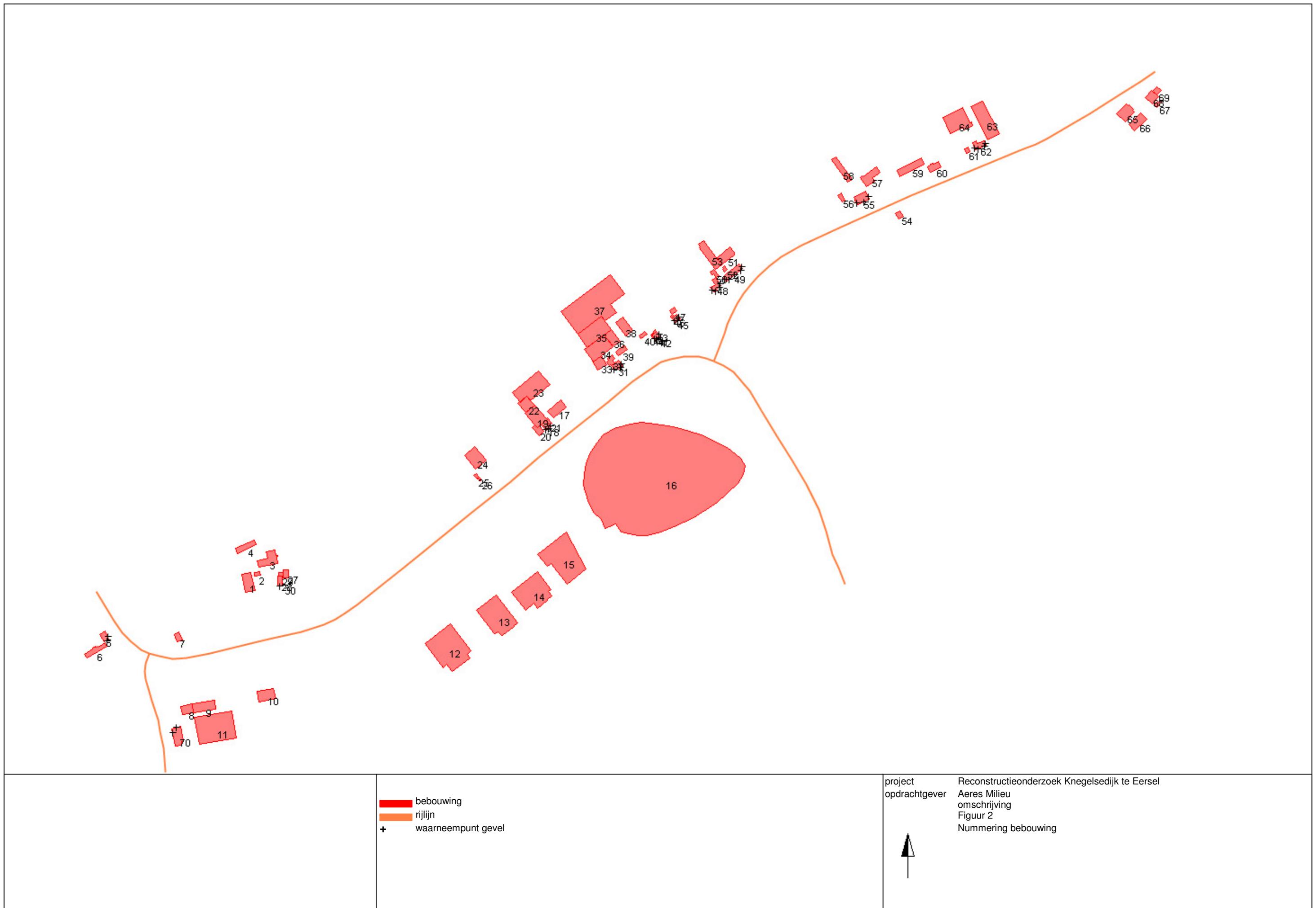
Figuren akoestisch rekenmodel

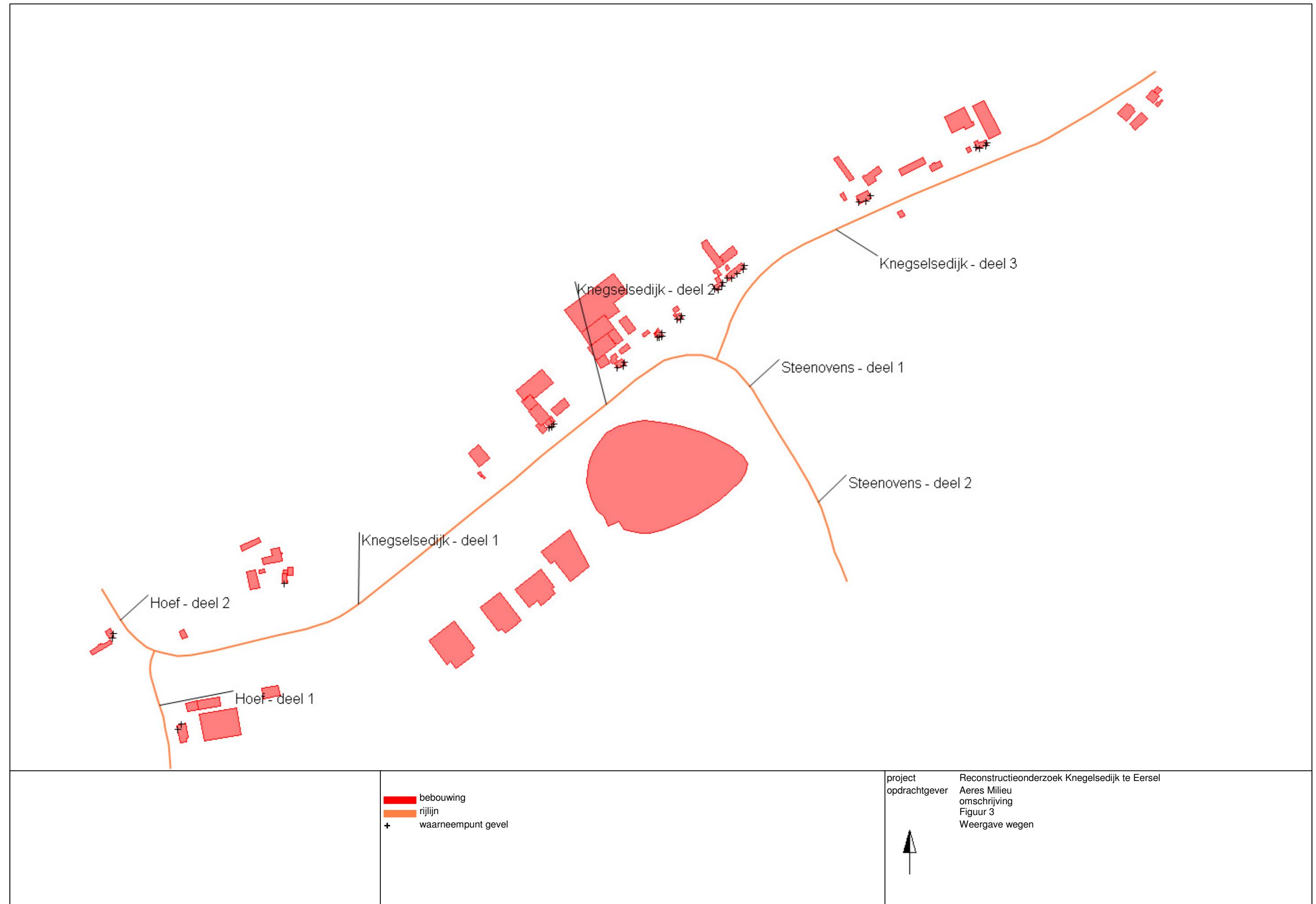


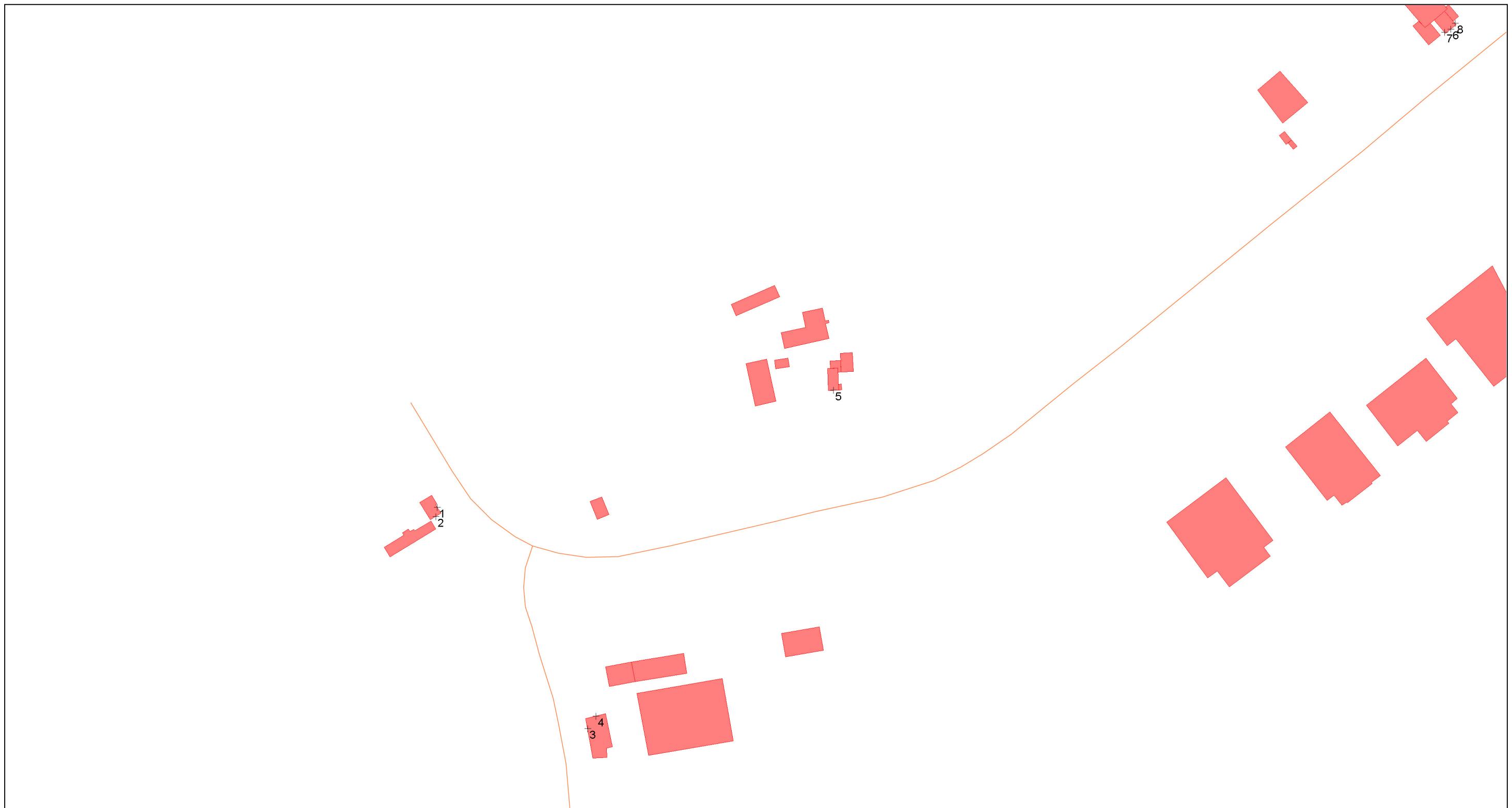
	<p>■ bebouwing ■ rijlijn + waarneempunt gevel</p>	<p>project opdrachtgever</p> <p>Reconstructieonderzoek Knegelsedijk te Eersel Aeres Milieu omschrijving Figuur 1A Situatie voor reconstructie</p> <p>↑</p>
--	---	--



