



**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Smelenweg ong.
Milsbeek**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van
Tonnaer adviseurs in omgevingsrecht
dhr. B. Weekers
Vonderweg 14
5616 RM Eindhoven

betreffende de locatie
Smelenweg ong.
Milsbeek

documentkenmerk
1603/139/RV-01

versie
1

vestiging, datum
Nuenen, 18 april 2016

Opgesteld:

ing. M.J. van Ekkendonk-Frensch
Projectleider geluid & bouwfysica

Gecontroleerd:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 Wet- en regelgeving	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
3.3 Geluidbeleid gemeente Gennep	6
4 Berekening en toetsing geluidbelasting	7
4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeer	7
4.2 Cumulatieve geluidbelasting	8
4.3 Geluidwering gevels ($G_{A,k}$)	8
5 Samenvatting en conclusie	9

Bijlagen

1. situatieschets van de omgeving
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van Tonnaer adviseurs in omgevingsrecht is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woonhuis aan Smelenweg ong. te Milsbeek. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor het nieuwbouwproject extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten railverkeerslawai, luchtverkeerslawai en industrielawai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Milsbeek, gemeente Genneep. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Rijksweg (N271), Smelenweg, Smelenberg en Bloemenstraat.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de Smelenweg, Smelenberg en Bloemenstraat zijn verstrekt door de gemeente Genneep. Van de Bloemenstraat zijn telgegevens uit het jaar 2014 voorhanden. Van de Rijksweg (N271) zijn telgegevens uit het jaar 2015 verkregen via de Mobiliteitsmonitor van de Provincie Limburg. De etmaalintensiteiten zijn met 1,5% per jaar opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2026.

Voor de Smelenberg en Smelenweg geldt dat deze onderdeel zijn van een geslotenverklaring voor gemotoriseerd verkeer, uitgezonderd bestemmingsverkeer. Sinds februari 2016 is de Smelenberg tussen de Smelenweg en Smelenhof fysiek afgesloten met klapbare palen. In 2015 is het verkeer geteld op de Smelenberg, er reden toen maximaal 30 motorvoertuigen per etmaal en vrijwel geen zwaar verkeer. Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder", GF-DR-35-01. De Smelenweg en Smelenberg zijn als 'buurtverzamelweg' beschouwd.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Rijksweg (N271)

Rijksweg (N271)						
maximum snelheid: 80 km/uur						
wegdek: asfalt (referentiewegdek)						
jaar: 2015	etmaalintensiteit links: 3832 mvt.					
	etmaalintensiteit rechts: 3903 mvt.					
jaar: 2026	etmaalintensiteit links: 4514 mvt.					
	etmaalintensiteit rechts: 4598 mvt.					
	dag		avond		nacht	
	links	rechts	links	rechts	links	rechts
gemiddeld per uur (%)	6,58	6,49	3,65	3,50	0,80	1,01
lichte mvt. (%)	90,82	90,82	95,00	96,34	88,93	88,92
middelzware mvt. (%)	6,74	7,50	3,39	3,11	7,38	5,70
zware mvt. (%)	2,44	1,68	1,61	0,55	3,69	5,38

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Bloemenstraat

\$straatnaam			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2014		etmaalintensiteit: 925 mvt.	
jaar: 2026		etmaalintensiteit: 1106 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,94	3,19	0,50
lichte mvt. (%)	90,26	94,07	86,49
middelzware mvt. (%)	7,53	4,24	13,51
zware mvt. (%)	2,21	1,69	0,00

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Smelenberg en Smelenweg

Smelenberg en Smelenweg			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2026		etmaalintensiteit: 30 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,58	3,78	0,74
lichte mvt. (%)	94,00	98,00	96,00
middelzware mvt. (%)	5,70	1,90	3,80
zware mvt. (%)	0,30	0,10	0,20

2.3 Modellerings

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. Voor de omgeving van de woning is in verband met aan te leggen bestrating en beplanting namelijk een bodemfactor van 0,50 gehanteerd.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

De afsluiting van de Smelenberg voor gemotoriseerd verkeer is in onderhavig onderzoek niet opgenomen. De berekende situatie wordt gezien als een worst-case benadering.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode II" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (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:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 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 van de Wet geluidhinder 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 van de Wet geluidhinder 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.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - c. uitgeborsteld beton;
 - d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Gennep

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Genneps beleid voor het toekennen van Hogere Waarden" d.d. 21 augustus 2007 van de gemeente Gennep. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het beleidsstuk genoemde subcriteria. Deze subcriteria zijn voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom als volgt:

- doelmatige afscherming;
- grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
- opvullen open plaats;
- vervanging bestaande bebouwing.

