

**Akoestisch onderzoek bouwplan woning perceel 1461
Oude Arenborgweg te Venlo (211x08727)**

Projectnr. M16 391.401

Opdrachtgever : BRO Tegelen
Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Tel: 077 – 373 06 01
E-mail: tegelen@bro.nl

Maessen Contactpersoon: de heer L. Arends

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 - 470 470 Fax: 0475 – 481 018
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ing. Q.M.L.M. Roomans

.....

Datum : 8 september 2016

Referentie : QR/SL/M16 391.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Autosnelweg A67	5
2.2.2	Weselseweg	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	6
3.1	Wegverkeerslawaaï	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.1.4	Aftrek stille banden	7
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.6	Nieuwe situaties	8
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Wet geluidhinder	9
4.2.1	Autosnelweg A67	9
4.2.2	Weselseweg	10
5	Evaluatie optredende gevelbelastingen	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Wegverkeerslawaaï A67	11
5.3	Wegverkeerslawaaï Weselseweg	11
6	Conclusie	13
Bijlage I	Figuren	
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï	
Bijlage IIb	Cumulatie geluidbronnen	
Bijlage III	Overzicht gehanteerde verkeersgegevens wegverkeer	

1 INLEIDING

In opdracht van BRO Tegelen is, in het kader van het opstellen van het bestemmingsplan voor de realisatie van een nieuwe woning op het perceel 1461 aan de Oude Arenborgweg te Venlo, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe situaties in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van:

- Weselseweg (wegverkeerslawaaï);
- Autosnelweg A67 (wegverkeerslawaaï).

De overige relevante wegen in de directe nabijheid van het bouwplan zijn 30 km/h wegen, het betreft de Oude Arenborgweg en de Oude Turfstraat. In overleg met de gemeente is bepaald dat deze wegen vanuit akoestisch oogpunt niet relevant zijn en verdere buiten beschouwing kunnen blijven.

De nieuwe woning wordt gebouwd ongeveer gelijk aan de woning op perceel 1463. De voorgevelrooilijn komt te liggen 8m uit de perceelsgrens aan de Oude Arenborgweg. Daarnaast zijn de volgende uitgangspunten voor het bouwvlak aangehouden. De woning mag maximaal 15m diep worden en de zijdelingse afstand tot de perceelsgrens moet tenminste 3m zijn.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

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

In bijlage I zijn overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel met situatie van de onderzochte situatie.

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekt situatietekening, het geluidregister (autosnelweg A67) en het akoestisch rekenmodel dat is opgesteld in het kader van het bestemmingsplan 't Ven.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Autosnelweg A67

De verkeersgegevens voor de autosnelweg A67 zijn afkomstig van het geluidregister als bedoeld in artikel 11.25 van de Wet milieubeheer. De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het geluidregister bestanden laatst gewijzigd 5 september 2016.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de gehanteerde in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage IIa opgenomen rekenbladen.

2.2.2 Weselseweg

De verkeersgegevens van de Weselseweg zijn verstrekt door de gemeente Venlo en afkomstig van verkeerstellingen. Om te komen tot een verkeersprognose voor 2027 is uitgegaan van een autonoom groeipercantage van 1% per jaar. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens Weselseweg.

Straatnaam	Etmaal-intensiteit	Periode-aandeel	Verdeling per voertuigcategorie			Wegdek	Snelheid
			Qlv	Qmv	Qzv		
Weselseweg	10417 (2014)	D 6,98%	91,96%	3,64%	4,40%	1	50
Schoolweg-	11630 (2025)	A 2,57%	90,46%	2,62%	6,92%		
Arenborgweg	11864 (2027)	N 0,74%	83,55%	4,84%	11,61%		

Hierbij is:

Etmaalintensiteit: gemiddelde etmaalintensiteit weekdaggemiddelde.

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

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen in procenten betreffende periode.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen in procenten betreffende periode.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen in procenten betreffende periode.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 1: dicht asfaltbeton (dab = referentie wegdek RMV 2012).

Voor nadere gegevens met betrekking tot de gehanteerde in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage IIa 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 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 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:

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

3.1.2 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

3.1.3 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 toegepast worden 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. Tijdelijk (tot 1 juli 2018) is de aftrek verruimd voor wegen waar de snelheid 70 km/h of meer bedraagt. 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 tot 1 juli 2018	Aftrek artikel 110g Wgh na 1 juli 2018
< 70 km/h	5 dB	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting	2 dB

3.1.4 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 rij snelheden 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

3.1.5 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.

3.1.6 Nieuwe situaties

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

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen de volgende eisen gesteld:

- | | |
|---|-------------------------|
| – voorkeursgrenswaarde: | 48 dB (art. 82, lid 1); |
| – maximale ontheffingswaarde A67: | 53 dB (art. 83, lid 1). |
| – maximale ontheffingswaarde overige wegen: | 63 dB (art. 83, lid 2). |

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is aangeduid in figuur 2 van bijlage I.

4.2 Wet geluidhinder

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in Lden, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de toekomstige bestemming, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIa.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.2.1 Autosnelweg A67

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten autosnelweg A67 (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	47	2	45	wonen	48	53
1	4.5	51	2	49	wonen	48	53
1	7.5	53	2	51	wonen	48	53
2	1.5	53	2	51	wonen	48	53
2	4.5	56	3	53	wonen	48	53
2	7.5	57	4	53	wonen	48	53
3	1.5	50	2	48	wonen	48	53
3	4.5	52	2	50	wonen	48	53
3	7.5	53	2	51	wonen	48	53
4	1.5	43	2	41	wonen	48	53
4	4.5	45	2	43	wonen	48	53
4	7.5	45	2	43	wonen	48	53

4.2.2 Weselseweg

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Weselseweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	40	5	35	wonen	48	63
1	4.5	46	5	41	wonen	48	63
1	7.5	47	5	42	wonen	48	63
2	1.5	53	5	48	wonen	48	63
2	4.5	55	5	50	wonen	48	63
2	7.5	56	5	51	wonen	48	63
3	1.5	54	5	49	wonen	48	63
3	4.5	56	5	51	wonen	48	63
3	7.5	57	5	52	wonen	48	63
4	1.5	51	5	46	wonen	48	63
4	4.5	52	5	47	wonen	48	63
4	7.5	53	5	48	wonen	48	63

5 EVALUATIE OPTREDENDE GEVELBELASTINGEN

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige 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 33dB (bij verkeerslawaaï)”*.

