



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Dorpsstraat 11-13, Soerendonk

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Dorpsstraat 11-13, Soerendonk

Rapportnummer:	N222460.002.R2/JME
Naam opdrachtgever:	Crijns Rentmeesters B.V. mr. E.G.H. Göertz
Adres opdrachtgever:	Koningsplein 20 5721 GJ ASTEN
Uitgevoerd door:	J.R.M. Meijers
Contactpersoon:	J.R.M. Meijers
Datum:	2 november 2023

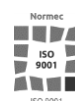
Aelmans Milieu Oss B.V.

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
6095 BE Baexem
T 0475 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 16077486
BTW NL8028.36.021.B.01
Bankrekening 121505537
BIC RABONL2U
IBAN NL44RABO0121505537



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Oss B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	De Wet geluidhinder en het plangebied.....	3
2.1	Industrielawaai	3
2.2	Spoorweglawaai	3
2.3	Wegverkeerslawaai	3
2.4	Dove gevels.....	5
2.5	Cumulatie Wet geluidhinder	5
2.6	Goede ruimtelijke ordening.....	5
2.7	Bouwbesluit	6
2.8	Gemeentelijk geluidbeleid.....	6
2.9	Van toepassing op de huidige situatie.....	7
3	Uitgangspunten.....	8
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	8
3.2	Toegepaste correcties	9
3.3	Omgevingskenmerken.....	9
3.4	Waarneempunten en -hoogten.....	10
4	Resultaten.....	11
4.1	Resultaten wegverkeer.....	11
4.2	Resultaten 30 km/uur wegen	12
4.3	Maatregelen	12
4.4	Resultaten cumulatie.....	13
4.5	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	14
5	Conclusie	15
5.1	Wet geluidhinder	15
5.2	Cumulatie	15
5.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	16
6	Bijlagen.....	17

1 Inleiding

Opdrachtgever, Crijns Rentmeesters B.V., stelt een bestemmingsplan op voor de realisatie van een woongebouw op de locatie Dorpsstraat 11-13 te Soerendonk. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2023 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat gezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

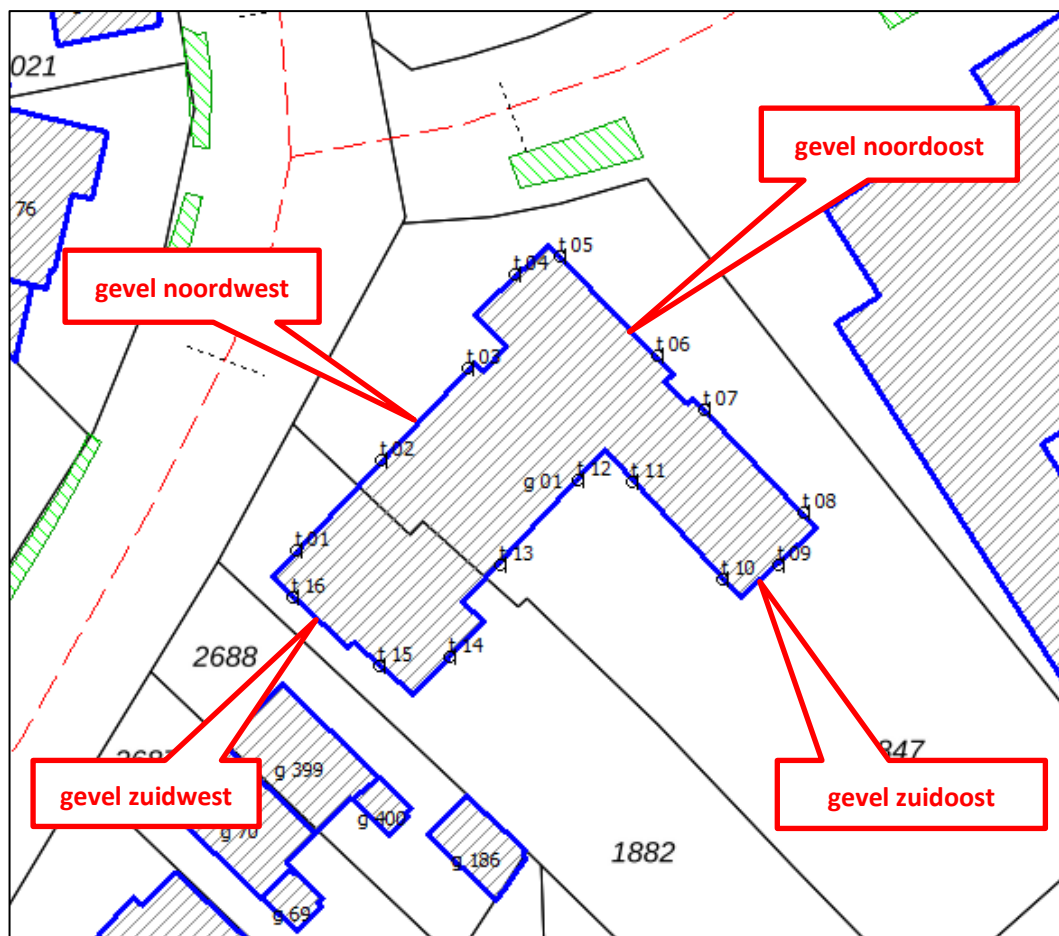
De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



Figuur 2: Te toetsen gevels

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor Industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties".

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar 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, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

<i>Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied</i>	<i>dB</i>
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaaï. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

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 verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

<i>Aantal rijstroken</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>	<i>Stedelijk gebied</i>
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 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.

2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 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:
 - Zeer Open Asfalt Beton;
 - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieukwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

<i>Geluidklasse</i>	<i>Beoordeling</i>
$L_{den} < 50$ dB	goed
$L_{den} 50 - 55$ dB	redelijk
$L_{den} 55 - 60$ dB	matig
$L_{den} 60 - 65$ dB	tamelijk slecht
$L_{den} 65 - 70$ dB	slecht
$L_{den} > 70$ dB	zeer slecht

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit ‘goed’ of ‘redelijk’ is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling ‘matig’, ‘tamelijk slecht’ en ‘slecht’ dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Voor onderhavige situatie dient tevens getoetst te worden aan “Ontheffingenbeleid hogere geluidwaardeprocedure Wet geluidhinder van de gemeente Cranendonck”. De gemeente kan een hogere grenswaarde vaststellen in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg/spoorweg of industrie, van de gevels van de betrokken woningen onvoldoende doeltreffend zal zijn of er bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard (hoofdcriteria).

Navolgend een omschrijving van de verschillende ontheffingscriteria. Vaak gaat het om een combinatie van deze criteria.