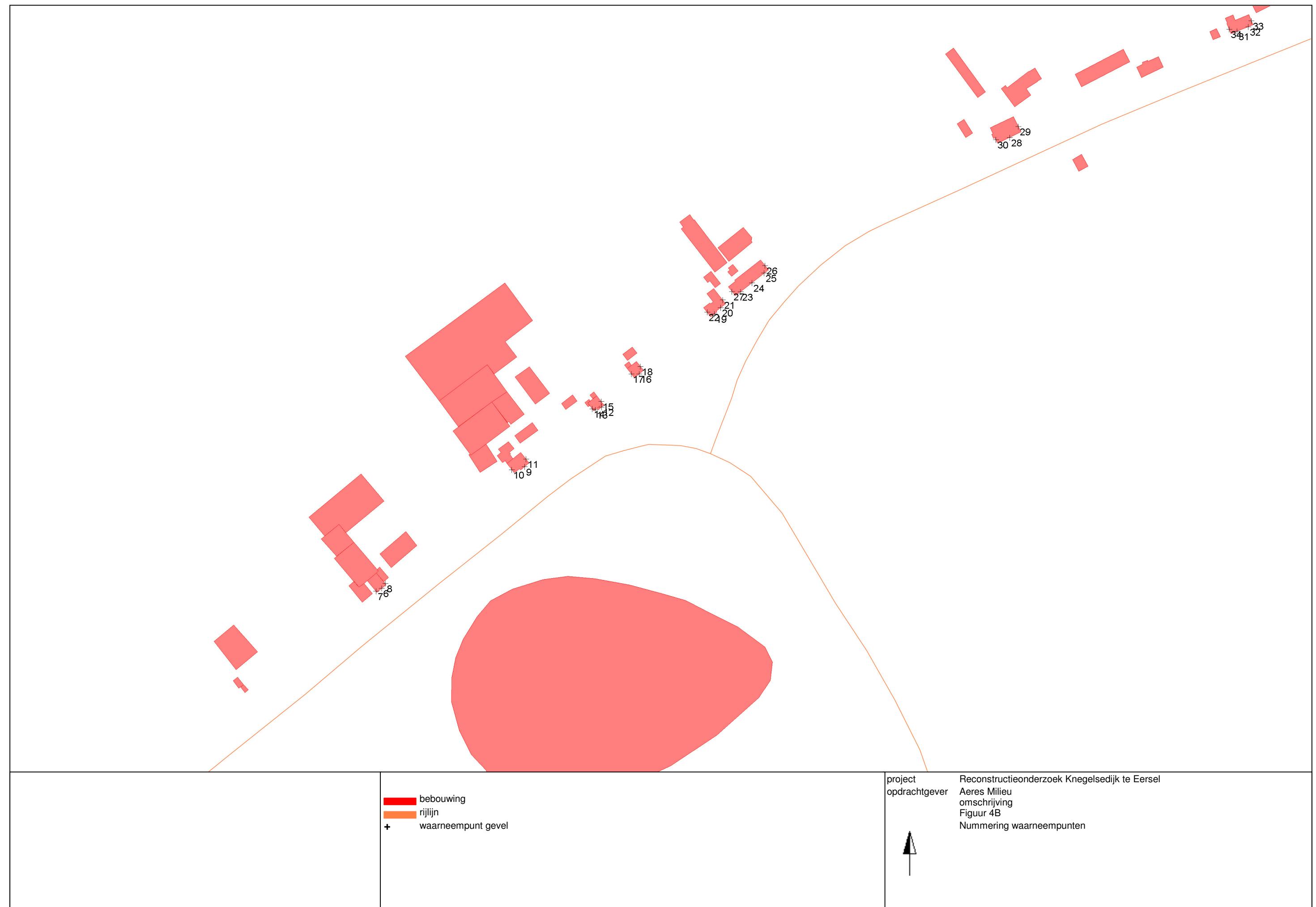
	<p>■ bebouwing ■ rijlijn + waarneempunt gevel</p>	<p>project opdrachtgever Reconstructieonderzoek Knegelsedijk te Eersel Aeres Milieu omschrijving Figuur 1B Situatie na reconstructie</p>
--	---	--