5.2 Wegverkeerslawaaï A67

- Ter plaatse van waarneempunt 1, 2 en 3 wordt op één of meerdere bouwlagen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 53 dB.
- De maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Venlo kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het bouwplan een open plaats opvult tussen al aanwezige bebouwing.
- Het treffen van maatregelen (bron- en/of scherm) stuit op financiële bezwaren omdat voor zowel de A67 als de Weselseweg maatregelen nodig zijn. De kosten voor dergelijke maatregelen zullen na verwachting een bedrag van € 100.000,-- ruim overschrijden en zijn om die reden niet nader onderzocht.
- Indien een hogere toelaatbare waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat het bouwplan dient te beschikken over tenminste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het voorliggende bouwplan voldoet hier aan. De voorgevel (zijde Oude Arenborgweg) is de geluidluwe gevel.
- In een separaat rapport dienen de geluidwerende maatregelen bepaald te worden om te kunnen voldoen aan het binnenniveau van 33 dB. In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde geluidbelastingen, de op grond van het Bouwbesluit vereiste minimale geluidwering en de geadviseerde minimale geluidwering.

5.3 Wegverkeerslawaaï Weselseweg

- Ter plaatse van waarneempunt 2 en 3 wordt op één of meerdere bouwlagen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 52 dB.
- De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Venlo kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend.

- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het bouwplan een open plaats opvult tussen al aanwezige bebouwing.
- Het treffen van maatregelen (bron- en/of scherm) stuit op financiële bezwaren omdat voor zowel de A67 als de Weselseweg maatregelen nodig zijn. De kosten voor dergelijke maatregelen zullen na verwachting een bedrag van € 100.000,-- ruim overschrijden en zijn om die reden niet nader onderzocht.
- Indien een hogere toelaatbare waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat het bouwplan dient te beschikken over tenminste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het voorliggende bouwplan voldoet hier aan. De voorgevel (zijde Oude Arenborgweg) is de geluidluwe gevel.
- In een separaat rapport dienen de geluidwerende maatregelen bepaald te worden om te kunnen voldoen aan het binnenniveau van 33 dB. In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde geluidbelastingen, de op grond van het Bouwbesluit vereiste minimale geluidwering en de geadviseerde minimale geluidwering.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO Tegelen is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege weg- en railverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situaties Wet geluidhinder.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat in het kader van de Wet geluidhinder vanwege wegverkeerslawaaï van de A67 en de Weselseweg de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde stuit op bezwaren van landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële aard.

De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Bij de gemeente Venlo dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend. Aan dit verzoek kan door de gemeente aanvullende voorwaarden worden gesteld. In de voorliggende situatie is de voorgevel aan de Oude Arenborgweg de geluidluwe gevel.

Gezien de bepaalde optredende gevelbelastingen worden eisen gesteld aan de geluidbelasting binnen de woning. In een aanvullend onderzoek dienen de te treffen geluidwerende gevelmaatregelen te worden bepaald.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

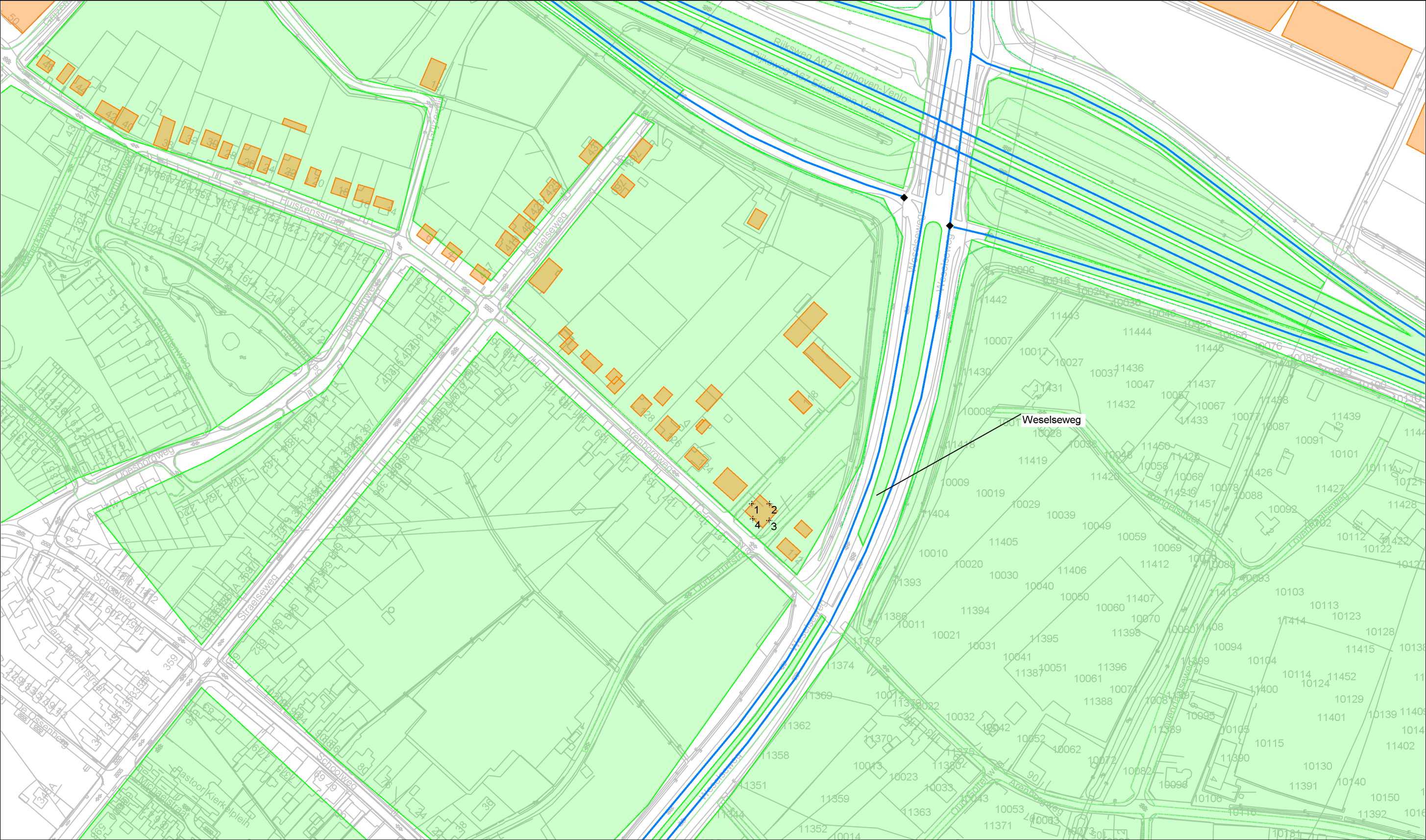


- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - stomp scherm
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever

M16 391 AO Nieuwe woning perceel 1461 Oude Arenborgweg Venlo (211x0872;
BRO Tegelen
omschrijving
Figuur 1:
Totaaloverzicht akoestisch rekenmodel





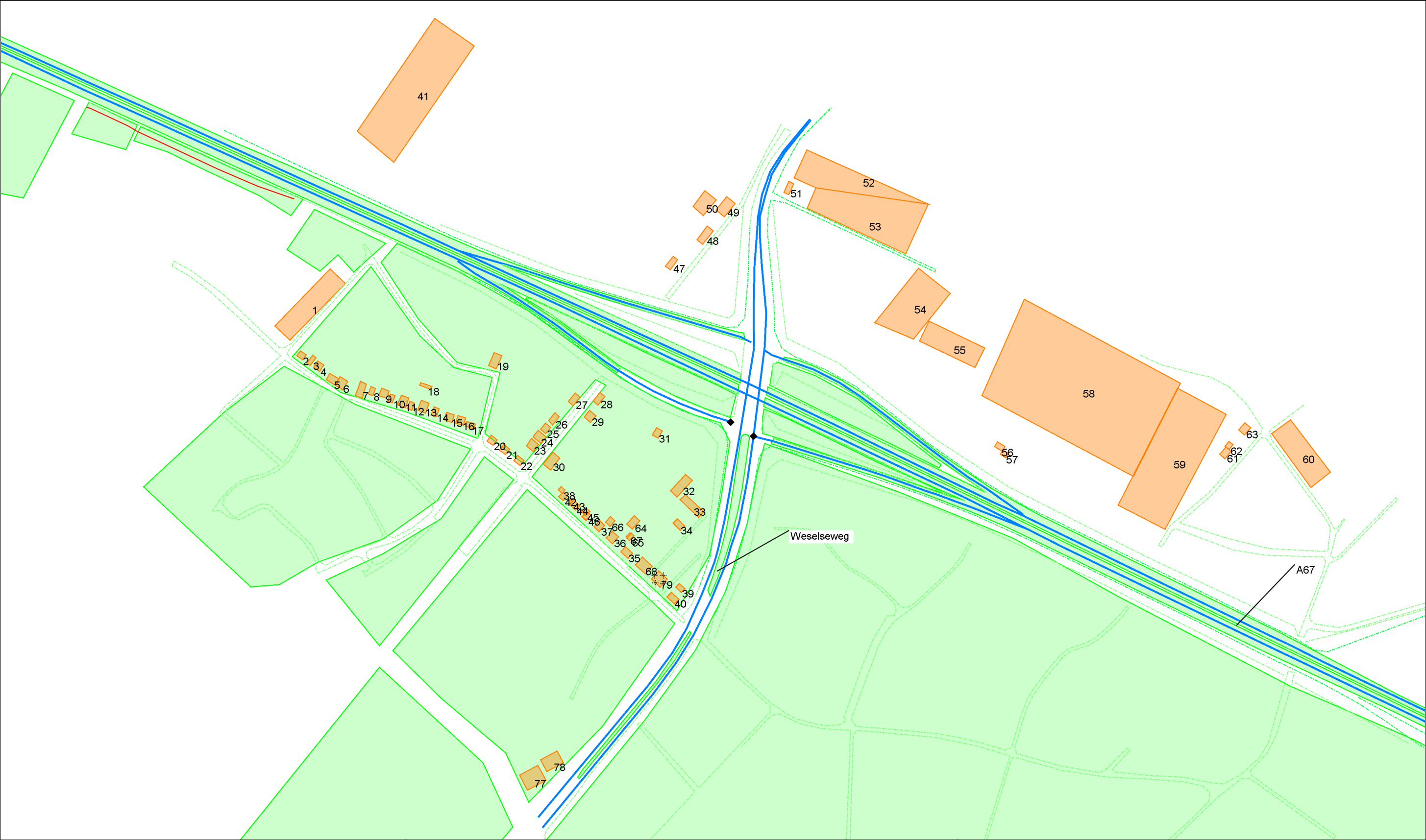
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- stomp scherm
- hoogtelijn met scherm
- hoogtelijn
- optrektoeslag

+

 waarneempunt gevel

project opdrachtgever

M16 391 AO Nieuwe woning perceel 1461 Oude Arenborgweg Venlo (211x0872;
BRO Tegelen omschrijving
Figuur 2:
Overzicht akoestisch rekenmodel
situering waarneempunten



- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- stomp scherm
- hoogtelijn met scherm
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever

M16 391 AO Nieuwe woning perceel 1461 Oude Arenborgweg Venlo (211x0872'
BRO Tegelen
omschrijving
Figuur 3:
Overzicht akoestisch rekenmodel
nummering bebouwing





project opdrachtgever M16 391 AO Nieuwe woning perceel 1461 Oude Arenborgweg Venlo (211x0872'
BRO Tegelen omschrijving
Figuur 4:
Overzicht akoestisch rekenmodel
nummering rijlijnen en type wegverharding



groep
A67
Weselseweg

bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
stomp scherm
hoogtelijn met scherm
hoogtelijn
optrektoeslag

+ waarneempunt gevel

project
opdrachtgever
M16 391 AO Nieuwe woning perceel 1461 Oude Arenborgweg Venlo (211x0872'
BRO Tegelen
omschrijving
Figuur 5:
Overzicht akoestisch rekenmodel
groepindeling rijlijnen





- bodemabsorptie
- bebouwing
- stomp scherm
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever
M16 391 AO Nieuwe woning perceel 1461 Oude Arenborgweg Venlo (211x0872'
BRO Tegelen
omschrijving
Figuur 6:
Overzicht akoestisch rekenmodel
situering bodemabsorptiegebieden



BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens – en resultaten wegverkeerslawaa

Projectgegevens

projectnaam: M16 391 AO Nieuwe woning perceel 1461 Oude Arenborgweg Venlo (211x08727)
opdrachtgever: BRO Tegelen
adviseur:
databaseversie: 869
situatie: Rekenmodel M15 391
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawai

rekenhart: 16.2.0 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 08-09-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 14:32
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	27.2	21.2	243			
2	27.2	21.2	26			
3	27.2	21.2	32			
4	27.2	21.2	30			
5	27.2	21.2	38			
6	27.2	21.2	38			
7	27.2	21.2	39			
8	27.2	21.2	24			
9	27.2	21.2	33			
10	27.2	21.2	24			
11	27.2	21.2	37			
12	27.2	21.2	24			
13	27.2	21.2	37			
14	27.2	21.2	27			
15	27.2	21.2	33			
16	27.2	21.2	33			
17	27.2	21.2	31			
18	24.2	21.2	36			
19	27.2	21.2	42			
20	27.2	21.2	29			
21	27.2	21.2	30			
22	27.2	21.2	31			
23	27.2	21.2	36			
24	27.2	21.2	36			
25	27.2	21.2	30			
26	27.2	21.2	36			
27	27.2	21.2	39			
28	27.2	21.2	38			
29	27.2	21.2	34			
30	27.2	21.2	45			
31	27.2	21.2	29			
32	27.2	21.2	55			
33	27.2	21.2	79			
34	27.2	21.2	36			
35	27.2	21.2	35			
36	27.2	21.2	37			
37	27.2	21.2	32			
38	27.2	21.2	20			
39	27.2	21.2	27			
40	27.2	21.2	36			
41	25.7	21.2	321			
42	27.2	21.2	25			
43	27.2	21.2	13			
44	27.2	21.2	28			
45	27.2	21.2	23			
46	27.2	21.2	25			
47	27.2	21.2	42			

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	27.2	21.2	57	Nieuwe woning M16 391		
49	27.2	21.2	61			
50	27.2	21.2	66			
51	27.2	21.2	31			
52	25.7	21.2	365			
53	25.7	21.2	374			
54	25.7	21.2	191			
55	25.7	21.2	196			
56	27.2	21.2	31			
57	27.2	21.2	25			
58	25.7	21.2	611			
59	25.7	21.2	321			
60	25.7	21.2	154			
61	27.2	21.2	36			
62	27.2	21.2	23			
63	27.2	21.2	36			
64	27.2	21.2	36			
65	27.2	21.2	18			
66	27.2	21.2	26			
67	27.2	21.2	10			
68	29.2	21.2	46			
77	29.2	21.2	79			
78	29.2	21.2	68			
79	29.2	21.2	47			