- Bronmaatregelen zijn niet mogelijk.
- Stedenbouwkundige maatregelen zijn niet mogelijk
- Verkeerskundige maatregelen zijn niet mogelijk
- Landschappelijke bezwaren
- Financiële overwegingen

Naast de hoofdcriteria moet aan één van de subcriteria worden voldaan. Alleen dan kan worden afgeweken van de voorkeursgrenswaarde:

Indien er sprake is van nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die:

- in een dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen;
- door situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afscherpende functie gaan vervullen voor andere woningen;
- nodig zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- bestaande bebouwing vervangen;

Als aanvullende eis wordt gesteld dat bij alle lawaaisoorten de woningen zullen beschikken over tenminste een geluidluwe gevel en dat bijvoorbeeld bij de indeling rekening wordt gehouden met de geluidbelaste zijde, zodat voldoende verzekerd is dat de verblijfsruimten en de tot de woning behorende buitenruimte niet worden gesitueerd aan de gevel waar de hoogste geluidbelasting optreedt.

2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Dorpsstraat en Damenweg	Stedelijk gebied Snelheid: 50 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 200 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 63 dB
Van Schaiklaan en Sint Jansweg	Snelheid: 30 km/uur Aantal rijstroken: 2	- -

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de milieuexport van het BBMA Verkeersmodel (BBMA2022, Versie S203) voor het jaar 2033. De cijfers van 2033 zijn verkregen door interpolatie tussen de toekomstjaren 2030 en 2040 uit de BBMA en aangeleverd door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

Voor de Sint Jansweg zijn geen gegevens beschikbaar. Hiervoor is gelet op de omgeving uitgegaan van een etmaalintensiteit van 500 motorvoertuigen. 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 Sint Jansweg is als een buurt verzamelweg beschouwd.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn weergegeven in de tabellen 5 t/m 8. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Dorpsstraat			
<i>Maximum snelheid</i>	50 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Elementenverharding in keperverband		
<i>Etmaalintensiteit</i>	3105 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,67%	3,41%	0,78%
<i>Licht verkeer</i>	96,87%	98,34%	97,12%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	2,16%	1,16%	2,04%
<i>Zwaar verkeer</i>	0,97%	0,50%	0,83%

Tabel 5: Verkeersgegevens op het maatgevende deel van de Dorpsstraat

Damenweg			
<i>Maximum snelheid</i>	50 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Referentiewegdek		
<i>Etmaalintensiteit</i>	895 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,51%	3,73%	0,87%
<i>Licht verkeer</i>	96,13%	97,11%	95,93%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	2,99%	2,40%	3,59%
<i>Zwaar verkeer</i>	0,89%	0,50%	0,49%

Tabel 6: Verkeersgegevens op het maatgevende deel van de Damenweg

Van Schaiklaan			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Elementenverharding in keperverband		
<i>Etmaalintensiteit</i>	1511 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,72%	3,46%	0,68%
<i>Licht verkeer</i>	99,48%	99,71%	99,54%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	0,34%	0,20%	0,36%
<i>Zwaar verkeer</i>	0,18%	0,10%	0,10%

Tabel 7: Verkeersgegevens op de Van Schaiklaan

Sint Jansweg			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Elementenverharding in keperverband		
<i>Etmaalintensiteit</i>	500 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	7,00%	2,60%	0,70%
<i>Licht verkeer</i>	94,00%	98,00%	96,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	5,70%	1,90%	3,80%
<i>Zwaar verkeer</i>	0,30%	0,10%	0,20%

Tabel 8: Verkeersgegevens op de Sint Jansweg

3.2 Toegepaste correcties

Binnen 100 meter van een beoordelingspunt zijn verkeersdrempels aanwezig. Deze drempels zijn als obstakel ingevoerd, zodat er met een optrekcorrectie wordt gerekend.

Er zijn geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels een download van 3D Geluid Gebouwen via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van 3D Geluid Bodemvlakken via PDOK) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Een tweede verdieping is getoetst op 7,5 meter hoogte. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond 1,5 meter</i>	<i>1^e verdieping 4,5 meter</i>	<i>2^e verdieping 7,5 meter</i>
t 01 noordwest	59	59	58
t 02 noordwest	58	58	58
t 03 noordwest	57	57	57
t 04 noordwest	55	56	56
t 05 noordoost	47	49	49
t 15 zuidwest	51	51	51
t 16 zuidwest	56	57	56
Overige gevels	≤48	≤48	≤48

Tabel 9: Resultaten op gevels t.g.v. Dorpsstraat

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Dorpsstraat overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 11 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond 1,5 meter</i>	<i>1^e verdieping 4,5 meter</i>	<i>2^e verdieping 7,5 meter</i>
Alle gevels	≤48	≤48	≤48

Tabel 10: Resultaten op gevels t.g.v. Damenweg

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Damenweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan.

4.2 Resultaten 30 km/uur wegen

De 30 km/uur wegen worden formeel niet getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de resultaten van de wegen afzonderlijk weergegeven. Omdat de Wet geluidhinder niet van toepassing is, is artikel 110g niet van toepassing.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i>	<i>1^e verdieping</i>	<i>2^e verdieping</i>
	<i>1,5 meter</i>	<i>4,5 meter</i>	<i>7,5 meter</i>
t 02 noordwest	49	50	49
t 03 noordwest	50	50	49
t 04 noordwest	55	55	55
t 05 noordoost	55	55	55
t 06 noordoost	51	52	52
t 07 noordoost	49	51	51
Overige gevels	≤48	≤48	≤48

Tabel 11: Resultaten op gevels t.g.v. de Van Schaiklaan excl. aftrek

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Van Schaiklaan ten hoogste 55 dB bedraagt ter hoogte van het bouwplan.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i>	<i>1^e verdieping</i>	<i>2^e verdieping</i>
	<i>1,5 meter</i>	<i>4,5 meter</i>	<i>7,5 meter</i>
Alle gevels	≤48	≤48	≤48

Tabel 12: Resultaten op gevels t.g.v. van de Sint Jansweg excl. aftrek

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Sint Jansweg niet boven de 48 dB uitkomt.

4.3 Maatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of -scherm ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Een afschermdende voorziening dient namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden, meer dan 2 meter hoog te zijn en kost bovendien afhankelijk van de uitvoering € 500,- tot € 2.000,- per meter, waarmee het niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Daarnaast stuit een geluidscherm tussen de weg en de voorgevel van het pand op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Daar een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet te kwalificeren als zijnde doeltreffend.

Bij bronmaatregelen wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn:

- stillere voertuigen: alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en dus niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: hierop heeft de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed;
- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: de elementenverharding op de Dorpsstraat en Van Schaiklaan zou vervangen kunnen worden door een stiller wegdek. De kosten voor het vervangen van het wegdek bedragen € 150,- tot € 300,- per strekkende meter. De kosten voor het vervangen van het wegdek bedragen €37.500,- tot €75.000,- uitgaande van 250 meter. Deze kosten staan niet in verhouding met de omvang van het te behalen resultaten. Een stiller wegdek levert slechts enkele dB's geluidreductie op, waardoor de voorkeursgrenswaarde alsnog wordt overschreden.

