



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

AKOESTISCH ONDERZOEK GEVELBELASTING WEGVERKEER

Noorderstraat ong. te Sprundel

Opdrachtgever : Rokx Bouwadvies
Vorenseindseweg 72
4714 RH Sprundel

Projectnummer : AWV-60160347
Kenmerk rapport: FG60160347.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum : 21 maart 2017

Projectleider	Ing. F.P.J. van Gils	par: 
(mede)Auteur	Ing. R. Voorbraak	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	UITGANGSPUNTEN	4
2.1.	Situatiebeschrijving	4
2.2.	Verkeersgegevens	4
3.	WETTELIJK KADER	7
3.1.	Algemeen	7
3.2.	Toepassing wetgeving op onderzoekslocatie	9
3.3.	Ruimtelijke ordening	9
4.	MODELLERING	10
5.	REKENRESULTATEN	11
5.1.	Berekeningsresultaten	11
5.2.	Geluidreducerende maatregelen	13
5.3.	Aanwezigheid geluidluwe gevel	14
5.4.	Toetsing Bouwbesluit	14
5.5.	Ruimtelijke ordening	14
6.	CONCLUSIE	16

FIGUREN

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2a	:	Invoergegevens rekenmodel
Figuur 2b	:	Invoergegevens onderzoekslocatie

BIJLAGEN

Bijlage 1	:	Invoergegevens toetspunten
Bijlage 2	:	Invoergegevens objecten/ bodemgebieden en schermen
Bijlage 3	:	Invoergegevens wegen/ rotondes
Bijlage 4	:	Invoergegevens modelparameters
Bijlage 5a	:	Rekenresultaten Vosdonkseweg (incl. aftrek 5 dB)
Bijlage 5b	:	Rekenresultaten Noorderstraat (incl. aftrek 5 dB)
Bijlage 5c	:	Rekenresultaten Verlengde Vosdonkseweg (incl. aftrek 5 dB)
Bijlage 5d	:	Rekenresultaten Nachtegaalstraat (incl. aftrek 5 dB)
Bijlage 5e	:	Rekenresultaten cumulatieve geluidbelasting (incl. aftrek 5 dB)
Bijlage 5f	:	Rekenresultaten Noorderstraat (incl. aftrek 5 dB) [toepassing Dunne Deklaag B]
Bijlage 5g	:	Cumulatieve geluidbelasting exclusief nieuwe weg plangebied (incl. aftrek 5 dB)
Bijlage 5h	:	Cumulatieve geluidbelasting inclusief nieuwe weg plangebied (excl. aftrek 5 dB)
Bijlage 6	:	Verkeersgegevens



1. INLEIDING

In opdracht van de Rokx Bouwadvies is door Wematech Milieu Adviseurs B.V. de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï bepaald in verband met een planontwikkeling aan de Noorderstraat ong. te Sprundel. Het plan betreft de realisatie van drie nieuwbouwwoningen.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- het verzamelen van gegevens, waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d;
- het berekenen van de gevelbelasting op de woningen met behulp van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 vanwege wegverkeerslawaaï van de Noorderstraat, Vosdonkseweg, Nachtegaalstraat en de Verlengde Vosdonkseweg;
- het toetsen van de berekende waarden aan de normstelling uit de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is opgesteld in het kader van een bestemmingsplanprocedure.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op de uitgangspunten van het onderzoek. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het wettelijk kader weergegeven. In hoofdstuk 4 wordt de modellering toegelicht, de resultaten zijn vermeld in hoofdstuk 5 en de conclusies worden in hoofdstuk 6 behandeld.



2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Situatiebeschrijving

Ter plaatse van de Noorderstraat ong. te Sprundel is men voornemens om drie nieuwbouwwoningen te realiseren. Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Het plangebied bevindt zich binnen de zone van de Noorderstraat, Vosdonkseweg, Nachtegaalstraat en Verlengde Vosdonkseweg.

De Noorderstraat is binnen de bebouwde kom gelegen en betreft een drukke doorgaande weg tussen de woonkernen Sprundel en Sint Willebrord. Een deel van de Noorderstraat is doodlopend en wordt enkel door bestemmingsverkeer gebruikt, hier geldt een maximale snelheid van 30 km/h. De Vosdonkseweg betreft een gebiedsontsluitingsweg in de richting van de Rijksweg A58 / Etten-Leur. De Verlengde Vosdonkseweg betreft een nog aan te leggen weg en wordt gesitueerd ten noorden van het plangebied. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich op grote schaal woningbouw.

Het plangebied is gelegen nabij het doodlopende gedeelte van de Noorderstraat en om de drie nieuwe woningen te ontsluiten wordt een nieuwe weg aangelegd, welke aansluit op de Noorderstraat. Tevens is in de nabijheid van het plan de Koekoekstraat gesitueerd, dit betreft een weg met een maximale snelheid van 30 km/h. Wegen met een maximale snelheid van 30 km/h worden niet getoetst aan de Wgh maar zijn in onderhavige situatie wel meegenomen bij het bepalen van de cumulatieve geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Behoudens de Noorderstraat en de Koekoekstraat zijn in de directe omgeving van het plangebied geen andere relevante wegen met een maximum snelheid van 30 km/h gesitueerd.

In figuur 1 is een situatieschets weergegeven waarop de situering van het plangebied is aangegeven.

2.2. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de diverse wegen zijn ter beschikking gesteld door de gemeente Rucphen. Deze gegevens zijn in onderhavig onderzoek gebruikt voor het berekenen van de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied. In deze paragraaf zijn de verkeersgegevens van de gezoneerde wegen weergegeven. In bijlage 6 zijn de volledige verkeersgegevens (inclusief 30 km/h wegen) opgenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat in overleg met de gemeente Rucphen de intensiteit van de Koekoekstraat (ten noorden van de Odiliastraat) en het doodlopende gedeelte van de Noorderstraat is gesteld op 100 motorvoertuigen per etmaal.

Vosdonkseweg

De wegdekverharding ter plaatse van de Vosdonkseweg bestaat uit asfaltverharding (referentiewegdek) met een maximale snelheid van 60 km/h (buiten de bebouwde kom). De door de gemeente aangeleverde prognosecijfers voor 2024 zijn met een autonome groei van 1,5 % per jaar doorgerekend. In tabel 2.1 zijn de verkeersgegevens van de Vosdonkseweg weergegeven.



Tabel 2.1: Verkeersintensiteiten 2027, Vosdonkseweg te Sprundel.

Weg:	Vosdonkseweg		
Intensiteit 2024:	15.350		
Autonome groei per jaar:	1,5 %		
Verharding	Asfalt (referentiewegdek)		
Snelheid	60 km/h		
Intensiteit 2027:	16.051		
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Lichte voertuigen	96,0	96,0	96,0
Middelzware voertuigen	3,0	3,0	3,0
Zware voertuigen	1,0	1,0	1,0
Uurintensiteit	6,43	3,39	1,16

Noorderstraat

De Noorderstraat ten zuiden van de rotonde is voorzien van asfaltverharding en ten noorden van de rotonde van klinkerbestrating. De door de gemeente aangeleverde prognosecijfers voor 2024 zijn met een autonome groei van 0,5 en 1,5 % per jaar doorgerekend. De maximale snelheid bedraagt 50 km/h. In tabel 2.2 zijn de verkeersgegevens van de Noorderstraat weergegeven.

Tabel 2.2: Verkeersintensiteiten 2027, Noorderstraat te Sprundel.

Weg:	Noorderstraat					
Intensiteit 2024:	Wegvak 1 (noordzijde rotonde): 10.981 mvt/etmaal Wegvak 2 (zuidzijde rotonde): 12.529 mvt/etmaal					
Autonome groei per jaar:	Wegvak 1: 0,5 % Wegvak 2: 1,5 %					
Verharding	Wegvak 1: Klinkers (elementenverharding) Wegvak 2: Asfalt (referentiewegdek)					
Snelheid	50 km/h					
Intensiteit 2027:	Wegvak 1: 11.370 mvt/etmaal Wegvak 2: 13.102 mvt/etmaal					
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u		Avondperiode 19 - 23 u		Nachtperiode 23 - 07 u	
	1	2	1	2	1	2
Lichte voertuigen	97,0	93,0	97,0	93,0	97,0	93,0
Middelzware voertuigen	2,6	5,0	2,6	5,0	2,6	5,0
Zware voertuigen	0,4	2,0	0,4	2,0	0,4	2,0
Uurintensiteit	6,59	6,79	3,70	3,03	0,76	0,80

Verlengde Vosdonkseweg

De verkeersgegevens van de Verlengde Vosdonkseweg zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai dat is opgesteld door Rho in 2013 t.b.v. bestemmingsplan "Kom St. Willebrord – Verlengde Vosdonkseweg. De maximale snelheid bedraagt 50 km/h en de wegdekverharding betreft asfalt (SMAo/6). De prognosecijfers voor 2024 zijn met een autonome groei van 0,97 % per jaar doorgerekend naar het huidige prognosejaar (2027). In tabel 2.3 zijn de verkeersgegevens van de Verlengde Vosdonkseweg weergegeven.



Tabel 2.3: Verkeersintensiteiten 2027, Verlengde Vosdonkseweg te Sprundel.

Weg:	Verlengde Vosdonkseweg		
Intensiteit 2024:	8.172		
Autonome groei per jaar:	0,97 %		
Verharding	Asfalt (SMAo/6)		
Snelheid	50 km/h		
Intensiteit 2027:	8.412		
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Lichte voertuigen	84,66	84,66	84,66
Middelzware voertuigen	9,09	9,09	9,09
Zware voertuigen	6,25	6,25	6,25
Uurintensiteit	7,28	1,96	0,6

Nachtegaalstraat

De wegdekverharding ter plaatse van de Nachtegaalstraat bestaat uit klinkerverharding met een maximale snelheid van 50 km/h. In tabel 2.4 zijn de verkeersgegevens van de Nachtegaalstraat weergegeven.