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen						zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts									
1	23.1	21.2	307	st.(-2dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	21.2	1187	hoogtelijn	
2	26.6	667	hoogtelijn + stomp scherm	
3	25.2	379	hoogtelijn + stomp scherm	
4	21.2	165	hoogtelijn	
5	21.2	519	hoogtelijn	
6	21.2	357	hoogtelijn	
7	21.2	3	hoogtelijn	
8	21.2	79	hoogtelijn	
9	21.2	2827	hoogtelijn	
10	21.2	570	hoogtelijn	
11	21.2	7	hoogtelijn	
12	21.2	1825	hoogtelijn	
13	21.2	775	hoogtelijn	
14	21.2	491	hoogtelijn	
15	21.2	740	hoogtelijn	
16	21.2	183	hoogtelijn	
17	21.2	406	hoogtelijn	
18	21.2	399	hoogtelijn	
19	22.4	466	hoogtelijn	
20	19.6	296	hoogtelijn	
21	20.2	278	hoogtelijn	
22	22.5	108	hoogtelijn	
23	24.3	94	hoogtelijn	
24	24.9	50	hoogtelijn	
25	25.1	22	hoogtelijn	
26	22.2	31	hoogtelijn	
27	23.4	688	hoogtelijn	
28	19.9	200	hoogtelijn	
29	19.9	222	hoogtelijn	
30	20.2	354	hoogtelijn	
31	22.2	46	hoogtelijn	
32	24.6	120	hoogtelijn	
33	22.6	222	hoogtelijn	
34	19.5	250	hoogtelijn	
35	23.0	882	hoogtelijn + stomp scherm	
36	22.7	27	hoogtelijn	
37	21.4	116	hoogtelijn	
38	21.2	568	hoogtelijn	
39	21.2	577	hoogtelijn	
40	21.2	987	hoogtelijn	
41	21.2	87	hoogtelijn	
42	21.2	127	hoogtelijn	
43	21.2	551	hoogtelijn	
44	21.2	770	hoogtelijn	
45	21.2	272	hoogtelijn	
46	21.2	871	hoogtelijn	
47	23.3	1841	hoogtelijn + stomp scherm	
48	21.2	317	hoogtelijn	
49	21.2	1002	hoogtelijn	
50	21.2	174	hoogtelijn	
51	21.2	387	hoogtelijn	
52	24.8	301	hoogtelijn	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
53	24.3	213	hoogtelijn + stomp scherm	
54	24.5	402	hoogtelijn + stomp scherm	
55	21.2	2106	hoogtelijn	
56	21.2	834	hoogtelijn	
57	23.6	221	hoogtelijn + stomp scherm	
58	31.9	844	hoogtelijn + stomp scherm	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																(^) VL: ex. optrektoeslag									
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
1	0.0	21.2 Nieuwe woning M16 391		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	45.77	43.00	39.93	47.94		48	49.93		50	45.77	43.00	39.93
										VL	totaal (0)	1	4.5	49.90	46.97	43.81	51.91		52	53.81		54	49.90	46.97	43.81
										VL	totaal (0)	1	7.5	51.79	49.00	46.06	54.01		54	56.06		56	51.79	49.00	46.06
										VL	A67 (1)	1	1.5	44.52	42.09	39.34	47.10	2	45	49.34	2	47	44.52	42.09	39.34
										VL	A67 (1)	1	4.5	48.09	45.64	42.93	50.68	2	49	52.93	2	51	48.09	45.64	42.93
										VL	A67 (1)	1	7.5	50.37	47.99	45.40	53.08	2	51	55.40	2	53	50.37	47.99	45.40
										VL	Weselseweg (2)	1	1.5	39.77	35.73	31.00	40.38	5	35	41.00	5	36	39.77	35.73	31.00
										VL	Weselseweg (2)	1	4.5	45.22	41.19	36.48	45.84	5	41	46.48	5	41	45.22	41.19	36.48
										VL	Weselseweg (2)	1	7.5	46.23	42.20	37.50	46.86	5	42	47.50	5	43	46.23	42.20	37.50
2	0.0	21.2 Nieuwe woning M16 391		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	54.77	51.46	47.88	56.32		56	57.88		58	54.77	51.46	47.88
										VL	totaal (0)	1	4.5	57.12	53.89	50.46	58.79		59	60.46		60	57.12	53.89	50.46
										VL	totaal (0)	1	7.5	57.97	54.75	51.36	59.67		60	61.36		61	57.97	54.75	51.36
										VL	A67 (1)	1	1.5	50.62	48.27	45.64	53.33	2	51	55.64	2	54	50.62	48.27	45.64
										VL	A67 (1)	1	4.5	53.38	51.01	48.48	56.13	3	53	58.48	2	56	53.38	51.01	48.48
										VL	A67 (1)	1	7.5	54.32	51.97	49.45	57.09	4	53	59.45	2	57	54.32	51.97	49.45
										VL	Weselseweg (2)	1	1.5	52.65	48.62	43.93	53.28	5	48	53.93	5	49	52.65	48.62	43.93
										VL	Weselseweg (2)	1	4.5	54.74	50.73	46.09	55.40	5	50	56.09	5	51	54.74	50.73	46.09
										VL	Weselseweg (2)	1	7.5	55.51	51.51	46.87	56.18	5	51	56.87	5	52	55.51	51.51	46.87
3	0.0	21.2 Nieuwe woning M16 391		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	54.66	51.02	47.00	55.80		56	57.00		57	54.66	51.02	47.00
										VL	totaal (0)	1	4.5	56.22	52.61	48.69	57.42		57	58.69		59	56.22	52.61	48.69
										VL	totaal (0)	1	7.5	57.28	53.68	49.77	58.49		58	59.77		60	57.28	53.68	49.77
										VL	A67 (1)	1	1.5	47.55	45.21	42.59	50.27	2	48	52.59	2	51	47.55	45.21	42.59
										VL	A67 (1)	1	4.5	49.26	46.92	44.43	52.06	2	50	54.43	2	52	49.26	46.92	44.43
										VL	A67 (1)	1	7.5	50.36	48.03	45.54	53.16	2	51	55.54	2	54	50.36	48.03	45.54
										VL	Weselseweg (2)	1	1.5	53.72	49.70	45.05	54.37	5	49	55.05	5	50	53.72	49.70	45.05
										VL	Weselseweg (2)	1	4.5	55.24	51.25	46.64	55.92	5	51	56.64	5	52	55.24	51.25	46.64
										VL	Weselseweg (2)	1	7.5	56.29	52.30	47.71	56.98	5	52	57.71	5	53	56.29	52.30	47.71
4	0.0	21.2 Nieuwe woning M16 391		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	50.79	46.96	42.70	51.71		52	52.70		53	50.79	46.96	42.70
										VL	totaal (0)	1	4.5	51.57	47.80	43.71	52.60		53	53.71		54	51.57	47.80	43.71
										VL	totaal (0)	1	7.5	52.47	48.67	44.52	53.45		53	54.52		55	52.47	48.67	44.52
										VL	A67 (1)	1	1.5	40.21	37.86	35.52	43.09	2	41	45.52	2	44	40.21	37.86	35.52
										VL	A67 (1)	1	4.5	42.06	39.71	37.59	45.07	2	43	47.59	2	46	42.06	39.71	37.59
										VL	A67 (1)	1	7.5	42.17	39.82	37.72	45.19	2	43	47.72	2	46	42.17	39.82	37.72
										VL	Weselseweg (2)	1	1.5	50.39	46.39	41.77	51.06	5	46	51.77	5	47	50.39	46.39	41.77
										VL	Weselseweg (2)	1	4.5	51.05	47.07	42.50	51.75	5	47	52.50	5	47	51.05	47.07	42.50
										VL	Weselseweg (2)	1	7.5	52.04	48.06	43.50	52.75	5	48	53.50	5	49	52.04	48.06	43.50