Daarnaast dient te worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- woningen dienen te beschikken over minimaal één geluidluwe gevel;
- aan het verzoek dient een verklaring te worden toegevoegd dat de voorgenomen maatregelen om de geluidbelasting te verlagen worden toegepast.

4 Berekening en toetsing geluidbelasting

4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeer

In bijlage 5 en in de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.4 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven.

Tabel 4.1: overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Rijksweg (N271)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤50	≤48	48	53

Tabel 4.2: overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Bloemenstraat

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Tabel 4.3: overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Smelenweg

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Tabel 4.4: overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Smelenberg

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Voor alle gemodelleerde wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt. Een hogere waarde procedure alsmede toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid is derhalve niet aan de orde.

4.2 Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden.

4.3 Geluidwering gevels ($G_{A,k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwe woning dient bovendien een $G_{A,k}$ van minimaal 20 dB te hebben.

Aangezien in onderhavige situatie geen sprake is van een hogere waarde procedure is voor de woning geen aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Tonnaer adviseurs in omgevingsrecht is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woonhuis aan Smelenweg ong. te Milsbeek. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

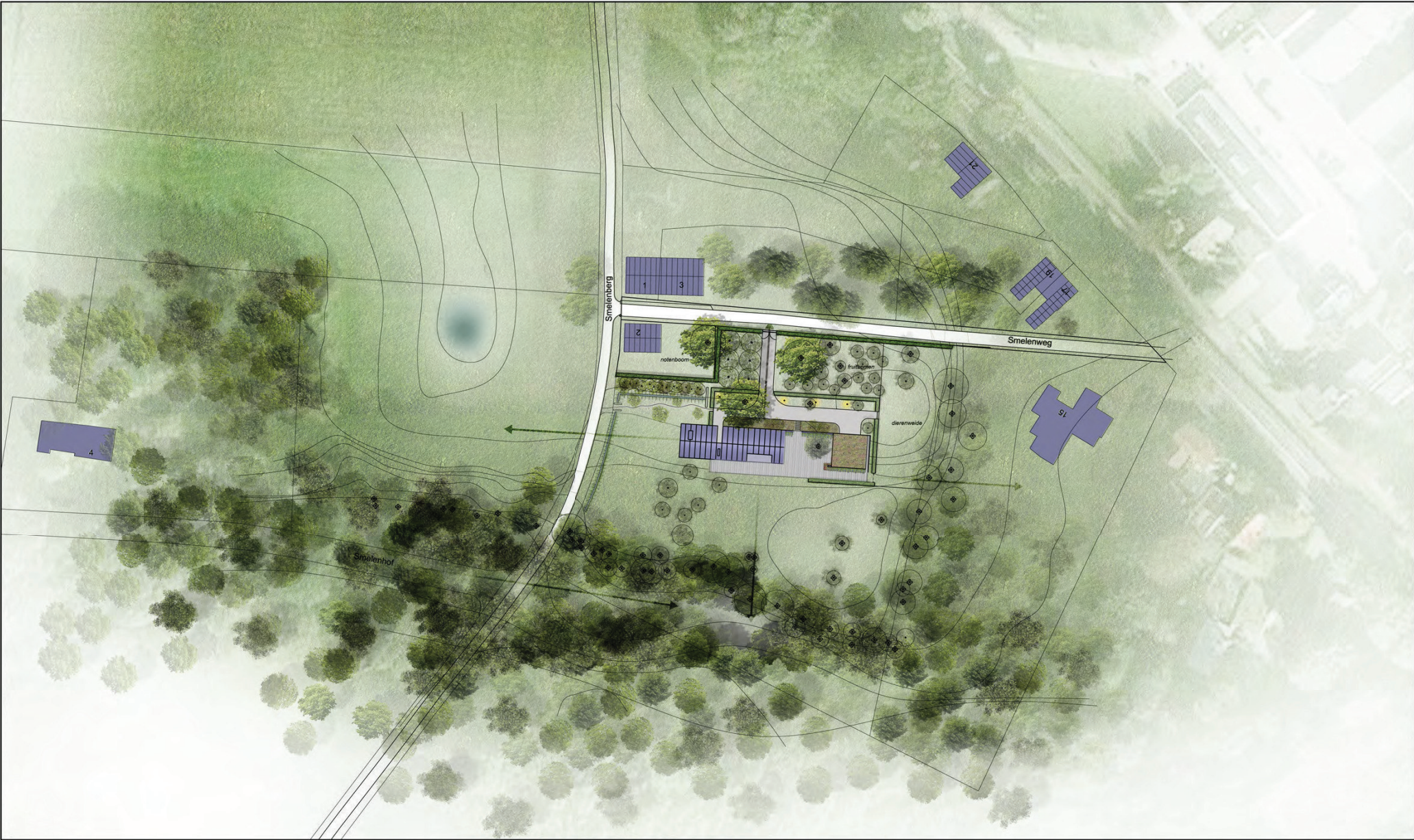
Voor wegverkeerslawaaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Rijksweg (N271), Smelenweg, Smelenberg en Bloemenstraat.