Tabel 2.4: Verkeersintensiteiten 2027, Nachtegaalstraat te Sint Willebrord.

Weg:	Nachtegaalstraat		
Intensiteit 2010:	3.116		
Autonome groei per jaar:	0 %		
Verharding	Klinkerverharding		
Snelheid	50 km/h		
Intensiteit 2027	3.116		
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Lichte voertuigen	98,0	98,0	98,0
Middelzware voertuigen	1,9	1,9	1,9
Zware voertuigen	0,1	0,1	0,1
Uurintensiteit	6,54	3,71	0,83

Nieuwe weg als gevolg van realisatie van het plangebied

Om de ontsluiting van het plangebied mogelijk te maken zal een nieuwe weg (ca. 100 meter) gerealiseerd worden. Deze zal aansluiten op de Noorderstraat en zal naar verwachting dezelfde benaming krijgen. Aangenomen wordt dat als gevolg van de te drie te realiseren woningen 30 voertuigbewegingen per dag plaats zullen vinden. Voor de wegdekverharding wordt uitgegaan van klinkerverharding en de maximale snelheid bedraagt 30 km/h. De weg zal enkel gebruikt worden door bestemmingsverkeer, daarbij is voor de voertuigverdeling de aanname gedaan dat geen sprake zal zijn van vrachtverkeer en enkel in de dagperiode een klein percentage middelzwaar verkeer. In onderstaande tabel zijn de gehanteerde gegevens weergegeven.

Tabel 2.5: Verkeersintensiteiten nieuwe weg plangebied

Weg:	Nieuwe weg plangebied		
Intensiteit 2027	30		
Verharding	Klinkerverharding		
Snelheid	30 km/h		
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Lichte voertuigen	98,0	100,0	100,0
Middelzware voertuigen	2,0	0	0
Zware voertuigen	0	0	0
Uurintensiteit	6,5	3,5	1,0



3. WETTELIJK KADER

3.1. Algemeen

In deze rapportage is bij het vaststellen van de geluidsbelastingen de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Voor de motivering van de toepassing van de aftrek wordt verwezen naar artikel 3.4 lid 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Staatscourant 27 juni 2012, nr. 11810) en bijbehorende wijziging (Staatscourant 15 mei 2014, nr. 10330) waarin de aftrek is geregeld.

De ingevolge artikel 110g Wgh toe te passen aftrek op de geluidbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Onderstaande artikelen zijn afkomstig uit de Wet geluidhinder.

Artikel 74

[1] Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken of 1 of 2 sporen: 200 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit 3 of meer rijstroken of 3 of meer sporen: 350 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken of 1 of 2 sporen: 250 meter.
 2. voor een weg, bestaande uit 3 of 4 rijstroken of 3 of meer sporen: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit 5 of meer rijstroken: 600 meter;

[2] Het eerste lid geldt niet met betrekking tot een weg:

- a. die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied, of;
- b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

In artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder is beschreven van welke ten hoogste toelaatbare geluidbelasting sprake kan zijn binnen de verschillende zones, de artikelen zijn onderstaand weergegeven:

Artikel 82

[1] Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

[2] Bij algemene maatregel van bestuur worden waarden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege een weg, van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen, alsmede aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen een zone.



Artikel 83

[1] Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

[2] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor de aanwezige of te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan.

[3] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot woningen die reeds aanwezig of in aanbouw zijn, kan voor de toekomstige geluidsbelasting vanwege een weg die nog niet geprojecteerd is:

- a. voor zover het woningen in stedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan;
- b. voor zover het woningen in buitenstedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 58 dB niet te boven mag gaan.

[4] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in buitenstedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die ter plaatse noodzakelijk zijn vanwege de uitoefening van een agrarisch bedrijf, kan een hogere waarde worden vastgesteld die de waarde van 58 dB niet te boven mag gaan.

[5] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in het stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 68 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[6] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot binnen de bebouwde kom nog te bouwen woningen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 63 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[7] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot buiten de bebouwde kom nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 58 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[8] Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.



3.2. Toepassing wetgeving op onderzoekslocatie

Onderhavige situatie betreft een planlocatie in stedelijk gebied gezien het perceel binnen de bebouwde kom is gelegen. Het plangebied bevindt zich binnen de zone van de Vosdonkseweg, Noorderstraat, Verlengde Vosdonkseweg en de Nachtegaalstraat. De Noorderstraat, Nachtegaalstraat, Verlengde Vosdonkseweg en een deel van de Vosdonkseweg zijn binnen de bebouwde kom gelegen en hebben een maximale snelheid van 50 km/h. Zodoende is de zonebreedte conform artikel 74 van de Wgh voor deze wegen 200 meter. Het gedeelte van de Vosdonkseweg dat buiten de bebouwde kom is gelegen (60 km/h gedeelte) heeft conform artikel 74 van de Wgh een zonebreedte van 250 meter.

Voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting zijn voor de nieuw te realiseren woningen in deze situatie de artikelen 82 en 83 lid 1 en 2 van toepassing. Dit houdt in dat de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting 58 dB mag bedragen.

De maximaal toelaatbare snelheid ter plaatse van bovengenoemde wegen bedraagt 50 en 60 km/h. Alvorens aan de grenswaarde te toetsen mag, conform art. 110g Wgh, voor deze wegen een correctie worden toegepast van 5 dB.

3.3. Ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient bij het berekenen van de cumulatieve geluidbelasting (alle wegen samen) ook rekening gehouden te worden met wegen met een maximale snelheid van 30 km/h. Uit jurisprudentie¹ is gebleken dat ook voor wegen met een maximale snelheid van 30 km/h een aftrek van 5 dB mag worden toegepast. Aan de hand van de rekenresultaten kan vastgesteld worden wat de kwaliteit is van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De uitwerking van de beoordeling van het woon- en leefklimaat is niet nader uitgewerkt in de wet maar is een algemeen begrip. Om te bepalen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de categorie indeling zoals deze gehanteerd wordt door het RIVM². In tabel 3.1 is de kwalificatie van het woon- en leefklimaat weergegeven.

Tabel 3.1: Beoordeling akoestische kwaliteit in woon- en leefklimaat

Geluidbelasting in dB	Indicatie geluidkwaliteit in de leefomgeving
< 45	zeer goed
45 - 50	goed
51 - 55	redelijk
56 - 60	matig
61 - 65	slecht
> 65	zeer slecht

¹ <http://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RVS:2015:2409>

² http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Veelgestelde_vragen/Milieu_Leefomgeving/Hoe_kwantificeer_je_geluid



4. MODELLERING

Gehanteerd rekenmodel

De berekening is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is een grafisch computermodel gebruikt, overdrachtsmodel Geomilieu V4.20, module RMW-2012.

Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In figuur 2a en 2b zijn de invoergegevens van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 1 t/m 4 zijn alle gegevens (objecten, bodemgebieden, schermen, ontvangerpunten, wegen, modelparameters) in numerieke vorm opgenomen.

Rijlijnen kunnen worden samengevoegd indien:

- De afstand tussen de buitenste samen te voegen rijlijnen kleiner is dan 0,7 maal de afstand tussen de representatieve rijlijn en het waarneempunt.
- De weg niet asymmetrisch is ten opzichte van de representatieve rijlijn, zowel qua verkeersgesteldheid als qua weginrichting.

Situaties

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. geluidbelasting vanwege de Vosdonkseweg (incl. aftrek 5 dB);
2. geluidbelasting vanwege de Noorderstraat (incl. aftrek 5 dB);
3. geluidbelasting vanwege de Verlengde Vosdonkseweg (incl. aftrek 5 dB);
4. geluidbelasting vanwege de Nachtegaalstraat (incl. aftrek 5 dB);
5. geluidbelasting vanwege nieuwe weg plangebied;
6. cumulatieve geluidbelasting alle wegen samen (incl. aftrek 5 dB).

Bodemfactor / overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch zacht beschouwd. De harde bodemgebieden zijn separaat ingevoerd.

Rekenpunten

De rekenpunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels van de woningen op een hoogte van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven lokaal maaiveld. De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald.



5. REKENRESULTATEN

5.1. Berekeningsresultaten

Vosdonkseweg

In tabel 5.1 staan de vijf ontvangerpunten weergegeven waarop de hoogste geluidbelasting berekend is als gevolg van de Vosdonkseweg ter plaatse van de nieuwe woningen. De volledige lijst met rekenresultaten is terug te vinden in bijlage 5a. Hierbij is op grond van art. 110g Wgh reeds een correctie van 5 dB toegepast.

Tabel 5.1: Geluidbelasting vanwege Vosdonkseweg inclusief correctie 5 dB

Punt	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag-periode	Avond-periode	Nacht-periode	L _{den} [dB]
W11_C	Oostgevel Wo3	7,5	46	43	39	47
W10_C	Noordgevel Wo3	7,5	46	43	38	47
W10_B	Noordgevel Wo3	4,5	45	42	38	46
W11_B	Oostgevel Wo3	4,5	45	42	38	46
W11_A	Oostgevel Wo3	1,5	44	41	36	45

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat ten hoogste 47 dB berekend wordt ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Vosdonkseweg. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt derhalve niet overschreden, waardoor het aanvragen van hogere grenswaarden niet aan de orde is.

Noorderstraat

In tabel 5.2 staan de vijf ontvangerpunten weergegeven waarop de hoogste geluidbelasting berekend is als gevolg van de Noorderstraat ter plaatse van de nieuwe woningen. De volledige lijst met rekenresultaten is terug te vinden in bijlage 5b. Hierbij is op grond van art. 110g Wgh reeds een correctie van 5 dB toegepast.