Rijlijnen

										Intensiteiten				snelheden				
nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	23.3	1	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)			vlicht	.0	☐	dag	620.49	59.33	255.67	.00	115	100	90	
										avond	368.25	38.00	169.75	.00	115	100	90	
										nacht	131.62	19.62	100.88	.00	115	100	90	
2	21.2	124	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)	A67		vlicht	.0	☐	dag	872.44	88.10	370.68	.00	115	100	90	
										avond	503.16	44.92	254.01	.00	115	100	90	
										nacht	205.71	26.99	160.85	.00	115	100	90	
3	22.6	33	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)	A67		vlicht	.0	☐	dag	872.44	88.10	370.68	.00	115	100	90	
										avond	503.16	44.92	254.01	.00	115	100	90	
										nacht	205.71	26.99	160.85	.00	115	100	90	
4	27.5	22	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)	A67		vlicht	.0	☐	dag	620.49	59.33	255.67	.00	80	80	75	
										avond	368.25	38.00	169.75	.00	80	80	75	
										nacht	131.62	19.62	100.88	.00	80	80	75	
5	21.2	55	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)	A67		vlicht	.0	☐	dag	450.66	54.50	245.50	.00	115	100	90	
										avond	293.50	35.75	163.75	.00	115	100	90	
										nacht	121.75	18.75	97.87	.00	115	100	90	
6	27.0	9	01 glad asfalt/DAB	A67 (1)	A67 toerit		>= 70	.0	☐	dag	481.73	38.49	81.04	.00	50	50	50	
										avond	263.33	11.94	44.46	.00	50	50	50	
										nacht	97.26	9.25	25.62	.00	50	50	50	
7	22.9	39	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)			vlicht	.0	☐	dag	445.58	53.58	237.58	.00	115	100	90	
										avond	295.00	27.25	115.50	.00	115	100	90	
										nacht	133.25	24.25	116.00	.00	115	100	90	
8	22.7	108	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)			>= 70	.0	☐	dag	169.83	4.84	10.25	.00	80	80	75	
										avond	74.75	2.25	6.00	.00	80	80	75	
										nacht	9.88	.88	3.00	.00	80	80	75	
9	22.4	22	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)	A67 toerit		vlicht	.0	☐	dag	169.83	4.84	10.25	.00	80	80	75	
										avond	74.75	2.25	6.00	.00	80	80	75	
										nacht	9.88	.88	3.00	.00	80	80	75	
10	21.2	3	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)			vlicht	.0	☐	dag	445.58	53.58	237.58	.00	115	100	90	
										avond	295.00	27.25	115.50	.00	115	100	90	
										nacht	133.25	24.25	116.00	.00	115	100	90	
11	21.1	55	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)	A67 toerit		>= 70	.0	☐	dag	481.73	38.49	81.04	.00	80	80	75	
										avond	263.33	11.94	44.46	.00	80	80	75	
										nacht	97.26	9.25	25.62	.00	80	80	75	
12	22.0	115	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)	A67 afrit		>= 70	.0	☐	dag	415.92	30.29	52.19	.00	65	65	65	
										avond	210.45	10.15	34.85	.00	65	65	65	
										nacht	81.68	5.90	15.77	.00	65	65	65	
13	22.0	1078	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)	A67		vlicht	.0	☐	dag	922.45	89.01	393.78	.00	115	100	90	
										avond	552.13	35.34	183.61	.00	115	100	90	
										nacht	231.27	35.84	208.99	.00	115	100	90	
14	26.6	27	01 glad asfalt/DAB	A67 (1)	A67 afrit		>= 70	.0	☐	dag	415.92	30.29	52.19	.00	50	50	50	
										avond	210.45	10.15	34.85	.00	50	50	50	
										nacht	81.68	5.90	15.77	.00	50	50	50	
15	23.3	31	01 glad asfalt/DAB	A67 (1)	A67 afrit		>= 70	.0	☐	dag	415.92	30.29	52.19	.00	65	65	65	
										avond	210.45	10.15	34.85	.00	65	65	65	
										nacht	81.68	5.90	15.77	.00	65	65	65	
16	21.2	74	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)	A67 afrit		>= 70	.0	☐	dag	415.92	30.29	52.19	.00	80	80	75	
										avond	210.45	10.15	34.85	.00	80	80	75	
										nacht	81.68	5.90	15.77	.00	80	80	75	
17	21.1	65	71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)	A67		vlicht	.0		dag	445.58	53.58	237.58	.00	115	100	90	

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden			
												%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
18	25.8	233	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67		vlicht		.0	☐	avond	295.00	27.25	115.50	.00	115	100	90
												nacht	133.25	24.25	116.00	.00	115	100	90
												dag	620.49	59.33	255.67	.00	80	80	75
												avond	368.25	38.00	169.75	.00	80	80	75
19	27.0	18	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67		vlicht	.0	☐	nacht	131.62	19.62	100.88	.00	80	80	75	
											dag	616.91	58.42	244.50	.00	80	80	75	
											avond	356.75	29.25	119.75	.00	80	80	75	
											nacht	142.88	25.25	118.62	.00	80	80	75	
20	21.9	199	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67		vlicht	.0	☐	dag	872.44	88.10	370.68	.00	115	100	90	
											avond	503.16	44.92	254.01	.00	115	100	90	
											nacht	205.71	26.99	160.85	.00	115	100	90	
											dag	169.83	4.84	10.25	.00	50	50	50	
21	25.2	102	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67 toerit	>= 70		.0	☐	avond	74.75	2.25	6.00	.00	50	50	50	
											nacht	9.88	.88	3.00	.00	50	50	50	
											dag	481.73	38.49	81.04	.00	50	50	50	
											avond	263.33	11.94	44.46	.00	50	50	50	
22	25.7	132	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67 toerit	>= 70		.0	☐	nacht	97.26	9.25	25.62	.00	50	50	50	
											dag	620.49	59.33	255.67	.00	80	80	75	
											avond	368.25	38.00	169.75	.00	80	80	75	
											nacht	131.62	19.62	100.88	.00	80	80	75	
24	30.1	419	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67		vlicht	.0	☐	dag	481.73	38.49	81.04	.00	80	80	75	
											avond	263.33	11.94	44.46	.00	80	80	75	
											nacht	97.26	9.25	25.62	.00	80	80	75	
											dag	415.92	30.29	52.19	.00	50	50	50	
25	21.1	82	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67 toerit	>= 70		.0	☐	avond	210.45	10.15	34.85	.00	50	50	50	
											nacht	81.68	5.90	15.77	.00	50	50	50	
											dag	445.58	53.58	237.58	.00	115	100	90	
											avond	295.00	27.25	115.50	.00	115	100	90	
26	24.9	110	01 glad asfalt/DAB	A67	(1)	A67 afrit	>= 70		.0	☐	nacht	133.25	24.25	116.00	.00	115	100	90	
											dag	616.91	58.42	244.50	.00	80	80	75	
											avond	356.75	29.25	119.75	.00	80	80	75	
											nacht	142.88	25.25	118.62	.00	80	80	75	
27	21.7	733	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67		vlicht	.0	☐	dag	169.83	4.84	10.25	.00	50	50	50	
											avond	74.75	2.25	6.00	.00	50	50	50	
											nacht	9.88	.88	3.00	.00	50	50	50	
											dag	616.91	58.42	244.50	.00	115	100	90	
28	27.4	58	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67		vlicht	.0	☐	avond	356.75	29.25	119.75	.00	80	80	75	
											nacht	142.88	25.25	118.62	.00	80	80	75	
											dag	616.91	58.42	244.50	.00	80	80	75	
											avond	356.75	29.25	119.75	.00	80	80	75	
29	26.7	24	01 glad asfalt/DAB	A67	(1)	A67 toerit	>= 70		.0	☐	nacht	142.88	25.25	118.62	.00	80	80	75	
											dag	169.83	4.84	10.25	.00	50	50	50	
											avond	74.75	2.25	6.00	.00	50	50	50	
											nacht	9.88	.88	3.00	.00	50	50	50	
30	25.1	373	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67		vlicht	.0	☐	dag	616.91	58.42	244.50	.00	115	100	90	
											avond	356.75	29.25	119.75	.00	115	100	90	
											nacht	142.88	25.25	118.62	.00	115	100	90	
											dag	616.91	58.42	244.50	.00	80	80	75	
31	29.9	468	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67		vlicht	.0	☐	avond	356.75	29.25	119.75	.00	80	80	75	
											nacht	142.88	25.25	118.62	.00	80	80	75	
											dag	616.91	58.42	244.50	.00	80	80	75	
											avond	356.75	29.25	119.75	.00	80	80	75	
32	23.2	138	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67 afrit	>= 70		.0	☐	nacht	142.88	25.25	118.62	.00	80	80	75	
											dag	171.33	4.75	6.92	.00	65	65	65	
											avond	61.75	2.00	4.25	.00	65	65	65	
											nacht	9.63	1.00	2.50	.00	65	65	65	
33	26.4	19	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67 afrit	>= 70		.0	☐	dag	171.33	4.75	6.92	.00	50	50	50	
											avond	61.75	2.00	4.25	.00	50	50	50	
											nacht	9.63	1.00	2.50	.00	50	50	50	
											dag	171.33	4.75	6.92	.00	80	80	75	
34	22.7	62	71 1-laags zoab CROW316	A67	(1)	A67 afrit	>= 70		.0	☐	avond	61.75	2.00	4.25	.00	80	80	75	
											nacht	9.63	1.00	2.50	.00	80	80	75	
											dag	171.33	4.75	6.92	.00	80	80	75	
											avond	61.75	2.00	4.25	.00	80	80	75	