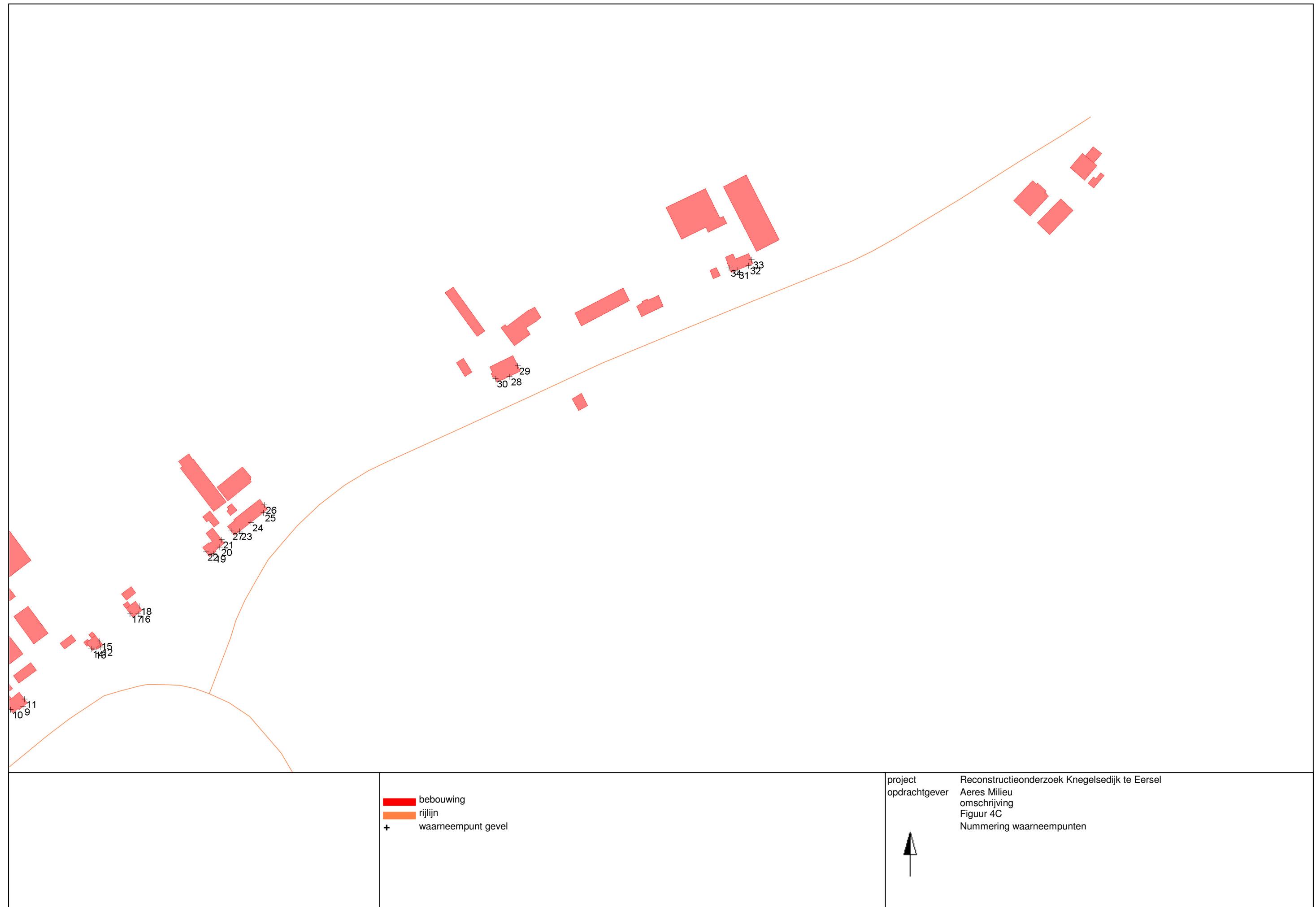






	<p>■ bebouwing — rijlijn + waarneempunt gevel</p>	<p>project opdrachtgever</p> <p>Reconstructieonderzoek Kneegelsedijk te Eersel Aeres Milieu omschrijving Figuur 4A Nummering waarneempunten</p>
--	---	---





BIJLAGE IIA

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting voor reconstructie

Projectgegevens

projectnaam: Reconstructieonderzoek Kneegelsedijk te Eersel

opdrachtgever: Aeres Milieu

adviseur: TE

databaseversie: 903

situatie: eerste situatie

uitsnede: 2020

omschrijving**verkeerslawaai**

rekenhart: 16.5.2 (build5)
rekenhart16;rmg2012

aut. berekening gemiddeld maaiveld:



alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):



standaard bodemabsorptie:



0 %

rekenresultaat binnengelezen (datum): 28-05-2020

rekenresultaat binnengelezen (tijd): 15:05

maximum aantal reflecties: 1 graden

minimum zichthoek reflecties: 2 graden

maximum sectorhoek: 5 graden

vaste sectorhoek: 2

methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	5.5	0.0	69		80	
2	3.0	0.0	20		80	
3	8.0	0.0	87		80	
4	7.0	0.0	47		80	
5	7.0	0.0	31		80	
6	4.0	0.0	79		80	
7	5.5	0.0	28		80	
8	7.0	0.0	47		80	
9	7.0	0.0	60		80	
10	5.0	0.0	55		80	