Tabel 5.2: Geluidbelasting vanwege de Noorderstraat inclusief correctie 5 dB

Punt	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag-periode	Avond-periode	Nacht-periode	L _{den} [dB]
W11_C	Oostgevel Wo3	7,5	48	45	39	49
W11_B	Oostgevel Wo3	4,5	47	44	38	48
W10_C	Noordgevel Wo3	7,5	45	42	36	46
W11_A	Oostgevel Wo3	1,5	45	42	36	46
W10_B	Noordgevel Wo3	4,5	44	41	35	45

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat ten hoogste 49 dB berekend wordt ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Noorderstraat. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt derhalve met 1 dB overschreden. Als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Noorderstraat dienen derhalve hogere grenswaarden aangevraagd te worden. Alvorens deze hogere grenswaarden aangevraagd kunnen worden dient de doelmatigheid van geluidreducerende maatregelen onderzocht te worden. In paragraaf 5.2 is dit nader uitgewerkt.



Verlengde Vosdonkseweg

In tabel 5.3 staan de vijf ontvangerpunten weergegeven waarop de hoogste geluidbelasting berekend is als gevolg van de Verlengde Vosdonkseweg ter plaatse van de nieuwe woningen. De volledige lijst met rekenresultaten is terug te vinden in bijlage 5c. Hierbij is op grond van art. 110g Wgh reeds een correctie van 5 dB toegepast.

Tabel 5.3: Geluidbelasting vanwege de Verlengde Vosdonkseweg inclusief correctie 5 dB

Punt	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag-periode	Avond-periode	Nacht-periode	L _{den} [dB]
W06_C	Noordgevel W02	7,5	55	50	45	55
W02_C	Noordgevel W01	7,5	55	50	44	55
W06_B	Noordgevel W02	4,5	55	50	44	55
W02_B	Noordgevel W01	4,5	55	49	44	55
W10_C	Noordgevel W03	7,5	55	49	44	54

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat ten hoogste 55 dB berekend wordt ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Verlengde Vosdonkseweg. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt derhalve met maximaal 7 dB overschreden. Als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Verlengde Vosdonkseweg dienen derhalve hogere grenswaarden aangevraagd te worden. Alvorens deze hogere grenswaarden aangevraagd kunnen worden dient de doelmatigheid van geluidreducerende maatregelen onderzocht te worden. In paragraaf 5.2 is dit nader uitgewerkt.

Nachtegaalstraat

In tabel 5.4 staan de vijf ontvangerpunten weergegeven waarop de hoogste geluidbelasting berekend is als gevolg van de Nachtegaalstraat ter plaatse van de nieuwe woningen. De volledige lijst met rekenresultaten is terug te vinden in bijlage 5d. Hierbij is op grond van art. 110g Wgh reeds een correctie van 5 dB toegepast.

Tabel 5.4: Geluidbelasting vanwege de Nachtegaalstraat inclusief correctie 5 dB

Punt	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag-periode	Avond-periode	Nacht-periode	L _{den} [dB]
W10_C	Noordgevel W03	7,5	32	30	23	33
W06_C	Noordgevel W02	7,5	31	29	22	32
W02_C	Noordgevel W01	7,5	31	29	22	32
W10_B	Noordgevel W03	4,5	30	28	21	31
W05_C	Westgevel W02	7,5	30	28	21	31

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat ten hoogste 33 dB berekend wordt ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Nachtegaalstraat. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt derhalve niet overschreden, waardoor het aanvragen van hogere grenswaarden niet aan de orde is.



5.2. Geluidreducerende maatregelen

Bronmaatregelen

Een bronmaatregel in onderhavige situatie betreft het veranderen van het type wegdek ter plaatse van de betreffende wegen (Verlengde Vosdonkseweg en Noorderstraat). Echter is ten behoeve van de aanleg van de Verlengde Vosdonkseweg reeds als maatregel opgenomen in het bestemmingsplan dat geluidreducerend asfalt (SMAO/6) toegepast dient te worden. Bij de berekeningen is derhalve reeds uitgegaan van dit type wegdek, waardoor het verder reduceren van de geluidbelasting in de vorm van geluidsarm asfalt in onderhavige situatie niet doelmatig zal zijn.

Om de geluidbelasting als gevolg van de Noorderstraat terug te kunnen dringen zou de aanwezige asfaltverharding vervangen kunnen worden door geluidsarm asfalt (dunne deklaag B). In bijlage 5f zijn de rekenresultaten weergegeven na de toepassing van geluidsarm asfalt.

Hieruit blijkt dat na het toepassen van geluidsarm asfalt (Dunne Deklaag B) als gevolg van de Noorderstraat ten hoogste 47 dB wordt berekend ter plaatse van de nieuwe woningen. De geluidreductie is daarmee beperkt tot 2 dB.

De prijs voor het aanbrengen van geluidsarm asfalt (Dunne Deklaag B) boven op de bestaande asfaltverharding bedraagt ca. € 13,25 / m²³. Voor de Noorderstraat wordt uitgegaan van een breedte van ca. 6,0 meter. Op basis van deze gegevens worden de kosten voor het aanbrengen van het geluidsarm asfalt (dunne Deklaag B) ter plaatse van een gedeelte van de Noorderstraat als volgt berekend:

- Noorderstraat: 6,0 m breedte x ca. 300 m lengte x € 13,25 = ca. € 23.850,-.

Gezien de hoge investeringskosten van totaal ca. € 28.850,- en het feit dat na het toepassen van geluidsarm asfalt (Dunne Deklaag B) de geluidbelasting als gevolg van de Noorderstraat slechts met 2 dB afneemt ter plaatse van de te realiseren woningen, wordt het toepassen van geluidsarm asfalt niet als reële maatregel gezien in onderhavige situatie. Daarbij wordt nog opgemerkt dat als gevolg van de Verlengde Vosdonkseweg reeds 55 dB ter plaatse van de gevels wordt berekend. Hierdoor zal het toepassen van geluidsarm asfalt ter plaatse van de Noorderstraat nauwelijks leiden tot een reductie van de totale geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de woningen.

Afscherming

Afscherming kan gerealiseerd worden door middel van een scherm (in de vorm van een aarden wal of anderszins). Om de geluidbelasting op een hoogte van 5,0 en 7,5 meter terug te dringen dient een scherm een hoogte te hebben van > 8 meter. Het realiseren van een geluidsscherm met een dergelijke hoogte is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. De kosten voor het realiseren van een geluidsscherm bedragen ca. € 300,00 / m². Uitgaande van een hoogte van 8,0 meter en een lengte van ca. 80 meter (aan de zijde van de Verlengde Vosdonkseweg) zullen de kosten ca. € 192.000,- bedragen. Derhalve is het realiseren van een geluidsscherm vanuit financieel oogpunt eveneens niet als reële maatregel te stellen.

Verlagen van de maximum snelheid

De Noorderstraat en de Verlengde Vosdonkseweg hebben een maximale snelheid van 50 km/h en betreffen ontsluitingswegen van de woonkern Sprundel en Sint Willebrord. Het verder verlagen van de snelheid voor dergelijke ontsluitingswegen is vanuit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk.

Verplaatsen woningen

Zelfs indien de woningen verplaatst worden tot de zuidelijke perceelgrens is nog immer sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarbij stuit dit op stedenbouwkundige bezwaren aangezien de woningen dan geen tuin meer hebben. Het verplaatsen van de woningen is in onderhavige situatie derhalve geen mogelijke maatregel.

³ Bron: indicatieve prijs, op basis van informatie van Heijmans Wegen B.V.



Resumé

Uit het bovenstaande kan opgemaakt worden dat het treffen van mitigerende maatregelen in de vorm van bronmaatregelen niet als reële maatregel te stellen is. Afscherming van het bouwplan middels geluidsschermen, het verplaatsen van de woningen en het verlagen van de maximum snelheid is vanuit financieel oogpunt, stedenbouwkundig oogpunt dan wel verkeerskundig oogpunt eveneens niet als reële maatregel te stellen in onderhavige situatie.

5.3. Aanwezigheid geluidluwe gevel

Gezien het feit dat de gemeente Rucphen geen eigen beleid inzake ontheffingen heeft ontwikkeld zal bij gevelbelastingen van meer dan 53 dB een geluidluwe gevel veiliggesteld moeten worden (waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt), met één of meer aanliggende geluidgevoelige ruimten. Gezien de hoogst berekende geluidbelasting 55 dB bedraagt, is de eis van een geluidluwe gevel op onderhavige situatie van toepassing. Ter plaatse van de zuidgevels van de woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Bij de indeling van de woning dient minimaal één geluidgevoelige ruimte te grenzen aan de zuidgevel.

5.4. Toetsing Bouwbesluit

In het kader van de aanvraag om omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) dient voldaan te worden aan het Bouwbesluit, welke eisen stelt aan de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,k}$). Op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dient een gevel van een nieuwe woning een geluidwering van ten minste 20 dB te hebben.

Voor de geveldelen van de nieuwe woningen waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden dient de gemeente Rucphen een hogere waarden besluit te nemen. In artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 is bepaald dat de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in het hogere waarden besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting en 33 dB voor wegverkeerslawaaï. Conform het reken- en meetvoorschrift mag de aftrek op grond van artikel 110g Wgh hierbij niet worden toegepast.

Voor de geveldelen van de nieuwe woningen waar sprake is van een geluidbelasting van > 48 dB (incl. aftrek 5 dB), dient een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels uitgevoerd te worden. Middels dit onderzoek dient per gevel bepaald te worden of mogelijk aanvullende isolerende maatregelen toegepast dienen te worden om aan het Bouwbesluit 2012 te kunnen voldoen.

5.5. Ruimtelijke ordening

Omliggende woningen

Om de nieuw te realiseren woningen te ontsluiten wordt een nieuwe weg aangelegd welke zal aansluiten op de Noorderstraat. Om het effect van deze nieuwe weg inzichtelijk te maken is ter plaatse van de woningen aan de Noorderstraat 81 en 81a een rekenpunt gekoppeld aan de gevel. In onderstaande tabel is de cumulatieve geluidbelasting weergegeven voor zowel de situatie in- als exclusief de nieuw aan te leggen weg.