Voor alle gemodelleerde wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Aangezien in onderhavige situatie geen sprake is van een hogere waarde procedure, is voor de woning geen aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE 1:

EXCELLENTE WONING MILSBEEK
VOORONTWERP



2849	Project	Excellente woning Milsbeek
werknnummer	Tekening	landschapsplan, inrichting tuin en erf - voorontwerp
I	schaal	1:1000
bladenummer	versie	23-12-2015
	versie	

MTD

LANDSCHAPSARCHITECTEN

BIJLAGE 2:

Verkeersgegevens tbv Akoestisch onderzoek Smelenweg ong.
d.d. 6 april 2016

Smelenweg/Smelenhof/Smelenberg

Betreffen smalle onverharde wegen buiten de bebouwde kom

Maximumsnelheid = 60 km/uur

Smelenweg en gedeelte Smelenberg zijn onderdeel van een geslotenverklaring voor gemotoriseerd verkeer, uitgezonderd bestemmingsverkeer

Sinds februari 2016 is de Smelenberg, tussen de Smelenweg en Smelenhof, fysiek afgesloten met klappbare palen.

In 2015 is het verkeer geteld op de Smelenberg. Toen reden er maximaal 30 motorvoertuigen/etmaal en vrijwel geen zwaar verkeer.

Bloemenstraat

Op de Bloemenstraat is in 2014 het verkeer geteld ter hoogte van huisnummer 30. Dit is binnen de bebouwde kom, maar de aantallen vormen een prima indicatie voor buiten de bebouwde kom.

Nacht 0-7 uur					Dag: 7-19 uur					Avond: 19-24 uur					etmaal: 0-24 uur					
LV	MV	ZV	Totaal		LV	MV	ZV	Totaal		LV	MV	ZV	Totaal		mvt/etm LV	mvt/etm MV	mvt/etm ZV	mvt/etm totaal		Weekdag gemiddelde
32	5	0	37		695	58	17	770		111	5	2	118		837	68	19	924		855

Binnen de bebouwde kom is de maximumsnelheid 30 km/uur en buiten de bebouwde kom 60 km/uur.

In 2016 en 2017 vindt er een herinrichting plaats van de gehele Bloemenstraat. Hierbij worden er ook snelheidsremmende maatregelen getroffen (drempels, plateaus, wegversmallingen)

In de huidige situatie is er sprake van een asfaltverharding. Na de herinrichting komen er betonstraatstenen op het wegvak binnen de bebouwde kom en asfalt buiten de bebouwde kom.

De Dellen

De gemeente beschikt niet over telcijfers op de Dellen.

De aansluiting van de Dellen op de N271 wordt vrijwel alleen gebruikt door (vracht)auto's van/naar het bedrijf Emons. Wellicht kun je daar informatie opvragen.

Op het weggetje van de Dellen achter de woningen van Rijksweg 8, 10, 12 rijdt vrijwel geen verkeer.

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaai

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	MF
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	MF op 14-4-2016
Laatst ingezien door	MF op 18-4-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
Co waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bo1	ondergrond N271	0,00
bo2	ondergrond bedrijven	0,00
bo3	ondergrond Smenberg	0,00
bo4	ondergrond Smelenweg	0,00
bo5	ondergrond Bloemenstraat	0,00
bo6	ondergrond rondom woning	0,50

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gbo01	nieuwbouw woning	12,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo02	nieuwbouw bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo03	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo04	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo05	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo06	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo07	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo08	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo09	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo10	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo11	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo12	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo13	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo14	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo15	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo16	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo17	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo18	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo19	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo20	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo21	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo22	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo23	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo24	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo25	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo26	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo27	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo28	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo29	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo30	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo31	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo32	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo33	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo34	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo35	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo36	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo37	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo38	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo39	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo40	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo41	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo42	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo43	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo44	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo45	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo46	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo47	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo48	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo49	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo50	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo51	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo52	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo53	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo54	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo55	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo56	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo57	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo58	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo59	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo60	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80