Uit bovenstaande bevindingen kan worden geconcludeerd dat wordt voldaan aan de hoofdcriteria van het gemeentelijke ontheffingenbeleid voor de hogere geluidwaarde procedure.

Middels de voorgenomen ontwikkeling wordt bestaande bebouwing vervangen door nieuwbouw. Hiermee wordt invulling gegeven aan de subcriteria "bestaande bebouwing vervangen".

De oost- en zuidgevel betreffen een geluidluwe gevel, geluidbelasting ≤ 48 dB. Aan deze gevels wordt tevens een gezamenlijke buitenruimte gecreëerd. Hiermee wordt eveneens voldaan aan de aanvullende eis uit het ontheffingenbeleid van de gemeente Cranendonck.

4.4 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat alleen de zoneplichtige Dorpsstraat de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Daar de geluidbelasting exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder hoger is dan 53 dB is formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel nodig.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond 1,5 meter</i>	<i>1^e verdieping 4,5 meter</i>	<i>2^e verdieping 7,5 meter</i>
t 01 noordwest	64	64	63
t 02 noordwest	63	63	63
t 03 noordwest	62	63	62
t 04 noordwest	62	62	62
t 05 noordoost	57	57	57
t 06 noordoost	54	55	55
t 15 zuidwest	56	56	56
t 16 zuidwest	61	62	61
Overige gevels	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel 13: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

4.5 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 31 dB.

Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

5 Conclusie

Namens Crijns Rentmeesters B.V., is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Dorpsstraat 11-13 te Soerendonk. Op deze locatie wordt de bestaande bebouwing gesloopt en een nieuw woongebouw gerealiseerd.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

weg	Voorkeurs- grenswaarde	Maximale ontheffings- waarde	Overschrijding voorkeurs- grenswaarde	Dove gevel	Hogere waarde
Dorpsstraat	48 dB	63 dB	11 dB	Nee	59 dB
Damenweg	48 dB	63 dB	n.v.t.	-	n.v.t.

Tabel 14. Conclusies Wet geluidhinder

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) of het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Zoals in hoofdstuk 4.3 omschreven wordt voldaan aan het “Ontheffingenbeleid hogere geluidwaardeprocedure Wet geluidhinder van de gemeente Cranendonck” van 6 maart 2007.

5.2 Cumulatie

Wet geluidhinder

Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval is dit niet aan de orde.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de ‘methode Miedema’. De maximale gecumuleerde waarde, welke voornamelijk wordt bepaald door de Dorpsstraat, bedraagt 64 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is

van de kwalificatie 'tamelijk slecht' en daarmee dient bezien te worden of maatregelen mogelijk zijn. Daar maatregelen aan de bron en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuiten, dient de oplossing gezocht te worden in geluidwerende maatregelen in de gevel.

Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Tevens beschikt het bouwplan over een geluidluwe gevel. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

<i>Grootheid</i>	<i>Hoogste waarde</i>
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	64 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$)	31 dB

Tabel 15. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform dat nader onderzoek) is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.

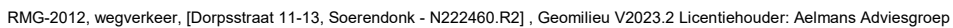
6 Bijlagen

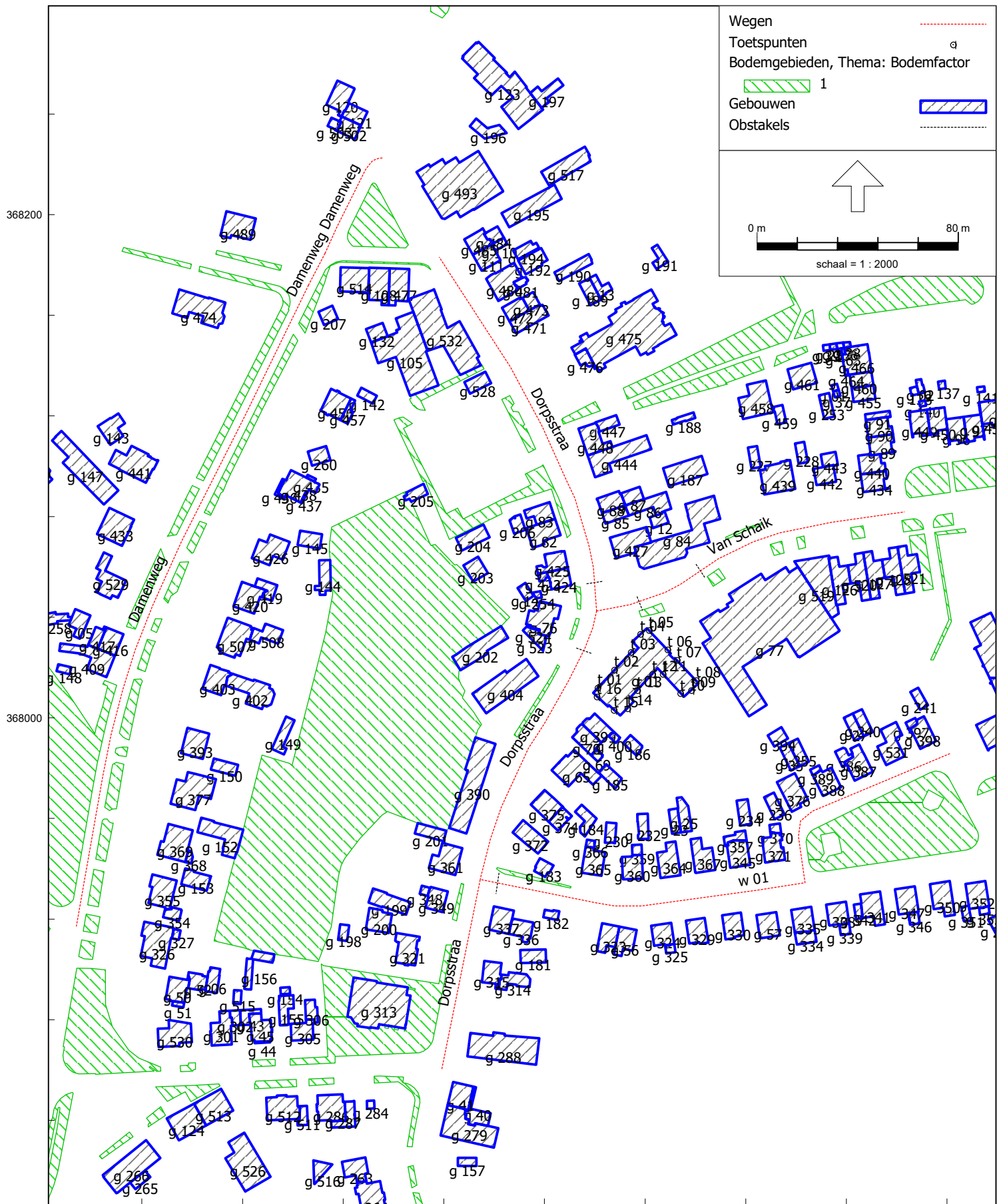
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Gecumuleerde rekenresultaten