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	Intensiteiten					snelheden					
										etm.intens.	%	periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
35	22.1	137	71 1-laags zoab CROW316		A67 (1)	A67 toerit		>=	70	.0	☐	dag	481.73	38.49	81.04	.00	65	65	65	
												avond	263.33	11.94	44.46	.00	65	65	65	
												nacht	97.26	9.25	25.62	.00	65	65	65	
36	27.2	38	71 1-laags zoab CROW316		A67 (1)	A67		v	licht	.0	☐	dag	620.49	59.33	255.67	.00	80	80	75	
												avond	368.25	38.00	169.75	.00	80	80	75	
												nacht	131.62	19.62	100.88	.00	80	80	75	
37	22.9	95	71 1-laags zoab CROW316		A67 (1)	A67		v	licht	.0	☐	dag	450.66	54.50	245.50	.00	115	100	90	
												avond	293.50	35.75	163.75	.00	115	100	90	
												nacht	121.75	18.75	97.87	.00	115	100	90	
38	25.2	89	71 1-laags zoab CROW316		A67 (1)	A67 afrit		>=	70	.0	☐	dag	171.33	4.75	6.92	.00	50	50	50	
												avond	61.75	2.00	4.25	.00	50	50	50	
												nacht	9.63	1.00	2.50	.00	50	50	50	
39	21.2	72	71 1-laags zoab CROW316		A67 (1)	A67 afrit		>=	70	.0	☐	dag	415.92	30.29	52.19	.00	80	80	75	
												avond	210.45	10.15	34.85	.00	80	80	75	
												nacht	81.68	5.90	15.77	.00	80	80	75	
40	22.9	131	71 1-laags zoab CROW316		A67 (1)	A67 toerit		>=	70	.0	☐	dag	169.83	4.84	10.25	.00	65	65	65	
												avond	74.75	2.25	6.00	.00	65	65	65	
												nacht	9.88	.88	3.00	.00	65	65	65	
41	23.8	150	71 1-laags zoab CROW316		A67 (1)	A67		>=	70	.0	☐	dag	620.49	59.33	255.67	.00	115	100	90	
												avond	368.25	38.00	169.75	.00	115	100	90	
												nacht	131.62	19.62	100.88	.00	115	100	90	
42	27.0	29	01 glad asfalt/DAB		A67 (1)	A67 afrit		>=	70	.0	☐	dag	171.33	4.75	6.92	.00	50	50	50	
												avond	61.75	2.00	4.25	.00	50	50	50	
												nacht	9.63	1.00	2.50	.00	50	50	50	
43	21.2	551	71 1-laags zoab CROW316		A67 (1)	A67		v	licht	.0	☐	dag	872.44	88.10	370.68	.00	115	100	90	
												avond	503.16	44.92	254.01	.00	115	100	90	
												nacht	205.71	26.99	160.85	.00	115	100	90	
44	22.3	80	71 1-laags zoab CROW316		A67 (1)	A67 afrit		>=	70	.0	☐	dag	171.33	4.75	6.92	.00	80	80	75	
												avond	61.75	2.00	4.25	.00	80	80	75	
												nacht	9.63	1.00	2.50	.00	80	80	75	
45	21.5	700	71 1-laags zoab CROW316		A67 (1)	A67		v	licht	.0	☐	dag	450.66	54.50	245.50	.00	115	100	90	
												avond	293.50	35.75	163.75	.00	115	100	90	
												nacht	121.75	18.75	97.87	.00	115	100	90	
46	27.9	59	71 1-laags zoab CROW316		A67 (1)	A67		v	licht	.0	☐	dag	620.49	59.33	255.67	.00	80	80	75	
												avond	368.25	38.00	169.75	.00	80	80	75	
												nacht	131.62	19.62	100.88	.00	80	80	75	
47	23.2	7	71 1-laags zoab CROW316		A67 (1)			v	licht	.0	☐	dag	616.91	58.42	244.50	.00	115	100	90	
												avond	356.75	29.25	119.75	.00	115	100	90	
												nacht	142.88	25.25	118.62	.00	115	100	90	
48	24.7	154	01 glad asfalt/DAB		Weselseweg (2)	Wesleseweg	Wv1a	v	licht	5932.0	☒	6.98	91.96	3.64	4.40	.00	60	60	60	
												avond	2.57	90.46	2.62	6.92	.00	60	60	60
												nacht	.74	83.55	4.84	11.61	.00	60	60	60
49	22.5	328	01 glad asfalt/DAB		Weselseweg (2)	Wese;seweg	Wv1a	v	licht	5932.0	☒	6.98	91.96	3.64	4.40	.00	60	60	60	
												avond	2.57	90.46	2.62	6.92	.00	60	60	60
												nacht	.74	83.55	4.84	11.61	.00	60	60	60
50	25.3	122	01 glad asfalt/DAB		Weselseweg (2)	Wesleseweg	Wv1a	v	licht	5932.0	☒	6.98	91.96	3.64	4.40	.00	60	60	60	
												avond	2.57	90.46	2.62	6.92	.00	60	60	60
												nacht	.74	83.55	4.84	11.61	.00	60	60	60
51	22.4	326	01 glad asfalt/DAB		Weselseweg (2)	Weslseweg	Wv1a	v	licht	5932.0	☒	6.98	91.96	3.64	4.40	.00	60	60	60	
												avond	2.57	90.46	2.62	6.92	.00	60	60	60
												nacht	.74	83.55	4.84	11.61	.00	60	60	60