Model: wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gbo61	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo62	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo63	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo64	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo65	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo66	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo67	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo68	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo69	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo70	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo71	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo72	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo73	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo74	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo75	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo76	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo77	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo78	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo79	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo80	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo81	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo82	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo83	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo84	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo85	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo86	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo87	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo88	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo89	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo90	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo91	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo92	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo93	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo94	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo95	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo96	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo97	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo98	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gbo99	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gb100	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gb101	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gb102	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gb103	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gb104	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gb105	Pand in gebruik (niet ingemeten)	3,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gb106	Pand in gebruik (niet ingemeten)	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80
gb107	Pand in gebruik (niet ingemeten)	9,00	0,00	Relatief	o dB	False	0,80

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
to1	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
to2	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
to3	zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
to4	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
to5	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
to6	zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
w01	N271 richting zuid	Verdeling	0,75	o	Wo	Referentiewegdek	80	80	80	4514,00	6,58	3,65	0,80
w02	N271 richting noord	Verdeling	0,75	o	Wo	Referentiewegdek	80	80	80	4598,00	6,49	3,50	1,01
w05	Bloemenstraat	Verdeling	0,75	o	Wo	Referentiewegdek	60	60	60	1106,00	6,94	3,19	0,50
w04	Smelenberg	Verdeling	0,75	o	Wo	Referentiewegdek	60	60	60	30,00	6,58	3,78	0,74
w03	Smelenweg	Verdeling	0,75	o	Wo	Referentiewegdek	60	60	60	30,00	6,58	3,78	0,74

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	90,82	95,00	88,93	6,74	3,39	7,38	2,44	1,61	3,69	False	1,5
w02	90,82	96,34	88,92	7,50	3,11	5,70	1,68	0,55	5,38	False	1,5
w05	90,26	94,07	86,49	7,53	4,24	13,51	2,21	1,69	--	False	1,5
w04	94,00	98,00	96,00	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20	False	1,5
w03	94,00	98,00	96,00	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaa

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bloemenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N271	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Smelenberg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Smelenweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 4:





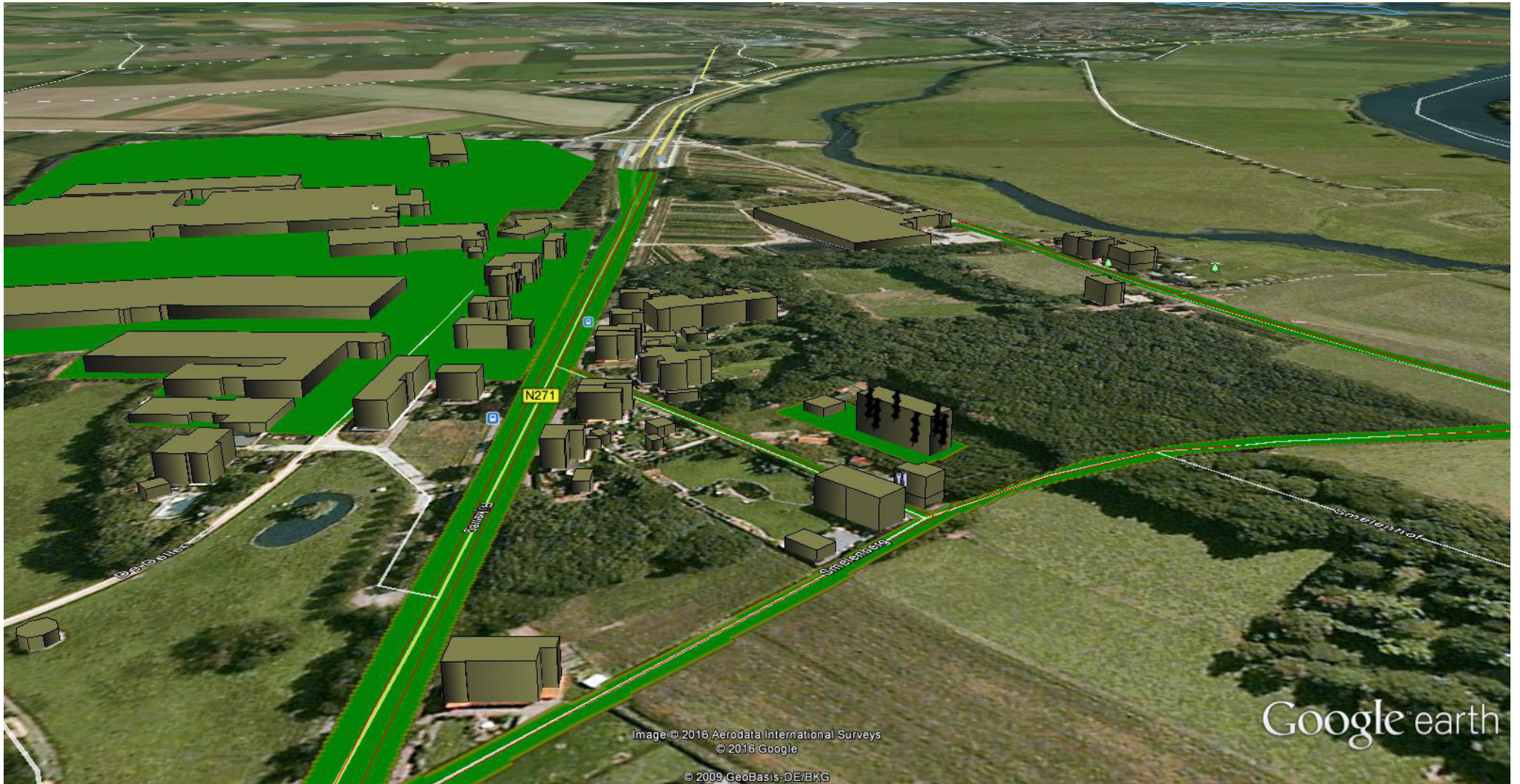


Image © 2016 Aerodata International Surveys
© 2016 Google
© 2009 GeoBasis-DE/BKG

Google earth

voet
meter

100 500



BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N271
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
to1_A	voorgevel	1,50	42,7	39,9	34,3	43,7
to1_B	voorgevel	4,50	44,5	41,6	36,1	45,5
to1_C	voorgevel	7,50	45,5	42,7	37,2	46,5
to2_A	voorgevel	1,50	43,5	40,7	35,1	44,5
to2_B	voorgevel	4,50	45,3	42,5	36,9	46,3
to2_C	voorgevel	7,50	46,5	43,7	38,2	47,5
to3_A	zijgevel	1,50	41,6	38,8	33,3	42,6
to3_B	zijgevel	4,50	44,2	41,4	35,9	45,2
to3_C	zijgevel	7,50	45,5	42,7	37,1	46,5
to4_A	achtergevel	1,50	33,2	30,4	24,9	34,2
to4_B	achtergevel	4,50	34,8	31,9	26,4	35,8
to4_C	achtergevel	7,50	34,1	31,2	25,8	35,1
to5_A	achtergevel	1,50	33,2	30,4	24,9	34,2
to5_B	achtergevel	4,50	34,5	31,6	26,2	35,5
to5_C	achtergevel	7,50	33,8	30,9	25,4	34,8
to6_A	zijgevel	1,50	29,9	27,1	21,6	30,9
to6_B	zijgevel	4,50	31,3	28,4	22,9	32,3
to6_C	zijgevel	7,50	33,4	30,5	25,0	34,4