11	10.5	0.0	151		80	
12	8.0	0.0	165		80	
13	7.0	0.0	135		80	
14	7.0	0.0	148		80	
15	8.0	0.0	166		80	
16	9.0	0.0	624		80	
17	5.0	0.0	64		80	
18	7.0	0.0	29		80	
19	6.0	0.0	71		80	
20	3.0	0.0	45		80	
21	3.0	0.0	27		80	
22	6.0	0.0	51		80	
23	6.5	0.0	135		80	
24	6.0	0.0	66		80	
25	3.5	0.0	16		80	
26	3.0	0.0	11		80	
27	5.0	0.0	28		80	
28	5.0	0.0	27		80	
29	4.0	0.0	23		80	
30	4.0	0.0	9		80	
31	7.0	0.0	37		80	
32	3.5	0.0	46		80	
33	5.0	0.0	46		80	
34	5.0	0.0	103		80	
35	7.0	0.0	114		80	
36	4.0	0.0	49		80	
37	7.5	0.0	240		80	
38	5.5	0.0	51		80	
39	3.5	0.0	30		80	
40	4.5	0.0	26		80	
41	7.5	0.0	23		80	
42	3.0	0.0	13		80	
43	3.0	0.0	11		80	
44	3.0	0.0	14		80	
45	7.5	0.0	26		80	
46	4.0	0.0	11		80	
47	3.5	0.0	21		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	5.0	0.0	55		80	
49	8.0	0.0	56		80	
50	4.0	0.0	30		80	
51	6.5	0.0	49		80	
52	3.0	0.0	21		80	
53	4.5	0.0	73		80	
54	4.0	0.0	26		80	
55	8.0	0.0	47		80	
56	6.0	0.0	24		80	
57	6.0	0.0	87		80	
58	5.0	0.0	54		80	
59	3.5	0.0	61		80	
60	8.5	0.0	46		80	
61	3.0	0.0	18		80	
62	8.5	0.0	51		80	
63	5.0	0.0	92		80	
64	5.0	0.0	98		80	
65	6.0	0.0	60		80	
66	5.0	0.0	62		80	
67	3.0	0.0	29		80	
68	8.0	0.0	42		80	
69	6.0	0.0	25		80	
70	8.0	0.0	53		80	

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag								(^) VL: ex. optrektoeslag			
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
30	0.0	0.0 Duizelseweg 4	gevel	VL	(0)			1	4.5	55.73	52.43	47.16	56.56		57	57.16		57	55.73	52.43	47.16
				VL	(1)			1	1.5	54.95	51.65	46.38	55.78	5	51	56.38	5	51	54.95	51.65	46.38
				VL	(1)			1	4.5	55.73	52.43	47.16	56.56	5	52	57.16	5	52	55.73	52.43	47.16
				VL	(2)			1	1.5	15.85	12.50	7.29	16.67	5	12	17.29	5	12	15.85	12.50	7.29
				VL	(2)			1	4.5	16.10	12.74	7.54	16.92	5	12	17.54	5	13	16.10	12.74	7.54
				VL	(3)			1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
				VL	(3)			1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
				VL	(0)			1	1.5	56.99	53.67	48.41	57.81		58	58.41		58	56.99	53.67	48.41
				VL	(0)			1	4.5	57.51	54.20	48.94	58.34		58	58.94		59	57.51	54.20	48.94
				VL	(1)			1	1.5	56.75	53.45	48.18	57.58	5	53	58.18	5	53	56.75	53.45	48.18
				VL	(1)			1	4.5	57.32	54.02	48.75	58.15	5	53	58.75	5	54	57.32	54.02	48.75
31	0.0	0.0 Duizelseweg 2	gevel	VL	(2)			1	1.5	24.50	21.58	15.81	25.36	5	20	25.81	5	21	24.50	21.58	15.81
				VL	(2)			1	4.5	26.08	23.09	17.41	26.93	5	22	27.41	5	22	26.08	23.09	17.41
				VL	(3)			1	1.5	44.14	40.55	35.51	44.89	5	40	45.51	5	41	44.14	40.55	35.51
				VL	(3)			1	4.5	43.74	40.15	35.11	44.49	5	39	45.11	5	40	43.74	40.15	35.11
				VL	(0)			1	1.5	57.33	54.02	48.75	58.15		58	58.75		59	57.33	54.02	48.75
				VL	(0)			1	4.5	58.12	54.81	49.55	58.95		59	59.55		60	58.12	54.81	49.55
				VL	(1)			1	1.5	57.26	53.95	48.68	58.08	5	53	58.68	5	54	57.26	53.95	48.68
				VL	(1)			1	4.5	58.06	54.76	49.49	58.89	5	54	59.49	5	54	58.06	54.76	49.49
				VL	(2)			1	1.5	23.46	20.38	14.81	24.30	5	19	24.81	5	20	23.46	20.38	14.81
				VL	(2)			1	4.5	23.38	20.30	14.73	24.22	5	19	24.73	5	20	23.38	20.30	14.73
				VL	(3)			1	1.5	39.29	35.69	30.66	40.03	5	35	40.66	5	36	39.29	35.69	30.66
				VL	(3)			1	4.5	39.04	35.44	30.41	39.78	5	35	40.41	5	35	39.04	35.44	30.41
32	0.0	0.0 Duizelseweg 2	gevel	VL	(0)			1	1.5	57.29	53.98	48.71	58.11		58	58.71		59	57.29	53.98	48.71
				VL	(0)			1	4.5	58.09	54.79	49.52	58.92		59	59.52		60	58.09	54.79	49.52
				VL	(1)			1	1.5	57.22	53.92	48.65	58.05	5	53	58.65	5	54	57.22	53.92	48.65
				VL	(1)			1	4.5	58.04	54.74	49.47	58.87	5	54	59.47	5	54	58.04	54.74	49.47
				VL	(2)			1	1.5	23.39	20.31	14.74	24.23	5	19	24.74	5	20	23.39	20.31	14.74
				VL	(2)			1	4.5	23.33	20.25	14.68	24.17	5	19	24.68	5	20	23.33	20.25	14.68
				VL	(3)			1	1.5	39.19	35.59	30.56	39.93	5	35	40.56	5	36	39.19	35.59	30.56
				VL	(3)			1	4.5	38.93	35.34	30.31	39.68	5	35	40.31	5	35	38.93	35.34	30.31
				VL	(0)			1	1.5	53.84	50.54	45.27	54.67		55	55.27		55	53.84	50.54	45.27
				VL	(0)			1	4.5	54.71	51.41	46.14	55.54		56	56.14		56	54.71	51.41	46.14
				VL	(1)			1	1.5	53.84	50.54	45.27	54.67	5	50	55.27	5	50	53.84	50.54	45.27
				VL	(1)			1	4.5	54.71	51.41	46.14	55.54	5	51	56.14	5	51	54.71	51.41	46.14
33	0.0	0.0 Duizelseweg 2	gevel	VL	(2)			1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
				VL	(2)			1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
				VL	(3)			1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
				VL	(3)			1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
				VL	(0)			1	1.5	53.17	49.86	44.60	54.00		54	54.60		55	53.17	49.86	44.60
				VL	(0)			1	4.5	54.77	51.47	46.20	55.60		56	56.20		56	54.77	51.47	46.20
				VL	(1)			1	1.5	53.01	49.71	44.44	53.84	5	49	54.44	5	49	53.01	49.71	44.44
				VL	(1)			1	4.5	54.65	51.35	46.08	55.48	5	50	56.08	5	51	54.65	51.35	46.08
				VL	(2)			1	1.5	13.86	10.76	5.19	14.69	5	10	15.19	5	10	13.86	10.76	5.19
				VL	(2)			1	4.5	22.41	19.36	13.76	23.26	5	18	23.76	5	19	22.41	19.36	13.76
				VL	(3)			1	1.5	38.62	35.01	29.99	39.36	5	34	39.99	5	35	38.62	35.01	29.99
				VL	(3)			1	4.5	39.21	35.62	30.58	39.96	5	35	40.58	5	36	39.21	35.62	30.58