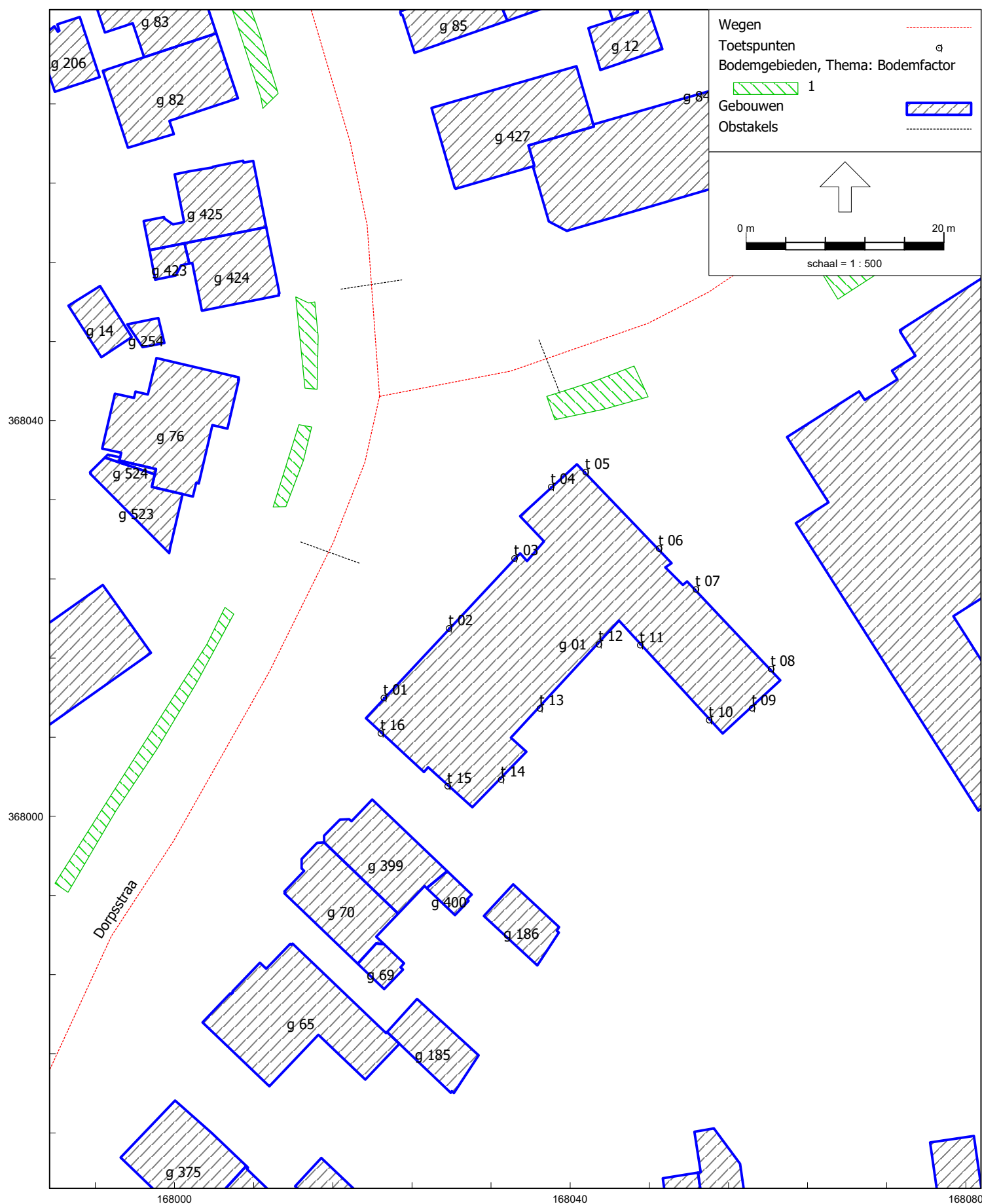
Opgemaakt te Baexem

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Meijers", with a long horizontal stroke extending to the right.

J.R.M. Meijers







Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: N222460.R2

Model eigenschap	
Omschrijving	N222460.R2
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	jmeijers op 16-5-2022
Laatst ingezien door	jmeijers op 2-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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

Model: N222460.R2
 Dorpsstraat 11-13, Soerendonk - Cranendonck
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
Dorpsstraa	Dorpsstraat	Dorpsstraat	W9a	2889,00	6,68	3,40	0,78	96,61	98,20	96,88
Dorpsstraa	Dorpsstraat	Dorpsstraat	W9a	3105,00	6,67	3,41	0,78	96,87	98,34	97,12
Dorpsstraa	Dorpsstraat	Dorpsstraat	W9a	3105,00	6,67	3,41	0,78	96,87	98,34	97,12
Damenweg	Damenweg	Damenweg	W9a	1586,00	6,51	3,72	0,87	94,64	95,98	94,37
Damenweg	Damenweg	Damenweg	W0	895,00	6,51	3,73	0,87	96,13	97,11	95,93
Damenweg	Damenweg	Damenweg	W9a	952,00	6,52	3,70	0,88	92,40	94,27	92,03
w 01	Sint Jansweg	Sint Jansweg	W9a	500,00	7,00	2,60	0,70	94,00	98,00	96,00
Van Schaik	Van Schaiklaan	Van Schaiklaan	W9a	1511,00	6,72	3,46	0,68	99,48	99,71	99,54

Model: N222460.R2
 Dorpsstraat 11-13, Soerendonk - Cranendonck
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))
Dorpsstraa	2,34	1,26	2,22	1,05	0,54	0,91	50	50	50	50	50	50
Dorpsstraa	2,16	1,16	2,04	0,97	0,50	0,83	50	50	50	50	50	50
Dorpsstraa	2,16	1,16	2,04	0,97	0,50	0,83	50	50	50	50	50	50
Damenweg	4,13	3,34	4,96	1,23	0,68	0,68	50	50	50	50	50	50
Damenweg	2,99	2,40	3,59	0,89	0,50	0,49	50	50	50	50	50	50
Damenweg	5,85	4,76	7,02	1,75	0,98	0,96	50	50	50	50	50	50
w 01	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20	30	30	30	30	30	30
Van Schaik	0,34	0,20	0,36	0,18	0,10	0,10	30	30	30	30	30	30

Model: N222460.R2
Dorpsstraat 11-13, Soerendonk - Cranendonck
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	Cpl	Cpl_W
Dorpsstraa	50	50	50	False	1,5
Dorpsstraa	50	50	50	False	1,5
Dorpsstraa	50	50	50	False	1,5
Damenweg	50	50	50	False	1,5
Damenweg	50	50	50	False	1,5
Damenweg	50	50	50	False	1,5
w 01	30	30	30	False	1,5
Van Schaik	30	30	30	False	1,5