Tabel 5.5: Cumulatieve geluidbelasting omliggende woningen in-/exclusief realisatie nieuwe weg

Punt	Omschrijving	Hoogte (m)	Exclusief nieuwe weg L_{den} [dB]	Inclusief nieuwe weg L_{den} [dB]	Vershil [dB]
W13_A	Woning Noorderstraat 81	1,5	42,8	43,1	+0,3
W13_B	Woning Noorderstraat 81	4,5	44,3	44,5	+0,2
W14_A	Woning Noorderstraat 81a	1,5	42,8	42,9	+0,1
W14_B	Woning Noorderstraat 81a	4,5	44,1	44,2	+0,1



Uit tabel 5.5 kan worden opgemaakt dat de geluidbelasting ter plaatse van de omliggende woningen met ten hoogste 0,3 dB toeneemt. Na de realisatie van de nieuwe weg wordt het woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande woningen gekwalificeerd als een goed woon- en leefklimaat. Realisatie van het plan zal derhalve niet leiden tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande woningen.

Plangebied

In bijlage 5e zijn de rekenresultaten weergegeven als gevolg van de cumulatieve geluidbelasting (alle wegen samen). Hierbij zijn ook de relevante wegen met een maximum snelheid van 30 km/h meegenomen. In onderhavige situatie heeft de cumulatie betrekking op de Vosdonkseweg, Noorderstraat, Verlengde Vosdonkseweg, Nachtegaalstraat, Koekoekstraat en de nieuwe weg binnen het plangebied.

Ten behoeve van de cumulatieve geluidbelasting is uitgegaan van de kwalificering zoals deze wordt gehanteerd door het RIVM (tabel 3.1). Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de noordgevel van de woningen varieert van 53 – 56 dB, wat te kwalificeren is als een matig tot redelijk woon- en leefklimaat. De geluidbelasting ter plaatse van de west- en oostgevels bedraagt 46 – 53 dB en wordt daarmee aangemerkt als redelijk tot goed woon- en leefklimaat. Ter plaatse van de zuidgevel bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 44 dB en wordt daarmee gekwalificeerd als een zeer goed woon- en leefklimaat.

Op basis van het bovenstaande en in combinatie met het uit te voeren gevelwering onderzoek (in het kader van het Bouwbesluit 2012) kan ter plaatse van de nieuwe woningen een acceptabel woon- en leefklimaat gegarandeerd.



6. CONCLUSIE

Wet geluidhinder

Uit het onderzoek blijkt dat als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van Vosdonkseweg en de Nachtegaalstraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt. Het aanvragen van hogere grenswaarden voor deze wegen is niet noodzakelijk.

Als gevolg van de Noorderstraat en de Verlengde Vosdonkseweg wordt ter plaatse van de nieuwe woningen respectievelijk ten hoogste 49 en 55 dB berekend. De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 58 dB wordt derhalve niet overschreden. Door de gemeente Rucphen dienen hogere grenswaarden aangevraagd te worden voor de geveldelen van het de nieuwe woningen waar de geluidbelasting > 48 dB bedraagt als gevolg van de Noorderstraat en de Verlengde Vosdonkseweg. Het treffen van geluidreducerende maatregelen is vanuit financieel, stedenbouwkundig en verkeerskundig oogpunt niet als reële maatregel te stellen. Uit het onderzoek blijkt tevens dat de woningen ten minste één geluidgevoelige ruimte dienen te hebben die grenst aan de zuidgevel van de woningen.

Bouwbesluit

In het kader van de aanvraag om omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) dient voldaan te worden aan het Bouwbesluit, welke eisen stelt aan de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A;k}$). Op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dient een gevel van een nieuwe woning een geluidwering van ten minste 20 dB te hebben. Voor de geveldelen van de nieuwe woningen waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden dient de gemeente Rucphen een hogere waarde besluit te nemen. In artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 is bepaald dat de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in het hogere waarde besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting en 33 dB voor wegverkeerslawaai. Conform het reken- en meetvoorschrift mag de aftrek op grond van artikel 110 g Wgh hierbij niet worden toegepast.

Voor de geveldelen van de woningen waar sprake is van een geluidbelasting van > 48 dB (incl. aftrek 5 dB) [zie bijlage 5b en 5c] dient een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels uitgevoerd te worden. Middels dit onderzoek dient per gevel bepaald te worden of mogelijk aanvullende isolerende maatregelen toegepast dienen te worden om aan het Bouwbesluit 2012 te kunnen voldoen.

Ruimtelijke ordening

Omliggende woningen

Uit de uitgevoerde berekeningen kan worden opgemaakt dat de geluidbelasting ter plaatse van de omliggende woningen met ten hoogste 0,3 dB toeneemt. Na de realisatie van de nieuwe weg wordt het woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande woningen gekwalificeerd als een goed woon- en leefklimaat. Realisatie van het plan zal derhalve niet leiden tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande woningen.

Plangebied

Voor de beoordeling van de berekende cumulatieve geluidbelasting is uitgegaan van de kwalificering zoals deze wordt gehanteerd door het RIVM (tabel 3.1). Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de noordgevel van de woningen varieert van 53 – 56 dB, wat te kwalificeren is als een matig tot redelijk woon- en leefklimaat. De geluidbelasting ter plaatse van de west- en oostgevels bedraagt 46 – 53 dB en wordt daarmee aangemerkt als redelijk tot goed woon- en leefklimaat. Ter plaatse van de zuidgevel bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 44 dB en wordt daarmee gekwalificeerd als een zeer goed woon- en leefklimaat.

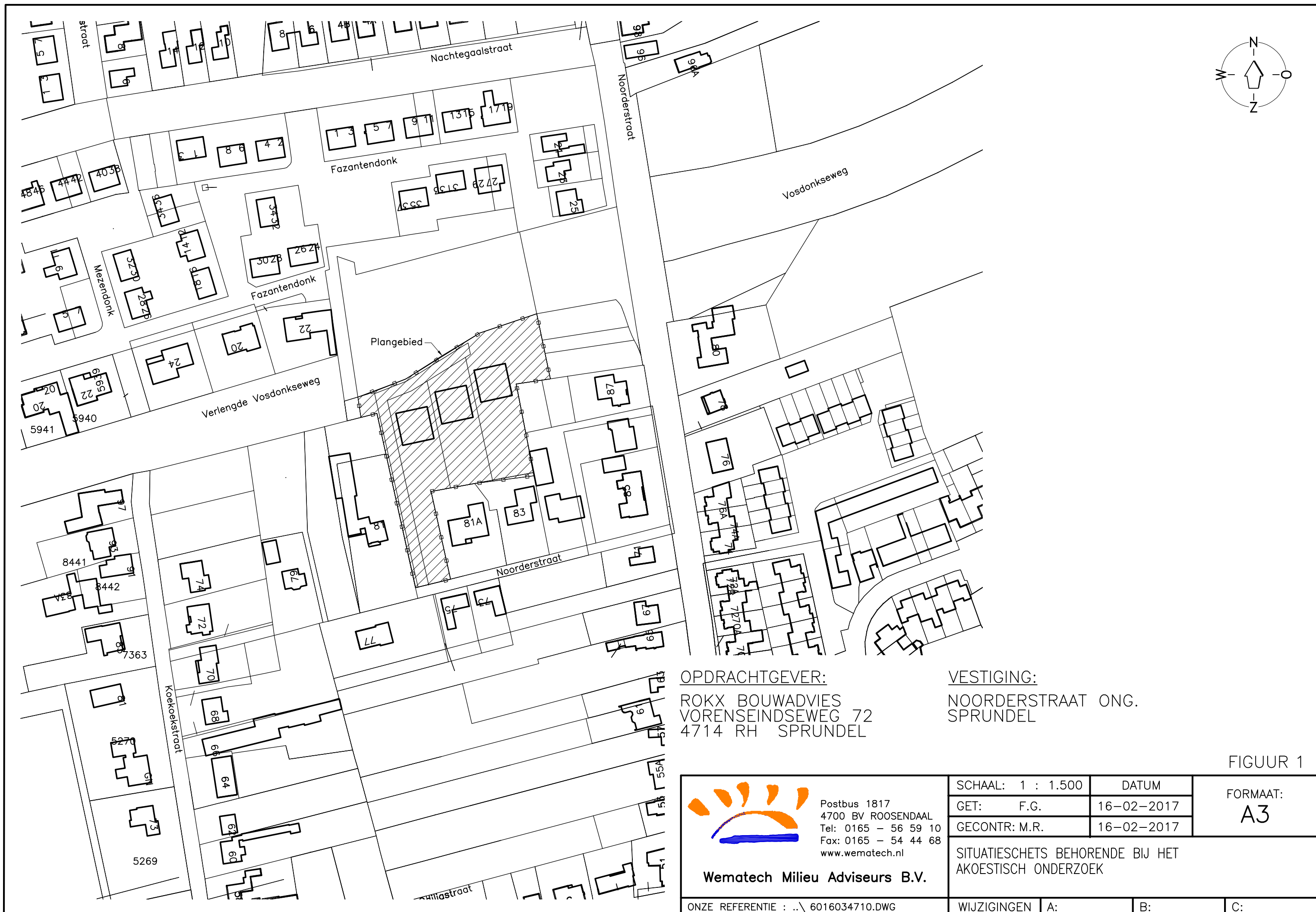
Op basis van het bovenstaande en in combinatie met het uit te voeren gevelwering onderzoek (in het kader van het Bouwbesluit 2012) kan ter plaatse van de nieuwe woningen een acceptabel woon- en leefklimaat gegarandeerd.