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bloemenstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
to1_A	voorgevel	1,50	19,1	15,5	7,7	19,0
to1_B	voorgevel	4,50	19,4	15,7	8,0	19,2
to1_C	voorgevel	7,50	20,9	17,3	9,5	20,8
to2_A	voorgevel	1,50	18,8	15,2	7,4	18,7
to2_B	voorgevel	4,50	18,8	15,2	7,4	18,7
to2_C	voorgevel	7,50	20,1	16,4	8,7	20,0
to3_A	zijgevel	1,50	25,7	22,0	14,2	25,5
to3_B	zijgevel	4,50	26,0	22,4	14,6	25,9
to3_C	zijgevel	7,50	26,6	22,9	15,1	26,4
to4_A	achtergevel	1,50	28,2	24,6	16,8	28,1
to4_B	achtergevel	4,50	29,1	25,5	17,7	29,0
to4_C	achtergevel	7,50	29,6	26,0	18,2	29,5
to5_A	achtergevel	1,50	28,7	25,1	17,3	28,5
to5_B	achtergevel	4,50	29,6	25,9	18,2	29,4
to5_C	achtergevel	7,50	30,0	26,4	18,6	29,9
to6_A	zijgevel	1,50	26,9	23,2	15,5	26,7
to6_B	zijgevel	4,50	27,7	24,1	16,3	27,6
to6_C	zijgevel	7,50	28,2	24,6	16,8	28,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaa
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Smelenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
to1_A	voorgevel	1,50	27,1	24,5	17,5	27,7
to1_B	voorgevel	4,50	28,6	25,9	19,0	29,2
to1_C	voorgevel	7,50	28,7	26,0	19,0	29,3
to2_A	voorgevel	1,50	27,6	24,9	18,0	28,2
to2_B	voorgevel	4,50	29,1	26,4	19,5	29,7
to2_C	voorgevel	7,50	29,2	26,5	19,5	29,8
to3_A	zijgevel	1,50	23,8	21,1	14,1	24,4
to3_B	zijgevel	4,50	25,6	22,9	15,9	26,2
to3_C	zijgevel	7,50	25,8	23,1	16,2	26,4
to4_A	achtergevel	1,50	1,0	-1,7	-8,6	1,6
to4_B	achtergevel	4,50	2,8	0,2	-6,8	3,4
to4_C	achtergevel	7,50	4,0	1,3	-5,7	4,6
to5_A	achtergevel	1,50	1,5	-1,1	-8,1	2,2
to5_B	achtergevel	4,50	2,7	0,1	-6,9	3,4
to5_C	achtergevel	7,50	3,6	1,0	-6,0	4,2
to6_A	zijgevel	1,50	20,8	18,1	11,1	21,4
to6_B	zijgevel	4,50	22,4	19,8	12,8	23,0
to6_C	zijgevel	7,50	22,4	19,7	12,7	23,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Smelenberg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
to1_A	voorgevel	1,50	21,6	19,0	12,0	22,2
to1_B	voorgevel	4,50	23,3	20,7	13,7	23,9
to1_C	voorgevel	7,50	23,4	20,7	13,7	24,0
to2_A	voorgevel	1,50	19,7	17,0	10,1	20,3
to2_B	voorgevel	4,50	21,5	18,8	11,9	22,1
to2_C	voorgevel	7,50	21,8	19,1	12,1	22,4
to3_A	zijgevel	1,50	11,6	8,9	2,0	12,2
to3_B	zijgevel	4,50	4,3	1,7	-5,3	5,0
to3_C	zijgevel	7,50	1,6	-1,1	-8,0	2,2
to4_A	achtergevel	1,50	19,4	16,7	9,8	20,0
to4_B	achtergevel	4,50	21,1	18,5	11,5	21,7
to4_C	achtergevel	7,50	21,8	19,1	12,2	22,4
to5_A	achtergevel	1,50	22,0	19,3	12,4	22,6
to5_B	achtergevel	4,50	23,8	21,2	14,2	24,4
to5_C	achtergevel	7,50	24,1	21,4	14,5	24,7
to6_A	zijgevel	1,50	26,9	24,3	17,3	27,5
to6_B	zijgevel	4,50	28,4	25,8	18,8	29,0
to6_C	zijgevel	7,50	28,6	25,9	18,9	29,2

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaa
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
to1_A	voorgevel	1,50	45,0	42,2	36,6	46,0
to1_B	voorgevel	4,50	46,8	44,0	38,3	47,8
to1_C	voorgevel	7,50	47,8	45,0	39,3	48,8
to2_A	voorgevel	1,50	45,8	43,0	37,3	46,8
to2_B	voorgevel	4,50	47,6	44,7	39,1	48,5
to2_C	voorgevel	7,50	48,7	45,9	40,3	49,7
to3_A	zijgevel	1,50	44,0	41,1	35,5	44,9
to3_B	zijgevel	4,50	46,5	43,6	38,0	47,4
to3_C	zijgevel	7,50	47,7	44,8	39,2	48,7
to4_A	achtergevel	1,50	37,6	34,5	28,3	38,2
to4_B	achtergevel	4,50	38,9	35,8	29,7	39,5
to4_C	achtergevel	7,50	38,7	35,6	29,4	39,3
to5_A	achtergevel	1,50	37,9	34,8	28,5	38,5
to5_B	achtergevel	4,50	39,1	36,0	29,7	39,7
to5_C	achtergevel	7,50	38,9	35,8	29,4	39,4
to6_A	zijgevel	1,50	37,0	34,0	27,4	37,5
to6_B	zijgevel	4,50	38,3	35,3	28,7	38,9
to6_C	zijgevel	7,50	39,2	36,2	29,8	39,8