Model: N222460.R2
Dorpsstraat 11-13, Soerendonk - Cranendonck
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogtes	X	Y
t 01	noordwest	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168021,13	368011,99
t 02	noordwest	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168027,72	368019,03
t 03	noordwest	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168034,35	368026,10
t 04	noordwest	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168038,05	368033,33
t 05	noordoost	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168041,55	368034,82
t 06	noordoost	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168048,95	368027,09
t 07	noordoost	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168052,68	368022,97
t 08	noordoost	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168060,28	368014,91
t 09	zuidoost	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168058,35	368010,95
t 10	zuidwest	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168054,01	368009,76
t 11	zuidwest	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168047,04	368017,33
t 12	zuidoost	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168042,88	368017,41
t 13	zuidoost	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168036,91	368010,93
t 14	zuidoost	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168032,99	368003,74
t 15	zuidwest	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168027,60	368003,07
t 16	zuidwest	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	168020,82	368008,42

Model: N222460.R2
 Dorpsstraat 11-13, Soerendonk - Cranendonk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

Model: N222460.R2
 Dorpsstraat 11-13, Soerendonk - Cranendonk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00

Model: N222460.R2
Dorpsstraat 11-13, Soerendonk - Cranendonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 01		2,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 02		2,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 05		2,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 06		3,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 12		2,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 13		2,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 14		3,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 17		2,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 23		2,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 25		2,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 27		4,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 35		3,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 37		2,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 38		2,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 39		2,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 40		2,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 41		6,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 43		3,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 44		3,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 45		6,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 50		7,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 51		3,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 52		3,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 56		7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 57		7,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 63		2,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 64		6,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 65		6,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 69		2,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 70		7,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 76		3,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 77		5,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 80		7,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 81		2,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 82		5,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 83		3,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 84		3,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 85		7,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 86		3,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 87		3,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 88		7,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 89		7,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 90		7,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 91		3,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 96		7,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 97		7,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 105		5,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 108		3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 110		3,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 111		6,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 120		3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 121		6,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 123		3,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 124		6,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 125		3,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 126		3,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 127		3,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 128		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: N222460.R2
Dorpsstraat 11-13, Soerendonk - Cranendonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 132		4,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 137		2,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 138		2,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 140		2,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 141		1,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 142		3,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 143		2,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 144		2,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 145		3,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 146		2,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 147		2,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 148		2,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 149		2,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 150		4,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 151		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 152		2,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 153		4,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 154		2,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 155		2,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 156		2,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 157		2,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 181		3,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 182		1,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 183		2,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 184		3,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 185		4,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 186		2,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 187		3,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 188		2,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 189		3,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 190		2,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 191		2,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 192		4,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 194		2,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 195		3,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 196		2,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 197		2,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 198		2,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 199		2,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 200		4,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 201		4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 202		2,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 203		3,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 204		2,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 205		1,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 206		3,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 207		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 216		2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 222		2,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 223		2,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 227		2,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 228		3,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 230		3,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 232		3,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 234		3,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 236		3,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 240		4,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 241		3,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: N222460.R2
Dorpsstraat 11-13, Soerendonk - Cranendonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 242		4,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 253		3,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 254		2,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 255		4,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 256		2,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 257		2,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 258		1,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 260		4,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 263		4,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 264		7,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 265		3,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 266		6,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 267		3,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 279		5,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 284		2,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 286		6,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 287		2,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 288		5,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 301		5,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 302		2,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 305		6,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 306		2,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 313		5,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 314		3,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 315		6,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 321		6,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 322		2,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 323		7,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 324		7,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 325		4,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 326		5,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 327		2,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 329		7,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 330		7,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 334		3,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 335		7,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 336		2,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 337		6,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 338		7,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 339		3,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 340		6,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 341		7,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 342		3,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 345		7,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 346		4,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 347		7,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 348		3,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 349		6,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 350		7,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 351		2,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 352		7,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 353		3,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 354		2,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 355		6,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 357		2,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 358		3,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 359		4,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 360		7,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: N222460.R2
Dorpsstraat 11-13, Soerendonk - Cranendonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 361		3,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 363		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 364		6,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 365		7,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 366		2,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 367		6,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 368		2,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 369		6,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 370		4,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 371		7,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 372		4,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 373		7,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 374		3,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 375		7,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 376		4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 377		5,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 379		7,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 380		7,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 382		3,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 383		7,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 386		3,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 387		6,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 388		6,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 389		3,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 390		4,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 393		6,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 394		2,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 397		3,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 398		7,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 399		7,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 400		2,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 402		2,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 403		6,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 404		4,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 405		7,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 406		3,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 409		4,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 416		6,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 417		3,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 418		3,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 419		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 420		7,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 423		3,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 424		6,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 425		3,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 426		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 427		5,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 428		7,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 429		2,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 433		6,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 434		4,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 435		2,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 436		3,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 437		3,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 438		6,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 439		4,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 440		4,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 441		3,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: N222460.R2
Dorpsstraat 11-13, Soerendonk - Cranendonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 442		6,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 443		2,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 444		6,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 447		3,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 448		6,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 449		5,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 450		4,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 451		4,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 452		4,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 453		4,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 454		4,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 455		6,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 456		7,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 457		3,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 458		6,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 459		3,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 460		6,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 461		5,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 463		3,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 464		3,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 466		7,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 471		4,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 472		6,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 473		2,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 474		4,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 475		2,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 476		18,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 477		5,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 480		6,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 481		3,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 484		2,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 485		7,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 489		6,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 493		4,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 502		6,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 503		2,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 507		8,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 508		3,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 511		3,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 512		7,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 513		6,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 514		6,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 515		2,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 516		2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 517		3,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 519		4,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 520		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 521		3,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 522		4,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 523		3,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 524		6,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 526		3,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 528		3,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 529		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 530		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 531		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 532		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 01	nieuwbouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: N222460.R2
Dorpsstraat 11-13, Soerendonk - Cranendonck
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
01	drempel
02	drempel
03	drempel
04	drempel
05	drempel