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 1

Situatieschets



OPDRACHTGEVER:
ROKX BOUWADVIES
VORENSEINDESEWEG 72
4714 RH SPRUNDEL

VESTIGING:
NOORDERSTRAAT ONG.
SPRUNDEL

FIGUUR 1

 Postbus 1817 4700 BV ROSENDAAL Tel: 0165 – 56 59 10 Fax: 0165 – 54 44 68 www.wematech.nl Wematech Milieu Adviseurs B.V.	SCHAAL: 1 : 1.500		DATUM		FORMAAT: A3
	GET: F.G.		16-02-2017		
	GECONTR: M.R.		16-02-2017		
			SITUATIESCHETS BEHORENDE BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK		
ONZE REFERENTIE : ..\ 6016034710.DWG	WIJZIGINGEN		A:	B:	C:



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2a

Invoergegevens rekenmodel



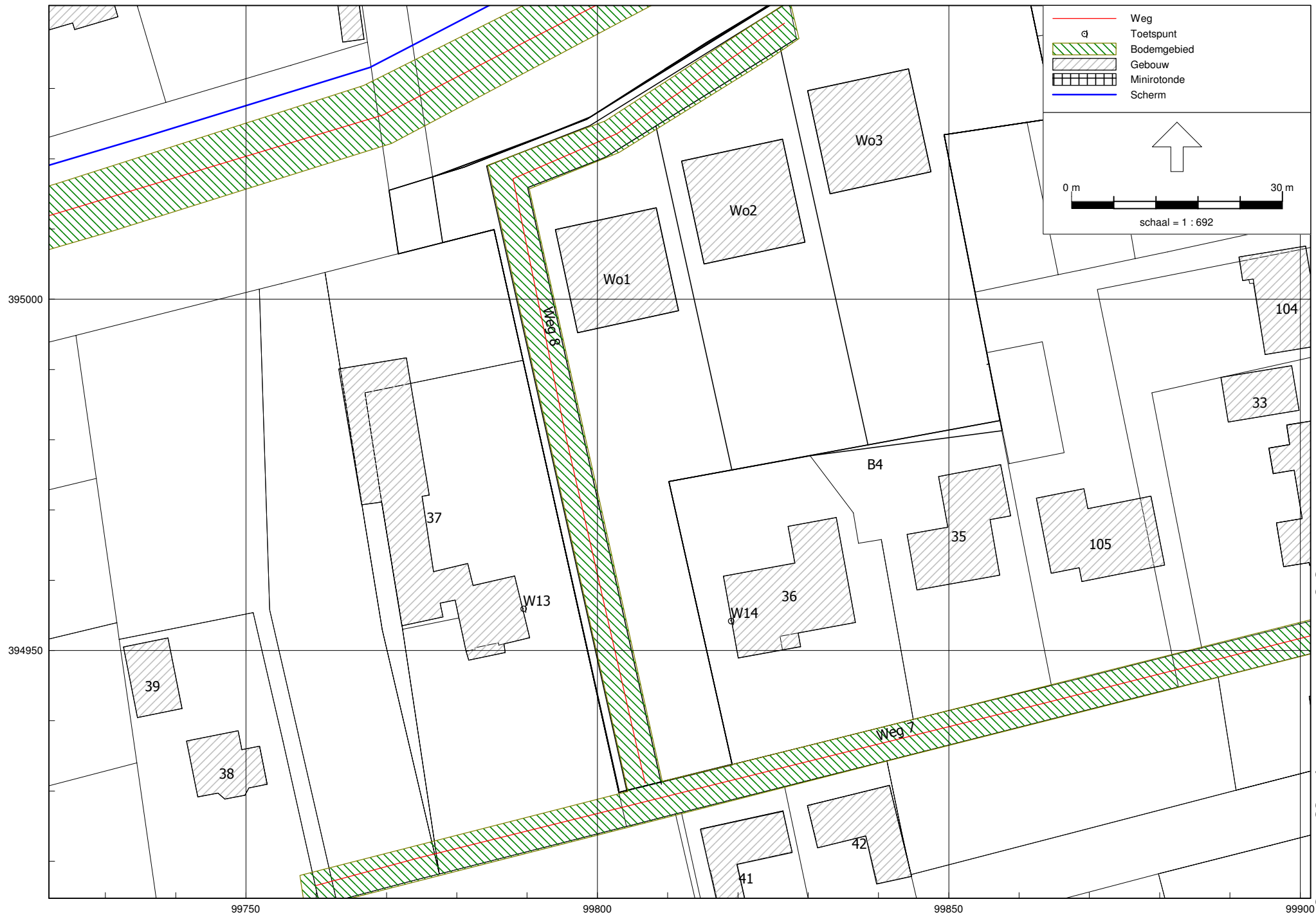


Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2b

Invoergegevens onderzoekslocatie





Figur 2b: Invoergegevens onderzoekslocatie (omliggende woningen)



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Invoergegevens toetspunten

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W01	Westgevel Wo1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W02	Noordgevel Wo1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W03	Oostgevel Wo1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W04	Zuidgevel Wo1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W05	Westgevel Wo2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W06	Noordgevel Wo2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W07	Oostgevel Wo2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W08	Zuidgevel Wo2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W09	Westgevel Wo3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W10	Noordgevel Wo3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W11	Oostgevel Wo3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W12	Zuidgevel Wo3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017 [geluidbelasting omliggende woningen incl nieuwe weg]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
W13	Woning Noorderstraat 81	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
W14	Woning Noorderstraat 81a	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017 [geluidbelasting omliggende woningen incl nieuwe weg]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Gevel
W13	Ja
W14	Ja



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Invoergegevens objecten/ bodemgebieden/ schermen

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1	1	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	2	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	3	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4	4	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	5	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	6	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	7	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8	8	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	9	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10	10	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	11	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12	12	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	13	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14	14	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	15	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16	16	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	17	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	18	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	19	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	20	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	21	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	22	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
23	23	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	24	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25	25	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	26	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
27	27	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28	28	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
29	29	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30	30	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
31	31	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32	32	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
33	33	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	34	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35	35	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36	36	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37	37	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38	38	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
39	39	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
40	40	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41	41	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
42	42	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
43	43	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44	44	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
45	45	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
46	46	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
47	47	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
48	48	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
49	49	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
50	50	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
51	51	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
52	52	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
53	53	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
54	54	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
55	55	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
56	56	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
57	57	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
58	58	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
59	59	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
60	60	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
61	61	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
62	62	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
63	63	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
64	64	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
65	65	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
66	66	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
67	67	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
68	68	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
69	69	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
70	70	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
71	71	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
72	72	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
73	73	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
74	74	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
75	75	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
76	76	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
77	77	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
80	80	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
81	81	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
82	82	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
83	83	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
84	84	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
85	85	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
86	86	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
87	87	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
88	88	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
89	89	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
90	90	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
91	91	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
92	92	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
93	93	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
94	94	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
95	95	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
96	96	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
97	97	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
98	98	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
99	99	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
100	100	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
101	101	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102	102	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
103	103	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
104	104	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
105	105	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
107	107	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
108	108	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
109	109	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
110	110	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
111	111	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
112	112	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
113	113	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
114	114	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
115	115	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
116	116	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
117	117	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
118	118	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
119	119	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
120	120	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
121	121	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
119	119	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
120	120	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
121	121	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
122	122	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
123	123	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
124	124	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
125	125	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
126	126	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
127	127	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
128	128	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
129	129	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
130	130	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
131	131	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
132	132	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
133	133	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
134	134	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
135	135	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
135	135	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
136	136	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
137	137	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
138	138	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Wo1	Woning 1	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Wo2	Woning 2	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Wo3	Woning 3	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
129	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
B1	Wegen	0,00
B2	Wegen	0,00
B3	Wegen	0,00
B4	Wegen	0,00

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017

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
S1	Scherf	3,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
S2	Scherf	3,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
S3	Scherf	3,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
S1	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
S2	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
S3	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 8k
S1	0,30
S2	0,30
S3	0,30



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

Invoergegevens wegen en rotondes

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ItemID	Grp.ID	ISO_H	Lengte	Hbron
Weg 1	Noorderstraat	Noorderstraat	93	1	0,00	304,20	0,75
Weg 2	Noorderstraat	Noorderstraat	94	1	0,00	190,01	0,75
Weg 3	Vosdonkseweg (60 km/h)	Vosdonkseweg	95	2	0,00	345,61	0,75
Weg 4	Nachtegaalstraat	Nachtegaalstraat	97	3	0,00	374,10	0,75
Weg 5	Verlengde Vosdonkseweg	Verlengde Vosdonkseweg	275	4	0,00	475,59	0,75
Weg 6	Koekoekstraat	30 km/h wegen	256	5	0,00	209,67	0,75
Weg 7	Noorderstraat	30 km/h wegen	288	5	0,00	170,85	0,75
Weg 8	Nieuwe weg plangebied	30 km/h wegen	305	5	0,00	132,76	0,75

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Weg 1	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
Weg 2	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50
Weg 3	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60
Weg 4	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50
Weg 5	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	50	50	50
Weg 6	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Weg 7	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Weg 8	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
Weg 1	50	50	50	6,79	3,03	0,80	93,00	93,00	93,00	5,00	5,00	5,00	2,00
Weg 2	50	50	50	6,59	3,70	0,76	97,00	97,00	97,00	2,60	2,60	2,60	0,40
Weg 3	60	60	60	6,43	3,39	1,16	96,00	96,00	96,00	3,00	3,00	3,00	1,00
Weg 4	50	50	50	6,54	3,71	0,83	98,00	98,00	98,00	1,90	1,90	1,90	0,10
Weg 5	50	50	50	7,28	1,96	0,60	84,66	84,66	84,66	9,09	9,09	9,09	6,25
Weg 6	30	30	30	6,73	3,60	0,58	94,90	96,20	100,00	5,10	3,80	--	--
Weg 7	30	30	30	6,73	3,60	0,58	94,90	96,20	100,00	5,10	3,80	--	--
Weg 8	30	30	30	6,50	3,50	1,00	98,00	100,00	100,00	2,00	--	--	--