nr z,gem	lengte wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
								%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
52	24.7	121 01 glad asfalt/DAB	Weselseweg (2)	Weselseweg	Wv1a	vlicht	5932.0	☒	dag 6.98	91.96	3.64	4.40	.00	60	60	60
									avond 2.57	90.46	2.62	6.92	.00	60	60	60
									nacht .74	83.55	4.84	11.61	.00	60	60	60
53	21.2	286 01 glad asfalt/DAB	Weselseweg (2)	Weselseweg	Wv1a	vlicht	5932.0	☒	dag 6.98	91.96	3.64	4.40	.00	50	50	50
									avond 2.57	90.46	2.62	6.92	.00	50	50	50
									nacht .74	83.55	4.84	11.61	.00	50	50	50
54	21.8	155 01 glad asfalt/DAB	Weselseweg (2)	Weselseweg	Wv1a	vlicht	5932.0	☒	dag 6.98	91.96	3.64	4.40	.00	50	50	50
									avond 2.57	90.46	2.62	6.92	.00	50	50	50
									nacht .74	83.55	4.84	11.61	.00	50	50	50
55	21.8	458 01 glad asfalt/DAB	Weselseweg (2)	Weselseweg	Wv1a	vlicht	5932.0	☒	dag 6.98	91.96	3.64	4.40	.00	50	50	50
									avond 2.57	90.46	2.62	6.92	.00	50	50	50
									nacht .74	83.55	4.84	11.61	.00	50	50	50
56	24.8	155 01 glad asfalt/DAB	Weselseweg (2)	Weselseweg	Wv1a	vlicht	5932.0	☒	dag 6.98	91.96	3.64	4.40	.00	60	60	60
									avond 2.57	90.46	2.62	6.92	.00	60	60	60
									nacht .74	83.55	4.84	11.61	.00	60	60	60
57	23.2	159 71 1-laags zoab CROW316	A67 (1)	A67		vlicht	.0	☐	dag	872.44	88.10	370.68	.00	115	100	90
									avond	503.16	44.92	254.01	.00	115	100	90
									nacht	205.71	26.99	160.85	.00	115	100	90

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	ongeregeld	
2	ongeregeld	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	3428	50.0	
2	3186	50.0	
3	3275	50.0	
4	3700	50.0	
5	409	80.0	
6	157	80.0	
7	503	80.0	
8	295	80.0	
9	1745	80.0	
10	891	80.0	
11	616	80.0	
12	861	80.0	
13	1450	80.0	
14	5008	50.0	
16	672	80.0	
17	664	80.0	
18	555	80.0	
19	453	80.0	
20	446	80.0	
21	461	80.0	

BIJLAGE IIb

Cumulatie geluidbronnen

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde			Maximale geluidbelasting excl. aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouwbesluit	Geadviseerde geluidwering
		A67	Weselseweg	Totaal wvl			
1	1.5	47.10	40.38	47.94	47	20	20
1	4.5	50.68	45.84	51.91	51	20	20
1	7.5	53.08	46.86	54.01	53	20	21
2	1.5	53.33	53.28	56.32	53	20	23
2	4.5	56.13	55.40	58.79	56	23	26
2	7.5	57.09	56.18	59.67	57	24	27
3	1.5	50.27	54.37	55.80	54	21	23
3	4.5	52.06	55.92	57.42	56	23	24
3	7.5	53.16	56.98	58.49	57	24	25
4	1.5	43.09	51.06	51.71	51	20	20
4	4.5	45.07	51.75	52.60	52	20	20
4	7.5	45.19	52.75	53.45	53	20	20

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Lengte rapport

Locatie code 097-196
Locatie naam Weselseweg
Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Schoolweg en Arenborgweg
Meting naam Classificatie 2014
Periode zaterdag 21 juni 2014 - maandag 30 juni 2014
Rijstroken Arenborgweg - Schoolweg (1)
 Schoolweg - Arenborgweg (1)
 Schoolweg - Arenborgweg (2)
 Arenborgweg - Schoolweg (2)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	58	2	6	66	0,6	0
01:00	32	3	4	39	0,4	0
02:00	19	2	5	26	0,2	0
03:00	18	2	4	24	0,2	0
04:00	33	3	10	46	0,4	0
05:00	80	5	12	97	0,9	0
06:00	191	11	21	223	2,1	2
07:00	488	23	32	543	5,2	2
08:00	590	23	30	643	6,2	3
09:00	462	30	30	522	5,0	2
10:00	582	30	32	644	6,2	2
11:00	683	32	36	751	7,2	2
12:00	742	33	29	804	7,7	5
13:00	777	33	39	849	8,2	2
14:00	786	29	34	849	8,2	4
15:00	778	30	36	844	8,1	3
16:00	804	25	33	862	8,3	4
17:00	844	18	32	894	8,6	7
18:00	490	11	21	522	5,0	1
19:00	318	9	22	349	3,4	2
20:00	280	8	21	309	3,0	1
21:00	212	6	17	235	2,3	0
22:00	156	4	14	174	1,7	1
23:00	88	3	9	100	1,0	0
Totaal	9511	375	529	10415	100,0	43

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	9511	376	530	10417	100,0	45
Index	91,3	3,6	5,1	100,0		
Tot. 0-7	431	27	63	521	5,0	3
Index	82,7	5,2	12,1	100,0		
Tot. 7-19	8026	318	384	8728	83,8	37
Index	92,0	3,6	4,4	100,0		
Tot. 19-24	1054	31	82	1167	11,2	5
Index	90,3	2,7	7,0	100,0		
Tot. 23-7	518	30	72	620	6,0	3
Index	83,5	4,8	11,6	100,0		