Bijlage 3 Rekenresultaten Dorpsstraat incl aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: N222460.R2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A		noordwest	--	168021,13	368011,99	1,50	58	55	49	59
t 01_B		noordwest	--	168021,13	368011,99	4,50	58	55	49	59
t 01_C		noordwest	--	168021,13	368011,99	7,50	58	54	48	58
t 02_A		noordwest	--	168027,72	368019,03	1,50	57	54	48	58
t 02_B		noordwest	--	168027,72	368019,03	4,50	57	54	48	58
t 02_C		noordwest	--	168027,72	368019,03	7,50	57	54	48	58
t 03_A		noordwest	--	168034,35	368026,10	1,50	56	53	47	57
t 03_B		noordwest	--	168034,35	368026,10	4,50	57	53	47	57
t 03_C		noordwest	--	168034,35	368026,10	7,50	57	53	47	57
t 04_A		noordwest	--	168038,05	368033,33	1,50	55	52	46	55
t 04_B		noordwest	--	168038,05	368033,33	4,50	55	52	46	56
t 04_C		noordwest	--	168038,05	368033,33	7,50	55	52	46	56
t 05_A		noordoost	--	168041,55	368034,82	1,50	47	43	37	47
t 05_B		noordoost	--	168041,55	368034,82	4,50	48	45	39	49
t 05_C		noordoost	--	168041,55	368034,82	7,50	48	45	39	49
t 06_A		noordoost	--	168048,95	368027,09	1,50	44	41	35	45
t 06_B		noordoost	--	168048,95	368027,09	4,50	45	42	36	46
t 06_C		noordoost	--	168048,95	368027,09	7,50	46	43	37	46
t 07_A		noordoost	--	168052,68	368022,97	1,50	41	38	32	42
t 07_B		noordoost	--	168052,68	368022,97	4,50	43	40	34	44
t 07_C		noordoost	--	168052,68	368022,97	7,50	44	41	35	45
t 08_A		noordoost	--	168060,28	368014,91	1,50	40	37	31	41
t 08_B		noordoost	--	168060,28	368014,91	4,50	42	38	32	42
t 08_C		noordoost	--	168060,28	368014,91	7,50	43	40	34	44
t 09_A		zuidoost	--	168058,35	368010,95	1,50	33	29	23	33
t 09_B		zuidoost	--	168058,35	368010,95	4,50	34	30	24	34
t 09_C		zuidoost	--	168058,35	368010,95	7,50	34	30	24	34
t 10_A		zuidwest	--	168054,01	368009,76	1,50	33	29	24	33
t 10_B		zuidwest	--	168054,01	368009,76	4,50	36	32	26	36
t 10_C		zuidwest	--	168054,01	368009,76	7,50	37	34	28	38
t 11_A		zuidwest	--	168047,04	368017,33	1,50	32	29	23	33
t 11_B		zuidwest	--	168047,04	368017,33	4,50	35	31	25	35
t 11_C		zuidwest	--	168047,04	368017,33	7,50	37	34	28	38
t 12_A		zuidoost	--	168042,88	368017,41	1,50	31	28	22	32
t 12_B		zuidoost	--	168042,88	368017,41	4,50	32	29	23	33
t 12_C		zuidoost	--	168042,88	368017,41	7,50	34	31	25	35
t 13_A		zuidoost	--	168036,91	368010,93	1,50	28	24	18	28
t 13_B		zuidoost	--	168036,91	368010,93	4,50	29	25	19	29
t 13_C		zuidoost	--	168036,91	368010,93	7,50	32	28	23	32
t 14_A		zuidoost	--	168032,99	368003,74	1,50	30	26	20	30
t 14_B		zuidoost	--	168032,99	368003,74	4,50	31	28	22	32
t 14_C		zuidoost	--	168032,99	368003,74	7,50	34	31	25	35
t 15_A		zuidwest	--	168027,60	368003,07	1,50	50	47	41	51
t 15_B		zuidwest	--	168027,60	368003,07	4,50	51	47	41	51
t 15_C		zuidwest	--	168027,60	368003,07	7,50	50	47	41	51
t 16_A		zuidwest	--	168020,82	368008,42	1,50	56	53	47	56
t 16_B		zuidwest	--	168020,82	368008,42	4,50	56	53	47	57
t 16_C		zuidwest	--	168020,82	368008,42	7,50	56	52	46	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Rekenresultaten Damenweg incl aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: N222460.R2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Damenweg
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	noordwest	--	168021,13	368011,99	1,50	22	19	13	23	
t 01_B	noordwest	--	168021,13	368011,99	4,50	25	23	16	26	
t 01_C	noordwest	--	168021,13	368011,99	7,50	28	25	19	29	
t 02_A	noordwest	--	168027,72	368019,03	1,50	23	20	14	23	
t 02_B	noordwest	--	168027,72	368019,03	4,50	25	23	17	26	
t 02_C	noordwest	--	168027,72	368019,03	7,50	26	24	18	27	
t 03_A	noordwest	--	168034,35	368026,10	1,50	22	19	13	23	
t 03_B	noordwest	--	168034,35	368026,10	4,50	25	22	16	26	
t 03_C	noordwest	--	168034,35	368026,10	7,50	26	24	18	27	
t 04_A	noordwest	--	168038,05	368033,33	1,50	24	21	15	25	
t 04_B	noordwest	--	168038,05	368033,33	4,50	26	23	17	27	
t 04_C	noordwest	--	168038,05	368033,33	7,50	27	25	18	28	
t 05_A	noordoost	--	168041,55	368034,82	1,50	23	20	14	24	
t 05_B	noordoost	--	168041,55	368034,82	4,50	22	19	14	23	
t 05_C	noordoost	--	168041,55	368034,82	7,50	23	20	14	24	
t 06_A	noordoost	--	168048,95	368027,09	1,50	22	19	13	23	
t 06_B	noordoost	--	168048,95	368027,09	4,50	22	19	13	23	
t 06_C	noordoost	--	168048,95	368027,09	7,50	23	20	14	24	
t 07_A	noordoost	--	168052,68	368022,97	1,50	20	17	11	21	
t 07_B	noordoost	--	168052,68	368022,97	4,50	21	18	12	22	
t 07_C	noordoost	--	168052,68	368022,97	7,50	21	19	13	22	
t 08_A	noordoost	--	168060,28	368014,91	1,50	16	13	7	17	
t 08_B	noordoost	--	168060,28	368014,91	4,50	18	15	9	19	
t 08_C	noordoost	--	168060,28	368014,91	7,50	20	17	11	21	
t 09_A	zuidoost	--	168058,35	368010,95	1,50	18	15	9	19	
t 09_B	zuidoost	--	168058,35	368010,95	4,50	17	14	8	18	
t 09_C	zuidoost	--	168058,35	368010,95	7,50	18	15	9	19	
t 10_A	zuidwest	--	168054,01	368009,76	1,50	17	14	8	18	
t 10_B	zuidwest	--	168054,01	368009,76	4,50	17	15	9	18	
t 10_C	zuidwest	--	168054,01	368009,76	7,50	20	17	11	20	
t 11_A	zuidwest	--	168047,04	368017,33	1,50	12	10	4	13	
t 11_B	zuidwest	--	168047,04	368017,33	4,50	13	10	4	14	