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)
Weg 1	2,00	2,00	827,35	369,20	97,48	44,48	19,85	5,24	17,79	7,94
Weg 2	0,40	0,40	726,80	408,07	83,82	19,48	10,94	2,25	3,00	1,68
Weg 3	1,00	1,00	990,80	522,36	178,74	30,96	16,32	5,59	10,32	5,44
Weg 4	0,10	0,10	199,71	113,29	25,35	3,87	2,20	0,49	0,20	0,12
Weg 5	6,25	6,50	518,45	139,58	42,73	55,67	14,99	4,59	38,27	10,30
Weg 6	--	--	6,39	3,46	0,58	0,34	0,14	--	--	--
Weg 7	--	--	6,39	3,46	0,58	0,34	0,14	--	--	--
Weg 8	--	--	1,91	1,05	0,30	0,04	--	--	--	--

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(N)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
Weg 1	2,10	85,07	92,38	99,17	103,78	109,74	106,37	99,64	90,48
Weg 2	0,35	90,77	98,21	103,45	106,47	111,14	103,99	98,71	89,71
Weg 3	1,86	84,62	92,76	98,50	104,86	111,73	108,14	101,33	90,86
Weg 4	0,03	84,70	92,01	96,93	100,53	105,40	98,22	92,93	83,65
Weg 5	3,28	85,94	92,85	100,36	104,61	107,85	104,27	97,98	90,53
Weg 6	--	71,16	75,64	84,20	82,34	85,80	79,31	74,17	69,13
Weg 7	--	71,16	75,64	84,20	82,34	85,80	79,31	74,17	69,13
Weg 8	--	64,40	68,42	75,54	76,52	80,11	73,34	68,15	61,28

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Weg 1	112,60	81,56	88,87	95,67	100,28	106,23	102,87	96,14	86,98
Weg 2	113,76	88,26	95,70	100,94	103,96	108,63	101,48	96,20	87,21
Weg 3	114,29	81,84	89,98	95,72	102,08	108,95	105,36	98,55	88,08
Weg 4	107,90	82,24	89,55	94,47	98,07	102,94	95,76	90,47	81,19
Weg 5	111,37	80,24	87,15	94,66	98,91	102,15	98,58	92,29	84,83
Weg 6	89,93	67,92	72,24	80,39	79,45	82,95	76,35	71,20	65,54
Weg 7	89,93	67,92	72,24	80,39	79,45	82,95	76,35	71,20	65,54
Weg 8	83,47	60,52	63,91	67,18	73,52	77,21	70,22	64,99	55,62

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Weg 1	109,10	75,78	83,09	89,89	94,49	100,45	97,09	90,35	81,19
Weg 2	111,25	81,39	88,83	94,06	97,09	101,76	94,61	89,33	80,33
Weg 3	111,51	77,18	85,32	91,06	97,42	104,29	100,70	93,89	83,43
Weg 4	105,44	75,74	83,05	87,96	91,56	96,44	89,26	83,96	74,68
Weg 5	105,68	75,17	82,07	89,58	93,83	97,06	93,49	87,19	79,76
Weg 6	86,79	57,94	61,34	64,60	70,95	74,64	67,65	62,42	53,04
Weg 7	86,79	57,94	61,34	64,60	70,95	74,64	67,65	62,42	53,04
Weg 8	79,91	55,08	58,47	61,74	68,08	71,77	64,78	59,55	50,18

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N)	Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Weg 1		103,31	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg 2		104,38	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg 3		106,85	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg 4		98,93	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg 5		100,59	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg 6		77,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg 7		77,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg 8		74,47	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4)	Totaal	Totaal aantal
Weg 1	--		13102,00
Weg 2	--		11370,00
Weg 3	--		16051,00
Weg 4	--		3116,00
Weg 5	--		8412,00
Weg 6	--		100,00
Weg 7	--		100,00
Weg 8	--		30,00

Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
R1	Rotonde



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Invoergegevens modelparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeersmodel 14-02-2017
Verantwoordelijke	FG
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	FG op 4-2-2015
Laatst ingezien door	FG op 17-3-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.61
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5a

**Rekenresultaten Vosdonkseweg
(incl. aftrek 5 dB)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vosdonkseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W11_C	Oostgevel Wo3	7,50	46,09	43,31	38,65	47,49
W10_C	Noordgevel Wo3	7,50	45,57	42,79	38,13	46,97
W10_B	Noordgevel Wo3	4,50	44,96	42,18	37,52	46,36
W11_B	Oostgevel Wo3	4,50	44,96	42,18	37,52	46,36
W11_A	Oostgevel Wo3	1,50	43,79	41,01	36,35	45,19
W10_A	Noordgevel Wo3	1,50	43,76	40,98	36,32	45,16
W03_C	Oostgevel Wo1	7,50	37,14	34,36	29,70	38,54
W04_C	Zuidgevel Wo1	7,50	35,69	32,91	28,25	37,09
W07_C	Oostgevel Wo2	7,50	35,62	32,84	28,19	37,02
W06_C	Noordgevel Wo2	7,50	35,42	32,64	27,98	36,82
W12_C	Zuidgevel Wo3	7,50	35,21	32,43	27,77	36,61
W02_C	Noordgevel Wo1	7,50	34,29	31,51	26,85	35,69
W03_B	Oostgevel Wo1	4,50	32,84	30,06	25,40	34,24
W08_C	Zuidgevel Wo2	7,50	32,65	29,87	25,21	34,05
W05_C	Westgevel Wo2	7,50	32,33	29,55	24,89	33,73
W09_C	Westgevel Wo3	7,50	32,33	29,55	24,89	33,73
W03_A	Oostgevel Wo1	1,50	30,91	28,13	23,47	32,31
W08_B	Zuidgevel Wo2	4,50	29,07	26,29	21,63	30,47
W04_B	Zuidgevel Wo1	4,50	28,66	25,88	21,22	30,06
W12_B	Zuidgevel Wo3	4,50	28,55	25,77	21,11	29,95
W07_B	Oostgevel Wo2	4,50	27,56	24,78	20,12	28,96
W06_B	Noordgevel Wo2	4,50	27,53	24,75	20,09	28,93
W08_A	Zuidgevel Wo2	1,50	26,54	23,76	19,10	27,94
W02_B	Noordgevel Wo1	4,50	26,31	23,53	18,87	27,71
W12_A	Zuidgevel Wo3	1,50	24,20	21,42	16,76	25,60
W04_A	Zuidgevel Wo1	1,50	23,89	21,11	16,45	25,29
W06_A	Noordgevel Wo2	1,50	23,77	20,99	16,33	25,17
W07_A	Oostgevel Wo2	1,50	23,44	20,66	16,00	24,84
W05_B	Westgevel Wo2	4,50	22,62	19,84	15,18	24,02
W09_B	Westgevel Wo3	4,50	22,50	19,72	15,06	23,90
W02_A	Noordgevel Wo1	1,50	22,46	19,68	15,02	23,86
W05_A	Westgevel Wo2	1,50	17,93	15,15	10,49	19,33
W09_A	Westgevel Wo3	1,50	17,89	15,11	10,45	19,29
W01_A	Westgevel Wo1	1,50	--	--	--	--
W01_B	Westgevel Wo1	4,50	--	--	--	--
W01_C	Westgevel Wo1	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5b

**Rekenresultaten Noorderstraat
(incl. aftrek 5 dB)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Noorderstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W11_C	Oostgevel Wo3	7,50	48,21	45,03	38,90	48,79
W11_B	Oostgevel Wo3	4,50	47,15	43,94	37,84	47,73
W10_C	Noordgevel Wo3	7,50	45,44	42,43	36,11	46,06
W11_A	Oostgevel Wo3	1,50	45,24	41,98	35,93	45,81
W10_B	Noordgevel Wo3	4,50	44,35	41,28	35,03	44,96
W10_A	Noordgevel Wo3	1,50	42,41	39,25	33,10	43,00
W12_C	Zuidgevel Wo3	7,50	41,65	38,47	32,34	42,23
W06_C	Noordgevel Wo2	7,50	40,88	38,13	31,53	41,55
W07_C	Oostgevel Wo2	7,50	40,38	37,32	31,05	40,98
W12_B	Zuidgevel Wo3	4,50	39,86	36,61	30,56	40,43
W06_B	Noordgevel Wo2	4,50	39,76	36,93	30,42	40,41
W08_C	Zuidgevel Wo2	7,50	39,52	36,39	30,19	40,11
W02_C	Noordgevel Wo1	7,50	38,78	35,90	29,44	39,42
W08_B	Zuidgevel Wo2	4,50	38,06	34,92	28,74	38,65
W02_B	Noordgevel Wo1	4,50	37,95	34,96	28,62	38,57
W12_A	Zuidgevel Wo3	1,50	37,85	34,54	28,54	38,41
W06_A	Noordgevel Wo2	1,50	37,72	34,79	28,38	38,35
W07_B	Oostgevel Wo2	4,50	37,43	34,33	28,11	38,03
W03_C	Oostgevel Wo1	7,50	37,22	34,11	27,90	37,82
W08_A	Zuidgevel Wo2	1,50	36,36	33,21	27,04	36,95
W02_A	Noordgevel Wo1	1,50	36,33	33,24	27,01	36,93
W04_C	Zuidgevel Wo1	7,50	36,08	32,91	26,77	36,67
W07_A	Oostgevel Wo2	1,50	35,52	32,34	26,21	36,10
W04_B	Zuidgevel Wo1	4,50	34,61	31,44	25,30	35,20
W03_B	Oostgevel Wo1	4,50	33,99	30,84	24,67	34,58
W09_C	Westgevel Wo3	7,50	33,49	30,17	24,19	34,05
W04_A	Zuidgevel Wo1	1,50	32,70	29,49	23,38	33,27
W03_A	Oostgevel Wo1	1,50	32,09	28,92	22,78	32,68
W05_C	Westgevel Wo2	7,50	30,87	27,58	21,56	31,43
W09_B	Westgevel Wo3	4,50	30,33	27,07	21,02	30,90
W09_A	Westgevel Wo3	1,50	27,97	24,65	18,67	28,53
W01_C	Westgevel Wo1	7,50	27,34	24,02	18,04	27,90
W05_B	Westgevel Wo2	4,50	26,81	23,63	17,50	27,39
W05_A	Westgevel Wo2	1,50	23,90	20,77	14,58	24,49
W01_B	Westgevel Wo1	4,50	23,84	20,66	14,53	24,42
W01_A	Westgevel Wo1	1,50	21,64	18,49	12,32	22,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5c