Rijlijnen

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	Intensiteiten						snelheden			
								%periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
8 0.0	141 01 glad asfalt/DAB		(2)	Hoef - deel 1		vlicht	3506.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.51	94.92	3.92	1.17	60	60	60		
								avond	3.72	96.19	3.16	.65	60	60	60		
9 0.0	146 01 glad asfalt/DAB		(2)	Hoef - deel 2		vlicht	4279.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.66	93.86	5.59	.55	60	60	60		
								avond	3.19	95.74	3.45	.81	60	60	60		
10 0.0	673 01 glad asfalt/DAB		(1)	Knegselsedijk - dee		vlicht	4068.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.66	94.10	5.37	.53	60	60	60		
								avond	3.19	95.90	3.32	.78	60	60	60		
11 0.0	295 01 glad asfalt/DAB		(1)	Knegselsedijk - dee		vlicht	4132.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.66	93.65	5.78	.57	60	60	60		
								avond	3.18	95.58	3.58	.84	60	60	60		
12 0.0	126 75 sma-nl8 CROW316		(3)	Steenovens - deel 1		vlicht	4294.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.67	91.50	6.63	1.87	60	60	60		
								avond	3.16	94.05	4.58	1.37	60	60	60		
13 0.0	405 75 sma-nl8 CROW316		(3)	Steenovens - deel 2		vlicht	4700.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.67	88.92	8.64	2.44	60	60	60		
								avond	3.14	92.18	6.02	1.80	60	60	60		
14 0.0	798 01 glad asfalt/DAB		(1)	Knegselsedijk - dee		vlicht	2805.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.66	94.09	5.38	.53	60	60	60		
								avond	3.19	95.90	3.32	.78	60	60	60		
								nacht	.92	94.34	4.70	.98	60	60	60		

BIJLAGE IIB

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting na reconstructie

Projectgegevens

projectnaam: Reconstructieonderzoek Kneegelsedijk te Eersel

opdrachtgever: Aeres Milieu

adviseur: TE

databaseversie: 903

situatie: eerste situatie

uitsnede: 2021

omschrijving**verkeerslawaai**

rekenhart: 16.5.2 (build5)
rekenhart16;rmg2012

aut. berekening gemiddeld maaiveld:



alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):



standaard bodemabsorptie:

0 %

rekenresultaat binnengelezen (datum): 28-05-2020

rekenresultaat binnengelezen (tijd): 15:07

maximum aantal reflecties: 1 graden

minimum zichthoek reflecties: 2 graden

maximum sectorhoek: 5 graden

vaste sectorhoek: 2

methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	5.5	0.0	69		80	
2	3.0	0.0	20		80	
3	8.0	0.0	87		80	
4	7.0	0.0	47		80	
5	7.0	0.0	31		80	
6	4.0	0.0	79		80	
7	5.5	0.0	28		80	
8	7.0	0.0	47		80	
9	7.0	0.0	60		80	
10	5.0	0.0	55		80	
11	10.5	0.0	151		80	
12	8.0	0.0	165		80	
13	7.0	0.0	135		80	
14	7.0	0.0	148		80	
15	8.0	0.0	166		80	
16	9.0	0.0	624		80	
17	5.0	0.0	64		80	
18	7.0	0.0	29		80	
19	6.0	0.0	71		80	
20	3.0	0.0	45		80	
21	3.0	0.0	27		80	
22	6.0	0.0	51		80	
23	6.5	0.0	135		80	
24	6.0	0.0	66		80	
25	3.5	0.0	16		80	
26	3.0	0.0	11		80	
27	5.0	0.0	28		80	
28	5.0	0.0	27		80	
29	4.0	0.0	23		80	
30	4.0	0.0	9		80	
31	7.0	0.0	37		80	
32	3.5	0.0	46		80	
33	5.0	0.0	46		80	
34	5.0	0.0	103		80	
35	7.0	0.0	114		80	
36	4.0	0.0	49		80	
37	7.5	0.0	240		80	
38	5.5	0.0	51		80	
39	3.5	0.0	30		80	
40	4.5	0.0	26		80	
41	7.5	0.0	23		80	
42	3.0	0.0	13		80	
43	3.0	0.0	11		80	
44	3.0	0.0	14		80	
45	7.5	0.0	26		80	
46	4.0	0.0	11		80	
47	3.5	0.0	21		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	5.0	0.0	55		80	
49	8.0	0.0	56		80	
50	4.0	0.0	30		80	
51	6.5	0.0	49		80	
52	3.0	0.0	21		80	
53	4.5	0.0	73		80	
54	4.0	0.0	26		80	
55	8.0	0.0	47		80	
56	6.0	0.0	24		80	
57	6.0	0.0	87		80	
58	5.0	0.0	54		80	
59	3.5	0.0	61		80	
60	8.5	0.0	46		80	
61	3.0	0.0	18		80	
62	8.5	0.0	51		80	
63	5.0	0.0	92		80	
64	5.0	0.0	98		80	
65	6.0	0.0	60		80	
66	5.0	0.0	62		80	
67	3.0	0.0	29		80	
68	8.0	0.0	42		80	
69	6.0	0.0	25		80	
70	8.0	0.0	53		80	

Rijlijnen

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	Intensiteiten			snelheden						
								%periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1 0.0	180	01 glad asfalt/DAB	(2)	Hoef - deel 1		vlicht	3430.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.51	95.11	3.76	1.12	60	60	60	60	
								avond	3.72	96.34	3.04	.62					
2 0.0	123	01 glad asfalt/DAB	(2)	Hoef - deel 2		vlicht	4266.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.66	92.89	6.47	.62	60	60	60	60	
								avond	3.18	95.05	4.01	.94					
3 0.0	666	01 glad asfalt/DAB	(1)	Knegselsedijk - dee		vlicht	4056.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.66	91.72	7.54	.75	60	60	60	60	
								avond	3.17	94.21	4.69	1.10					
4 0.0	308	01 glad asfalt/DAB	(1)	Knegselsedijk - dee		vlicht	4117.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.67	91.39	7.83	.77	60	60	60	60	
								avond	3.16	93.97	4.88	1.15					
5 0.0	104 75 sma-nl8 CROW316		(3)	Steenovens - deel 1		vlicht	4268.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.67	91.42	6.69	1.89	60	60	60	60	
								avond	3.16	93.99	4.62	1.38					
6 0.0	285 75 sma-nl8 CROW316		(3)	Steenovens - deel 2		vlicht	4690.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.68	86.96	10.17	2.87	60	60	60	60	
								avond	3.12	90.73	7.14	2.13					
7 0.0	803 01 glad asfalt/DAB		(1)	Knegselsedijk - dee		vlicht	1122.0 <input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.65	95.77	3.85	.38	60	60	60	60	
								avond	3.20	97.08	2.37	.55					
								nacht	.92	95.95	3.36	.69					