t 11_C	zuidwest	--	168047,04	368017,33	7,50	16	14	8	17	
t 12_A	zuidoost	--	168042,88	368017,41	1,50	12	9	3	13	
t 12_B	zuidoost	--	168042,88	368017,41	4,50	12	10	4	13	
t 12_C	zuidoost	--	168042,88	368017,41	7,50	16	13	7	17	
t 13_A	zuidoost	--	168036,91	368010,93	1,50	8	5	-1	9	
t 13_B	zuidoost	--	168036,91	368010,93	4,50	10	7	1	11	
t 13_C	zuidoost	--	168036,91	368010,93	7,50	13	10	4	14	
t 14_A	zuidoost	--	168032,99	368003,74	1,50	12	9	3	12	
t 14_B	zuidoost	--	168032,99	368003,74	4,50	11	9	3	12	
t 14_C	zuidoost	--	168032,99	368003,74	7,50	13	10	4	14	
t 15_A	zuidwest	--	168027,60	368003,07	1,50	15	12	6	16	
t 15_B	zuidwest	--	168027,60	368003,07	4,50	21	18	12	22	
t 15_C	zuidwest	--	168027,60	368003,07	7,50	23	21	15	24	
t 16_A	zuidwest	--	168020,82	368008,42	1,50	21	18	12	22	
t 16_B	zuidwest	--	168020,82	368008,42	4,50	24	21	15	25	
t 16_C	zuidwest	--	168020,82	368008,42	7,50	26	23	17	27	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3
Rekenresultaten Sint Jansweg excl aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: N222460.R2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sint Jansweg
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 01_A	noordwest	--	168021,13	368011,99	1,50	30	24	19	30	
t 01_B	noordwest	--	168021,13	368011,99	4,50	31	25	20	30	
t 01_C	noordwest	--	168021,13	368011,99	7,50	30	24	19	30	
t 02_A	noordwest	--	168027,72	368019,03	1,50	28	22	17	28	
t 02_B	noordwest	--	168027,72	368019,03	4,50	29	23	18	28	
t 02_C	noordwest	--	168027,72	368019,03	7,50	30	24	19	29	
t 03_A	noordwest	--	168034,35	368026,10	1,50	28	22	17	28	
t 03_B	noordwest	--	168034,35	368026,10	4,50	28	23	18	28	
t 03_C	noordwest	--	168034,35	368026,10	7,50	29	23	18	29	
t 04_A	noordwest	--	168038,05	368033,33	1,50	26	20	15	25	
t 04_B	noordwest	--	168038,05	368033,33	4,50	26	20	15	25	
t 04_C	noordwest	--	168038,05	368033,33	7,50	26	20	15	25	
t 05_A	noordoost	--	168041,55	368034,82	1,50	28	21	17	27	
t 05_B	noordoost	--	168041,55	368034,82	4,50	27	21	16	27	
t 05_C	noordoost	--	168041,55	368034,82	7,50	26	20	15	26	
t 06_A	noordoost	--	168048,95	368027,09	1,50	28	22	17	28	
t 06_B	noordoost	--	168048,95	368027,09	4,50	28	22	18	28	
t 06_C	noordoost	--	168048,95	368027,09	7,50	29	23	18	28	
t 07_A	noordoost	--	168052,68	368022,97	1,50	28	22	17	27	
t 07_B	noordoost	--	168052,68	368022,97	4,50	29	22	18	28	
t 07_C	noordoost	--	168052,68	368022,97	7,50	29	23	18	29	
t 08_A	noordoost	--	168060,28	368014,91	1,50	29	23	19	29	
t 08_B	noordoost	--	168060,28	368014,91	4,50	30	24	20	30	
t 08_C	noordoost	--	168060,28	368014,91	7,50	29	23	19	29	
t 09_A	zuidoost	--	168058,35	368010,95	1,50	35	30	25	35	
t 09_B	zuidoost	--	168058,35	368010,95	4,50	37	31	26	37	
t 09_C	zuidoost	--	168058,35	368010,95	7,50	38	32	27	38	
t 10_A	zuidwest	--	168054,01	368009,76	1,50	32	26	21	31	
t 10_B	zuidwest	--	168054,01	368009,76	4,50	34	28	23	33	
t 10_C	zuidwest	--	168054,01	368009,76	7,50	36	30	25	36	
t 11_A	zuidwest	--	168047,04	368017,33	1,50	33	27	22	32	
t 11_B	zuidwest	--	168047,04	368017,33	4,50	34	28	24	34	
t 11_C	zuidwest	--	168047,04	368017,33	7,50	36	31	26	36	
t 12_A	zuidoost	--	168042,88	368017,41	1,50	32	26	22	32	
t 12_B	zuidoost	--	168042,88	368017,41	4,50	35	29	24	34	
t 12_C	zuidoost	--	168042,88	368017,41	7,50	37	31	26	36	
t 13_A	zuidoost	--	168036,91	368010,93	1,50	32	26	21	32	
t 13_B	zuidoost	--	168036,91	368010,93	4,50	34	28	23	34	
t 13_C	zuidoost	--	168036,91	368010,93	7,50	36	31	26	36	
t 14_A	zuidoost	--	168032,99	368003,74	1,50	32	26	21	31	
t 14_B	zuidoost	--	168032,99	368003,74	4,50	34	29	24	34	
t 14_C	zuidoost	--	168032,99	368003,74	7,50	37	32	27	37	
t 15_A	zuidwest	--	168027,60	368003,07	1,50	29	23	18	28	
t 15_B	zuidwest	--	168027,60	368003,07	4,50	32	26	22	32	
t 15_C	zuidwest	--	168027,60	368003,07	7,50	35	30	25	35	
t 16_A	zuidwest	--	168020,82	368008,42	1,50	31	25	20	31	
t 16_B	zuidwest	--	168020,82	368008,42	4,50	33	27	22	33	
t 16_C	zuidwest	--	168020,82	368008,42	7,50	34	28	23	34	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3
Rekenresultaten Van Schaiklaan excl aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: N222460.R2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Schaiklaan
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 01_A	noordwest	--	168021,13	368011,99	1,50	46	43	36	47	
t 01_B	noordwest	--	168021,13	368011,99	4,50	47	44	37	48	
t 01_C	noordwest	--	168021,13	368011,99	7,50	47	44	37	47	
t 02_A	noordwest	--	168027,72	368019,03	1,50	49	46	39	49	
t 02_B	noordwest	--	168027,72	368019,03	4,50	49	46	39	50	
t 02_C	noordwest	--	168027,72	368019,03	7,50	49	46	39	49	
t 03_A	noordwest	--	168034,35	368026,10	1,50	50	47	40	50	
t 03_B	noordwest	--	168034,35	368026,10	4,50	50	47	40	50	
t 03_C	noordwest	--	168034,35	368026,10	7,50	49	46	39	49	
t 04_A	noordwest	--	168038,05	368033,33	1,50	55	52	45	55	
t 04_B	noordwest	--	168038,05	368033,33	4,50	55	52	45	55	
t 04_C	noordwest	--	168038,05	368033,33	7,50	54	51	44	55	
t 05_A	noordoost	--	168041,55	368034,82	1,50	54	51	44	55	