**Rekenresultaten Verlengde Vosdonkseweg
(incl. aftrek 5 dB)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Verlengde Vosdonkseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W06_C	Noordgevel Wo2	7,50	55,36	49,66	44,57	55,00	
W02_C	Noordgevel Wo1	7,50	55,28	49,58	44,49	54,92	
W06_B	Noordgevel Wo2	4,50	55,21	49,51	44,42	54,85	
W02_B	Noordgevel Wo1	4,50	55,08	49,38	44,29	54,72	
W10_C	Noordgevel Wo3	7,50	54,76	49,06	43,97	54,40	
W10_B	Noordgevel Wo3	4,50	54,66	48,97	43,88	54,30	
W06_A	Noordgevel Wo2	1,50	53,66	47,97	42,88	53,30	
W02_A	Noordgevel Wo1	1,50	53,50	47,81	42,72	53,14	
W10_A	Noordgevel Wo3	1,50	53,16	47,46	42,36	52,79	
W01_C	Westgevel Wo1	7,50	51,59	45,89	40,80	51,23	
W01_B	Westgevel Wo1	4,50	51,39	45,70	40,61	51,03	
W09_C	Westgevel Wo3	7,50	50,85	45,16	40,07	50,49	
W05_C	Westgevel Wo2	7,50	50,78	45,08	39,99	50,42	
W09_B	Westgevel Wo3	4,50	50,73	45,04	39,95	50,37	
W05_B	Westgevel Wo2	4,50	50,67	44,97	39,88	50,31	
W01_A	Westgevel Wo1	1,50	49,62	43,93	38,84	49,26	
W09_A	Westgevel Wo3	1,50	49,01	43,31	38,22	48,65	
W05_A	Westgevel Wo2	1,50	48,91	43,21	38,12	48,55	
W11_C	Oostgevel Wo3	7,50	48,47	42,78	37,69	48,11	
W11_B	Oostgevel Wo3	4,50	48,21	42,51	37,42	47,85	
W03_C	Oostgevel Wo1	7,50	48,10	42,41	37,32	47,74	
W07_C	Oostgevel Wo2	7,50	48,08	42,38	37,29	47,72	
W07_B	Oostgevel Wo2	4,50	47,82	42,12	37,03	47,46	
W03_B	Oostgevel Wo1	4,50	47,78	42,08	36,99	47,42	
W11_A	Oostgevel Wo3	1,50	46,19	40,49	35,40	45,83	
W07_A	Oostgevel Wo2	1,50	45,82	40,13	35,03	45,46	
W03_A	Oostgevel Wo1	1,50	45,75	40,05	34,95	45,38	
W12_C	Zuidgevel Wo3	7,50	36,31	30,61	25,51	35,94	
W08_C	Zuidgevel Wo2	7,50	34,63	28,93	23,84	34,27	
W12_B	Zuidgevel Wo3	4,50	34,61	28,91	23,82	34,25	
W12_A	Zuidgevel Wo3	1,50	33,13	27,44	22,35	32,77	
W08_B	Zuidgevel Wo2	4,50	32,68	26,99	21,89	32,32	
W04_C	Zuidgevel Wo1	7,50	32,62	26,92	21,83	32,26	
W04_B	Zuidgevel Wo1	4,50	31,35	25,65	20,56	30,99	
W08_A	Zuidgevel Wo2	1,50	31,09	25,39	20,30	30,73	
W04_A	Zuidgevel Wo1	1,50	29,78	24,08	18,99	29,42	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5d

**Rekenresultaten Nachtegaalstraat
(incl. aftrek 5 dB)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nachtegaalstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W10_C	Noordgevel Wo3	7,50	32,24	29,77	23,27	33,11
W06_C	Noordgevel Wo2	7,50	31,22	28,76	22,26	32,09
W02_C	Noordgevel Wo1	7,50	31,09	28,63	22,13	31,96
W10_B	Noordgevel Wo3	4,50	30,45	27,98	21,48	31,32
W05_C	Westgevel Wo2	7,50	30,04	27,58	21,08	30,91
W06_B	Noordgevel Wo2	4,50	29,41	26,95	20,45	30,28
W02_B	Noordgevel Wo1	4,50	29,37	26,91	20,41	30,24
W01_C	Westgevel Wo1	7,50	29,21	26,74	20,24	30,08
W09_C	Westgevel Wo3	7,50	29,10	26,64	20,14	29,97
W05_B	Westgevel Wo2	4,50	28,20	25,74	19,24	29,07
W11_C	Oostgevel Wo3	7,50	28,14	25,68	19,18	29,01
W01_B	Westgevel Wo1	4,50	27,55	25,08	18,58	28,42
W07_C	Oostgevel Wo2	7,50	27,53	25,06	18,56	28,40
W09_B	Westgevel Wo3	4,50	27,29	24,82	18,32	28,16
W11_B	Oostgevel Wo3	4,50	26,36	23,90	17,40	27,23
W10_A	Noordgevel Wo3	1,50	25,32	22,86	16,36	26,19
W07_B	Oostgevel Wo2	4,50	25,13	22,67	16,17	26,00
W06_A	Noordgevel Wo2	1,50	24,85	22,39	15,89	25,72
W02_A	Noordgevel Wo1	1,50	24,84	22,38	15,88	25,71
W03_C	Oostgevel Wo1	7,50	24,54	22,07	15,57	25,41
W05_A	Westgevel Wo2	1,50	23,36	20,89	14,39	24,23
W01_A	Westgevel Wo1	1,50	23,33	20,86	14,36	24,20
W09_A	Westgevel Wo3	1,50	23,23	20,77	14,27	24,10
W11_A	Oostgevel Wo3	1,50	21,67	19,20	12,70	22,54
W03_B	Oostgevel Wo1	4,50	21,66	19,19	12,69	22,53
W12_C	Zuidgevel Wo3	7,50	21,13	18,66	12,16	22,00
W07_A	Oostgevel Wo2	1,50	20,97	18,50	12,00	21,84
W12_B	Zuidgevel Wo3	4,50	20,23	17,76	11,26	21,10
W04_C	Zuidgevel Wo1	7,50	19,96	17,50	11,00	20,83
W03_A	Oostgevel Wo1	1,50	19,28	16,82	10,32	20,15
W04_B	Zuidgevel Wo1	4,50	18,87	16,41	9,91	19,74
W08_C	Zuidgevel Wo2	7,50	17,97	15,51	9,01	18,84
W12_A	Zuidgevel Wo3	1,50	17,81	15,35	8,85	18,68
W04_A	Zuidgevel Wo1	1,50	17,09	14,62	8,12	17,96
W08_B	Zuidgevel Wo2	4,50	16,48	14,01	7,51	17,35
W08_A	Zuidgevel Wo2	1,50	14,19	11,73	5,22	15,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5e

**Rekenresultaten cumulatieve geluidbelasting
(incl. aftrek 5 dB)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W10_C	Noordgevel Wo3	7,50	55,71	50,72	45,55	55,66	
W10_B	Noordgevel Wo3	4,50	55,47	50,40	45,24	55,38	
W06_C	Noordgevel Wo2	7,50	55,58	50,10	44,91	55,29	
W02_C	Noordgevel Wo1	7,50	55,44	49,88	44,74	55,13	
W06_B	Noordgevel Wo2	4,50	55,36	49,80	44,67	55,05	
W02_B	Noordgevel Wo1	4,50	55,21	49,61	44,46	54,87	
W10_A	Noordgevel Wo3	1,50	53,96	48,86	43,75	53,87	
W06_A	Noordgevel Wo2	1,50	53,80	48,23	43,08	53,48	
W02_A	Noordgevel Wo1	1,50	53,63	48,02	42,89	53,30	
W11_C	Oostgevel Wo3	7,50	52,50	48,61	43,23	52,95	
W11_B	Oostgevel Wo3	4,50	51,76	47,74	42,38	52,15	
W01_C	Westgevel Wo1	7,50	51,70	46,08	40,96	51,36	
W01_B	Westgevel Wo1	4,50	51,53	45,93	40,81	51,20	
W09_C	Westgevel Wo3	7,50	51,03	45,49	40,36	50,73	
W05_C	Westgevel Wo2	7,50	50,94	45,37	40,25	50,63	
W09_B	Westgevel Wo3	4,50	50,82	45,18	40,07	50,48	
W11_A	Oostgevel Wo3	1,50	49,96	46,00	40,69	50,40	
W05_B	Westgevel Wo2	4,50	50,73	45,09	39,98	50,39	
W01_A	Westgevel Wo1	1,50	49,84	44,29	39,15	49,53	
W07_C	Oostgevel Wo2	7,50	49,01	43,98	38,68	48,90	
W09_A	Westgevel Wo3	1,50	49,08	43,44	38,33	48,74	
W03_C	Oostgevel Wo1	7,50	48,78	43,63	38,45	48,65	
W05_A	Westgevel Wo2	1,50	48,96	43,30	38,21	48,61	
W07_B	Oostgevel Wo2	4,50	48,27	42,94	37,69	48,03	
W03_B	Oostgevel Wo1	4,50	48,11	42,68	37,56	47,86	
W07_A	Oostgevel Wo2	1,50	46,27	40,89	35,65	46,01	
W03_A	Oostgevel Wo1	1,50	46,10	40,67	35,54	45,85	
W12_C	Zuidgevel Wo3	7,50	43,54	40,04	34,31	44,08	
W08_C	Zuidgevel Wo2	7,50	41,47	37,97	32,17	41,99	
W12_B	Zuidgevel Wo3	4,50	41,31	37,68	31,85	41,75	
W04_C	Zuidgevel Wo1	7,50	40,19	36,82	31,42	40,93	
W08_B	Zuidgevel Wo2	4,50	39,69	36,18	30,30	40,18	
W12_A	Zuidgevel Wo3	1,50	39,32	35,58	29,77	39,70	
W08_A	Zuidgevel Wo2	1,50	37,95	34,40	28,51	38,41	
W04_B	Zuidgevel Wo1	4,50	37,65	34,03	28,30	38,13	
W04_A	Zuidgevel Wo1	1,50	35,72	32,01	26,23	36,13	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5f

**Rekenresultaten Noorderstraat (incl. aftrek 5 dB)
[toepassing Dunne Deklaag B]**

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017 [toepassing Dunne Deklaag B]
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Noorderstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W11_C	Oostgevel Wo3	7,50	46,01	43,03	36,68	46,63
W11_B	Oostgevel Wo3	4,50	44,78	41,75	35,45	45,39
W10_C	Noordgevel Wo3	7,50	43,85	41,04	34,50	44,51
W11_A	Oostgevel Wo3	1,50	42,60	39,53	33,27	43,20
W10_B	Noordgevel Wo3	4,50	42,53	39,66	33,18	43,17
W06_C	Noordgevel Wo2	7,50	40,20	37,56	30,84	40,89
W10_A	Noordgevel Wo3	1,50	40,16	37,21	30,82	40,79
W12_C	Zuidgevel Wo3	7,50	39,58	36,57	30,25	40,20
W06_B	Noordgevel Wo2	4,50	38,81	36,12	29,45	39,49
W07_C	Oostgevel Wo2	7,50	38,85	35,96	29,51	39,49
W08_C	Zuidgevel Wo2	7,50	37,74	34,80	28,40	38,37
W02_C	Noordgevel Wo1	7,50	37,69	34,97	28,33	38,36
W12_B	Zuidgevel Wo3	4,50	37,49	34,40	28,16	38,09
W02_B	Noordgevel Wo1	4,50	36,49	33,68	27,14	37,15
W06_A	Noordgevel Wo2	1,50	36,42	33,67	27,06	37,09
W08_B	Zuidgevel Wo2	4,50	36,15	33,20	26,82	36,78
W07_B	Oostgevel Wo2	4,50	35,73	32,81	26,40	36,37
W03_C	Oostgevel Wo1	7,50	35,69	32,74	26,35	36,32
W12_A	Zuidgevel Wo3	1,50	35,12	31,98	25,80	35,71
W02_A	Noordgevel Wo1	1,50	34,46	31,56	25,12	35,10
W08_A	Zuidgevel Wo2	1,50	34,31	31,36	24,98	34,94
W04_C	Zuidgevel Wo1	7,50	34,25	31,24	24,92	34,87
W07_A	Oostgevel Wo2	1,50	33,43	30,44	24,10	34,05
W04_B	Zuidgevel Wo1	4,50	32,76	29,75	23,43	33,38
W03_B	Oostgevel Wo1	4,50	32,33	29,33	23,00	32,95
W09_C	Westgevel Wo3	7,50	31,33	28,12	22,02	31,91
W04_A	Zuidgevel Wo1	1,50	30,64	27,61	21,31	31,25
W03_A	Oostgevel Wo1	1,50	30,24	27,23	20,91	30,86
W05_C	Westgevel Wo2	7,50	29,10	25,91	19,78	29,68
W09_B	Westgevel Wo3	4,50	28,34	25,22	19,02	28,93
W05_B	Westgevel Wo2	4,50	25,60	22,51	16,27	26,20
W09_A	Westgevel Wo3	1,50	25,57	22,37	16,26	26,15
W01_C	Westgevel Wo1	7,50	25,00	21,79	15,68	25,57
W05_A	Westgevel Wo2	1,50	22,82	19,78	13,49	23,43
W01_B	Westgevel Wo1	4,50	22,52	19,44	13,20	23,12
W01_A	Westgevel Wo1	1,50	20,51	17,46	11,18	21,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5g

**Cumulatieve geluidbelasting exclusief nieuwe weg plangebied
(incl. aftrek 5 dB)**

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017 [geluidbelasting omliggende woningen excl nieuwe weg]
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W13_A	Woning	Noorderstraat	81	1,50	42,35	38,36	33,18	42,82
W13_B	Woning	Noorderstraat	81	4,50	43,89	39,85	34,65	44,32
W14_A	Woning	Noorderstraat	81a	1,50	42,37	38,24	33,13	42,79
W14_B	Woning	Noorderstraat	81a	4,50	43,76	39,53	34,40	44,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5h

**Cumulatieve geluidbelasting inclusief nieuwe weg plangebied
(incl. aftrek 5 dB)**

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeersmodel 14-02-2017 [geluidbelasting omliggende woningen incl nieuwe weg]
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W13_A	Woning	Noorderstraat	81	1,50	42,59	38,65	33,47	43,09
W13_B	Woning	Noorderstraat	81	4,50	44,08	40,05	34,84	44,52
W14_A	Woning	Noorderstraat	81a	1,50	42,50	38,40	33,26	42,92
W14_B	Woning	Noorderstraat	81a	4,50	43,86	39,67	34,53	44,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Verkeersgegevens

TELPUNTNR. 00
LOCATIE : KOEKOEKSTRAAT
lichtmast nabij huisnr. 81

CATEGORIEËN OVER DE WEEKDAGEN
TELPERIODE : 13-12 t/m 19-12-2007

Tijd	Lichte voertuigen	Lichte vrachtauto	Zware vrachtauto	Overig	Totaal
1:00	1	0	0	0	1
2:00	2	0	0	0	2
3:00	1	0	0	0	1
4:00	1	0	0	0	1
5:00	1	0	0	0	1
6:00	3	0	0	0	3
7:00	5	0	0	0	5
8:00	10	1	0	0	11
9:00	17	1	0	0	18
10:00	17	1	0	0	18
11:00	20	1	0	0	21
12:00	28	1	0	1	30
13:00	25	2	0	1	28
14:00	29	1	0	0	30
15:00	24	2	0	0	26
16:00	30	1	0	1	32
17:00	33	2	0	1	36
18:00	24	2	0	1	27
19:00	25	1	0	0	26
20:00	20	1	0	0	21
21:00	14	0	0	0	14
22:00	10	1	0	0	11
23:00	7	0	0	0	7
24:00:00	3	0	0	0	3
Totalen:					
Etmaal:	350	18	0	5	373
7 - 19u	282	16	0	5	303
19 - 23u	51	2	0	0	53
23 - 7u	17	0	0	0	17

percentage vrachtverkeer : 5%

LOCATIE : Noorderstraat huisnr. 21
BEIDE RICHTINGEN

TELPUNTNR. 61
TELPERIODE : 22 t/m 27-3-2014

Tijd	maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag	zondag	gemid. werkdag	gemid. weekend	gemid. dag
23 - 07u	574	598	564	592		449	441	582	445	536
07 - 19u	7115	7491	7387	7608		6946	4397	7400	5672	6824
19 - 23u	1086	1098	1158	1198		845	710	1135	778	1016
Totalen:	8775	9187	9109	9398		8240	5548	9117	6894	8376
Etmaal:										

Aandeel vrachtverkeer : 7%

V85= 53 km/u

toegestane snelheid 50 km/u

wegdek : asfalt

groeipercentage : 1,5 % per jaar vanaf 2002

prognose voor het jaar 2024 : 12529 mvtg.

LOCATIE : NACHTEGAALSTRAAT tussen Mezendonk en Ravendonk
BEIDE RICHTINGEN

TELPUNTNR. 58A
TELPERIODE : 22 t/m 28-05-2015

Tijd	maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag	zondag	gemid. werkdag	gemid. weekend	gemid. dag
23 - 07u	137	257	264	269	182	181	161	222	171	207
07 - 19u	1717	2785	2873	2855	2926	2451	1516	2631	1984	2446
19 - 23u	356	556	570	463	561	370	359	501	365	462
Totalen:	2210	3598	3707	3587	3669	3002	2036	3354	2519	3116
Etmaal:										

Aandeel vrachtverkeer : 2%

V85= 56 km/u

Toegestane snelheid : 50 km/uur

Wegdek : klinkers

groeipercentage vanaf 2006 : geen

prognose voor 2024 : niet bekend

LOCATIE : VOSDONKSEWEG tussen Noorderstraat en Luienhoeksestraat
BEIDE RICHTINGEN

TELPUNTNR. 107
TELPERIODE : 1 t/m 7-10-2015

Tijd	maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag	zondag	gemid. werkdag	gemid. weekend	gemid. dag
23 - 07u	798	775	808	794	809	572	494	797	533	721
07 - 19u	6285	6559	6558	6708	6926	5277	3759	6607	4518	6010
19 - 23u	1071	1115	1084	1224	1247	897	749	1148	823	1055
Totalen:	8154	8449	8450	8726	8982	6746	5002	8552	5874	7787
Etmaal:										

aandeel vrachtverkeer : 4%

V85 = 83 km/u

betreft : 60 km/zone

wegdek : asfalt

Groeipercantage : 1,5 % per jaar

Prognose voor het jaar 2024 : 15350 mvtg.

LOCATIE : Noorderstraat tussen Vosdonkseweg en Nachtegaalstraat
BEIDE RICHTINGEN

TELPUNTNR. 57A
TELPERIODE : 26 t/m 2-6-2015

Tijd	maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag	zondag	gemid. werkdag	gemid. weekend	gemid. dag
23 - 07u	557	602	616	600	624	533	433	600	483	566
07 - 19u	7276	7754	7736	7877	8406	7798	4715	7810	6257	7366
19 - 23u	1468	1379	1532	1542	1660	1102	968	1516	1035	1379
Totalen:	9301	9735	9884	10019	10690	9433	6116	9926	7775	9311
Etmaal:										

Aandeel vrachtverkeer : 3%

V85=44 km/u

Toegestane snelheid : 50 km/uur

Wegdek : klinkers en asfalt

Groeipercantage : 0,5 % per jaar vanaf 2003

Prognose voor het jaar 2024 : 10.981 mvtg.