t 05_B	noordoost	--	168041,55	368034,82	4,50	55	52	45	55	
t 05_C	noordoost	--	168041,55	368034,82	7,50	54	51	44	55	
t 06_A	noordoost	--	168048,95	368027,09	1,50	51	48	41	51	
t 06_B	noordoost	--	168048,95	368027,09	4,50	52	49	42	52	
t 06_C	noordoost	--	168048,95	368027,09	7,50	52	49	42	52	
t 07_A	noordoost	--	168052,68	368022,97	1,50	49	46	39	50	
t 07_B	noordoost	--	168052,68	368022,97	4,50	50	47	40	51	
t 07_C	noordoost	--	168052,68	368022,97	7,50	50	47	40	51	
t 08_A	noordoost	--	168060,28	368014,91	1,50	46	43	36	46	
t 08_B	noordoost	--	168060,28	368014,91	4,50	47	44	37	48	
t 08_C	noordoost	--	168060,28	368014,91	7,50	48	45	38	48	
t 09_A	zuidoost	--	168058,35	368010,95	1,50	28	25	18	28	
t 09_B	zuidoost	--	168058,35	368010,95	4,50	28	25	18	28	
t 09_C	zuidoost	--	168058,35	368010,95	7,50	29	26	19	29	
t 10_A	zuidwest	--	168054,01	368009,76	1,50	26	23	16	27	
t 10_B	zuidwest	--	168054,01	368009,76	4,50	26	23	16	26	
t 10_C	zuidwest	--	168054,01	368009,76	7,50	27	23	16	27	
t 11_A	zuidwest	--	168047,04	368017,33	1,50	26	22	15	26	
t 11_B	zuidwest	--	168047,04	368017,33	4,50	26	23	16	26	
t 11_C	zuidwest	--	168047,04	368017,33	7,50	28	25	18	28	
t 12_A	zuidoost	--	168042,88	368017,41	1,50	24	21	14	25	
t 12_B	zuidoost	--	168042,88	368017,41	4,50	25	22	15	26	
t 12_C	zuidoost	--	168042,88	368017,41	7,50	29	26	19	30	
t 13_A	zuidoost	--	168036,91	368010,93	1,50	25	22	15	25	
t 13_B	zuidoost	--	168036,91	368010,93	4,50	26	23	16	26	
t 13_C	zuidoost	--	168036,91	368010,93	7,50	30	27	20	30	
t 14_A	zuidoost	--	168032,99	368003,74	1,50	26	23	16	26	
t 14_B	zuidoost	--	168032,99	368003,74	4,50	26	23	16	27	
t 14_C	zuidoost	--	168032,99	368003,74	7,50	28	25	18	29	
t 15_A	zuidwest	--	168027,60	368003,07	1,50	24	21	14	24	
t 15_B	zuidwest	--	168027,60	368003,07	4,50	26	23	16	26	
t 15_C	zuidwest	--	168027,60	368003,07	7,50	28	25	18	28	
t 16_A	zuidwest	--	168020,82	368008,42	1,50	20	17	10	21	
t 16_B	zuidwest	--	168020,82	368008,42	4,50	20	16	10	20	
t 16_C	zuidwest	--	168020,82	368008,42	7,50	20	17	10	20	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4
Rekenresultaten gecumuleerd excl aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: N222460.R2
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A		noordwest	--	168021,13	368011,99	1,50	63	60	54	64
t 01_B		noordwest	--	168021,13	368011,99	4,50	63	60	54	64
t 01_C		noordwest	--	168021,13	368011,99	7,50	63	60	53	63
t 02_A		noordwest	--	168027,72	368019,03	1,50	62	59	53	63
t 02_B		noordwest	--	168027,72	368019,03	4,50	63	59	53	63
t 02_C		noordwest	--	168027,72	368019,03	7,50	62	59	53	63
t 03_A		noordwest	--	168034,35	368026,10	1,50	62	58	52	62
t 03_B		noordwest	--	168034,35	368026,10	4,50	62	59	53	63
t 03_C		noordwest	--	168034,35	368026,10	7,50	62	59	52	62
t 04_A		noordwest	--	168038,05	368033,33	1,50	61	58	52	62
t 04_B		noordwest	--	168038,05	368033,33	4,50	62	58	52	62
t 04_C		noordwest	--	168038,05	368033,33	7,50	61	58	52	62
t 05_A		noordoost	--	168041,55	368034,82	1,50	56	53	46	57
t 05_B		noordoost	--	168041,55	368034,82	4,50	57	54	47	57
t 05_C		noordoost	--	168041,55	368034,82	7,50	57	54	47	57
t 06_A		noordoost	--	168048,95	368027,09	1,50	53	50	43	54
t 06_B		noordoost	--	168048,95	368027,09	4,50	54	51	44	55
t 06_C		noordoost	--	168048,95	368027,09	7,50	54	51	45	55
t 07_A		noordoost	--	168052,68	368022,97	1,50	51	48	41	51
t 07_B		noordoost	--	168052,68	368022,97	4,50	52	49	43	53
t 07_C		noordoost	--	168052,68	368022,97	7,50	53	50	43	53
t 08_A		noordoost	--	168060,28	368014,91	1,50	48	45	39	49
t 08_B		noordoost	--	168060,28	368014,91	4,50	50	47	40	50
t 08_C		noordoost	--	168060,28	368014,91	7,50	51	48	41	51
t 09_A		zuidoost	--	168058,35	368010,95	1,50	40	36	30	40
t 09_B		zuidoost	--	168058,35	368010,95	4,50	41	37	31	41
t 09_C		zuidoost	--	168058,35	368010,95	7,50	42	38	32	42
t 10_A		zuidwest	--	168054,01	368009,76	1,50	39	35	30	40
t 10_B		zuidwest	--	168054,01	368009,76	4,50	42	38	32	42
t 10_C		zuidwest	--	168054,01	368009,76	7,50	43	40	34	44
t 11_A		zuidwest	--	168047,04	368017,33	1,50	39	35	29	39
t 11_B		zuidwest	--	168047,04	368017,33	4,50	41	37	31	41
t 11_C		zuidwest	--	168047,04	368017,33	7,50	43	39	34	44
t 12_A		zuidoost	--	168042,88	368017,41	1,50	38	34	28	38
t 12_B		zuidoost	--	168042,88	368017,41	4,50	39	35	29	40
t 12_C		zuidoost	--	168042,88	368017,41	7,50	42	38	32	42
t 13_A		zuidoost	--	168036,91	368010,93	1,50	36	31	26	36
t 13_B		zuidoost	--	168036,91	368010,93	4,50	37	33	27	37
t 13_C		zuidoost	--	168036,91	368010,93	7,50	40	36	30	40
t 14_A		zuidoost	--	168032,99	368003,74	1,50	37	33	27	37
t 14_B		zuidoost	--	168032,99	368003,74	4,50	39	35	29	39
t 14_C		zuidoost	--	168032,99	368003,74	7,50	42	37	32	42
t 15_A		zuidwest	--	168027,60	368003,07	1,50	55	52	46	56
t 15_B		zuidwest	--	168027,60	368003,07	4,50	56	52	46	56
t 15_C		zuidwest	--	168027,60	368003,07	7,50	56	52	46	56
t 16_A		zuidwest	--	168020,82	368008,42	1,50	61	58	52	61
t 16_B		zuidwest	--	168020,82	368008,42	4,50	61	58	52	62
t 16_C		zuidwest	--	168020,82	368008,42	7,50	61	57	51	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen