

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
(toetsing Wet geluidhinder)
Goorstraat ong. te Soerendonk**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Landstein Rentmeesters
de heer W.J.M. Fransen
Hoogschaijksestraat 33
5374 EC SCHAIJK

betreffende de locatie

Goorstraat ong. (ten noorden van huisnummer 25)
Soerendonk (gemeente Cranendonck)

projectnummer

1212/044/RV

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 8 januari 2013

Opgesteld:



ir. R.A.C. van de Voort
Projectleider geluid & bouwfysica

Gecontroleerd:



ir. M. van der Donk
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Tritium Advies B.V.

Gulberg 35
5674 TE NUENEN
Telefoon 040 - 2 951 951
Fax 040 - 2 951 950

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEK
Telefoon 076 - 5 429 564
Fax 076 - 5 416 894

Steeg 27
6086 EJ NEER
Telefoon 0475 - 498 150
Fax 0475 - 498 151

E-mail info@tritiumadvies.nl
Internet www.tritiumadvies.nl
ING 66.25.72.645
K.v.K nr. 17108024

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 Maximale geluidbelasting	5
4 BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING	6
4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeerslawaa	6
4.2 Cumulatieve geluidbelasting	6
4.3 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	7
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE	8

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

In opdracht van Landstein Rentmeesters is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de locatie Goorstraat ongenummerd (ten noorden van huisnummer 25) te Soerendonk, gemeente Cranendonck. Het plangebied zal worden herontwikkeld naar een woningbouwlocatie voor de bouw van een Ruimte voor Ruimte woning. Deze ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan.

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. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van de woning is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten railverkeerslawaaï, luchtverkeerslawaaï en industrielawaaï zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied aan Goorstraat ongenummerd te Soerendonk is gelegen in buitenstedelijk gebied en is kadastraal bekend als sectie F, nummers 285 en 286 van de gemeente Maarheeze. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen. Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Goorstraat, De Olifant en Nieuwe Beek.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de wegen Goorstraat en De Olifant zijn verstrekt door de heer Klawunde van de gemeente Cranendonck. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het SRE Verkeersmodel versie 2.0. De wegen Goorstraat en De Olifant hebben dezelfde verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode. De etmaalintensiteiten zijn echter niet bekend (staan op nul). De reden hiervoor is dat de intensiteiten op deze wegen erg laag zijn (het betreffen geen doorgaande wegen) en deze weinig invloed hebben op het verkeersmodel. De etmaalintensiteit ligt dan lager dan 500 motorvoertuigen. Van de Nieuwe Beek zijn geen gegevens voorhanden. Derhalve is voor het maatgevende jaar 2023 op de drie wegen uitgegaan van 500 motorvoertuigen per etmaal. Voor de Nieuwe Beek is voorts de verdeling van de Goorstraat en De Olifant aangehouden. De voornoemde aanpak kan als een worst-case benadering worden gezien.

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 Goorstraat

Goorstraat			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2023			
etmaalintensiteit: 500 mvt.			
	daguur: 7,00%	avonduur: 3,00%	nachtuur: 0,50%
	%	%	%
lichte mvt.	97,00	97,00	97,00
middel-zware mvt.	2,00	2,00	2,00
zware mvt.	1,00	1,00	1,00

Tabel 2.2: Gegevens wegverkeer De Olifant

De Olifant			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2023		etmaalintensiteit: 500 mvt.	
	daguur: 7,00%	avonduur: 3,00%	nachtuur: 0,50%
	%	%	%
lichte mvt.	97,00	97,00	97,00
middel-zware mvt.	2,00	2,00	2,00
zware mvt.	1,00	1,00	1,00

Tabel 2.3: Gegevens wegverkeer Nieuwe Beek

Nieuwe Beek			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2023		etmaalintensiteit: 500 mvt.	
	daguur: 7,00%	avonduur: 3,00%	nachtuur: 0,50%
	%	%	%
lichte mvt.	97,00	97,00	97,00
middel-zware mvt.	2,00	2,00	2,00
zware mvt.	1,00	1,00	1,00

2.3 Modellerings

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,50 (akoestisch half hard/zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (0,00) gemodelleerd.

De exacte locatie van de nieuwe Ruimte voor Ruimte woning is momenteel nog niet bekend. Conform opgave van de opdrachtgever zal de nieuwe woning echter op dezelfde afstand van de Goorstraat als de bestaande woning met huisnummer 25 worden opgericht. De nieuwe woning is derhalve als een langgerekte rechthoek op circa 12,60 meter van het midden van de weg gemodelleerd.

Als maatgevende hoogte voor de begane grond van de beoogde nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en eventuele tweede verdieping is 4,5 en 7,5 meter gehanteerd.

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 wegverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van alle 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 omgevingslawaai (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

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Conform artikel 110g bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze reductie mag niet toegepast worden bij het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. 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 Maximale 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 bestemmingsplanprocedure 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 onderstaande tabellen 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

4 BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING

4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeerslawaai

In bijlage 5 en in de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.3 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven.

Tabel 4.1: Overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op Goorstraat

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 4.2: Overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op De Olifant

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 Nieuwe Beek

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 de drie beschouwde 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.

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.

In het onderhavige situatie hoeft formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet te worden bepaald aangezien de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels (zie paragraaf 4.3) is de cumulatieve geluidbelasting alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De correctie artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer is niet toegepast.

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. Verder wordt ervan uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste $G_{A;k}$ van 20 dB voldoet, waardoor er bij een geluidbelasting die groter is dan 53 dB derhalve een aanvullend onderzoek nodig is ter bepaling van de geluidwering van de gevel.

Conform artikel 110f Wgh dient rekening gehouden te worden met de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Derhalve dient de geluidwering van de gevel bepaald te worden op basis van de gecumuleerde geluidbelasting (conform de Wet geluidhinder (Wgh) en het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)). De cumulatieve geluidbelasting bedraagt maximaal 53 dB. Een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels is hiermee niet aan de orde.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

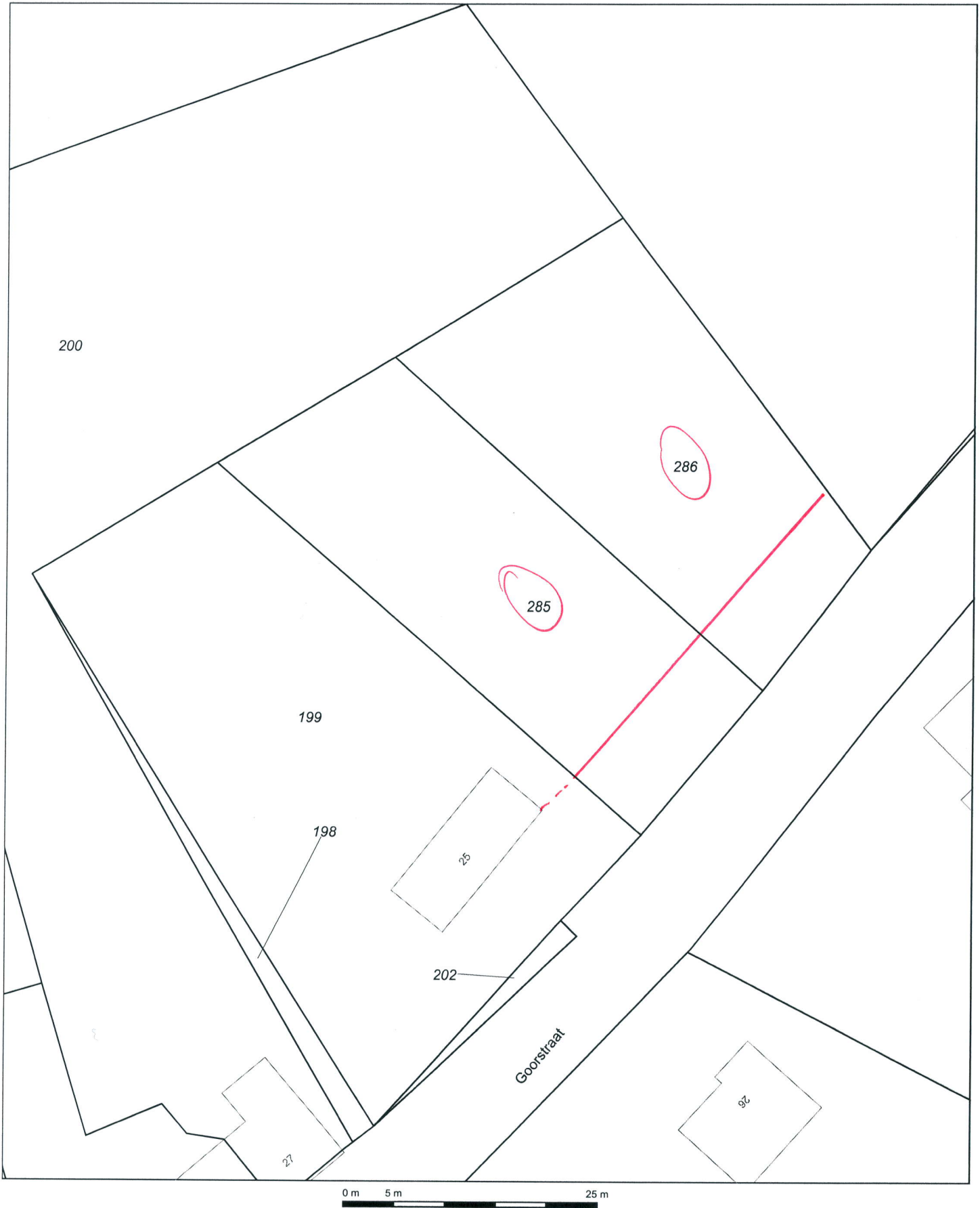
In opdracht van Landstein Rentmeesters is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de locatie Goorstraat ongenummerd (ten noorden van huisnummer 25) te Soerendonk, gemeente Cranendonck. Het plangebied zal worden herontwikkeld naar een woningbouwlocatie voor de bouw van een Ruimte voor Ruimte woning.

Het plangebied is gelegen in buitenstedelijk gebied. Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Goorstraat, De Olifant en Nieuwe Beek.

Voor de drie beschouwde 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. De Wet geluidhinder legt hierdoor geen beperkingen op aan het bouwplan.

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning niet hoger is dan 53 dB (excl. aftrek artikel 110g Wgh) hoeft er geen nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat. Omdat de woning geluidonbelast is (en de cumulatieve geluidbelasting op geen enkele gevel hoger is dan 53 dB), voldoet de woning uiteraard ook aan de voorwaarde dat de woning een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte heeft.

BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	MAARHEEZE
25	Huisnummer	Sectie	F
—	Kadastrale grens	Perceel	285
---	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 22 november 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BIJLAGE 2

Van: Klawunde, Paul [mailto:p.klawunde@cranendonck.nl]

Verzonden: maandag 7 januari 2013 10:48

Aan: Robert van de Voort

Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Hamonterweg en Goorstraat

Hoi Robert,

Ook van mij de allerbeste wensen voor 2013 en goede gezondheid!!!!

Hieronder de uitleg die ik heb gekregen:

Voor de RVMK maken wij gebruik van de gegevens uit het SRE Verkeersmodel. De gegevens waar je nu over beschikt zijn afkomstig uit het SRE Verkeersmodel versie 2.0 met een basisjaar 2005 en een toekomstjaar 2020. Om tot milieumodellen te komen worden deze cijfers opgehoogd met 2% per jaar naar 2012 en 2022.

In december is het SRE Verkeersmodel versie 3.0 opgeleverd. In dit model zit een basisjaar 2010 en de toekomstjaren 2020 en 2030. Hiervan zijn nog geen milieumodellen beschikbaar. De verwachting is dat deze zullen worden opgeleverd in het 1^e kwartaal van 2013.

Sommige wegen zijn niet opgenomen in het SRE Verkeersmodel. De reden hiervoor kan zijn dat de intensiteit erg laag is en dit weinig of geen invloed heeft op het model. De intensiteit ligt dan lager dan 500 mvt/etm.

Ik hoop dat ik je vraag hiermee heb kunnen beantwoorden.

Met vriendelijke groeten,

Paul Klawunde | Afdeling beheer binnendienst

T 0495 431 244

E p.klawunde@cranendonck.nl

Gemeente Cranendonck

Capucijnerplein 1

6021 CA Budel

T 0495 431 222

I www.cranendonck.nl

ID	NAAMWEGVAK	WEGTYPE	WEGDEK	SNELHTYPE	SNELH_VV	SNELH_LV	ASVOETAB	ASVOETBA	BOOMFAC	ETMAALINTE	INTENSI_AB	INTENSI_BA
258	goorstraat	1	DAB (Ref.)	Ve	60	60	0	0	1	0	0	
250	de olifant	1	DAB (Ref.)	Ve	60	60	0	0	1	0	0	

KNOOP_A	KNOOP_B	PER_LV_AVOND	PER_LV_DAG	PER_LV_NACHT	PER_MR_AVOND	PER_MR_DAG	PER_MR_NACHT	PER_MV_AVOND	PER_MV_DAG
15178	15287	97	97	97	0	0	0	2	2
15170	15224	97	97	97	0	0	0	2	2

PER_MV_NACHT	PER_UUR_AVOND	PER_UUR_DAG	PER_UUR_NACHT	PER_ZV_AVOND	PER_ZV_DAG	PER_ZV_NACHT
2	3	7	0.5	1	1	1
2	3	7	0.5	1	1	1

BIJLAGE 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	rvdv
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	rvdv op 19-12-2012
Laatst ingezien door	rvdv op 7-1-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.12
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 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: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b01	Goorstraat	0,00
b02	De Olifant	0,00
b03	Nieuwe Beek	0,00
b04	water	0,00
b05	't Schutje	0,00
b06	Kranenveld	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.
h1	voorgevelrooilijn nieuwe woning	0,00	0,00	Relatief

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp
geb 01	Goorstraat 25	8,00	0,00	0 dB
geb 02	Goorstraat 24	8,00	0,00	0 dB
geb 03	Goorstraat 26	8,00	0,00	0 dB
geb 04	Goorstraat 28	8,00	0,00	0 dB
geb 05	Goorstraat 30	8,00	0,00	0 dB
geb 06	Goorstraat 27 en 29	8,00	0,00	0 dB
geb 07	Goorstraat 31	8,00	0,00	0 dB
geb 08	Goorstraat 33	8,00	0,00	0 dB
geb 09	Goorstraat 30a	8,00	0,00	0 dB
geb 10	Goorstraat 23	8,00	0,00	0 dB
geb 11	Goorstraat 22	8,00	0,00	0 dB
geb 12	Goorstraat 21	8,00	0,00	0 dB
geb 13	Goorstraat 20	8,00	0,00	0 dB
geb 14	Goorstraat 18	8,00	0,00	0 dB
geb 15	Goorstraat 19	8,00	0,00	0 dB
geb 16	Goorstraat 16	8,00	0,00	0 dB
geb 17	Goorstraat 15	8,00	0,00	0 dB
geb 18	Goorstraat 11 en 13	8,00	0,00	0 dB
geb 19	Nieuwe Beek 3	8,00	0,00	0 dB
geb 20	nieuwe woning	8,00	0,00	0 dB

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
w1	Goorstraat	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	500,00	7,00	3,00	0,50	97,00
w2	De Olifant	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	500,00	7,00	3,00	0,50	97,00
w3	Nieuwe Beek	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	500,00	7,00	3,00	0,50	97,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
w1	97,00	97,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
w2	97,00	97,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
w3	97,00	97,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
De Olifant	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Goorstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Nieuwe Beek	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

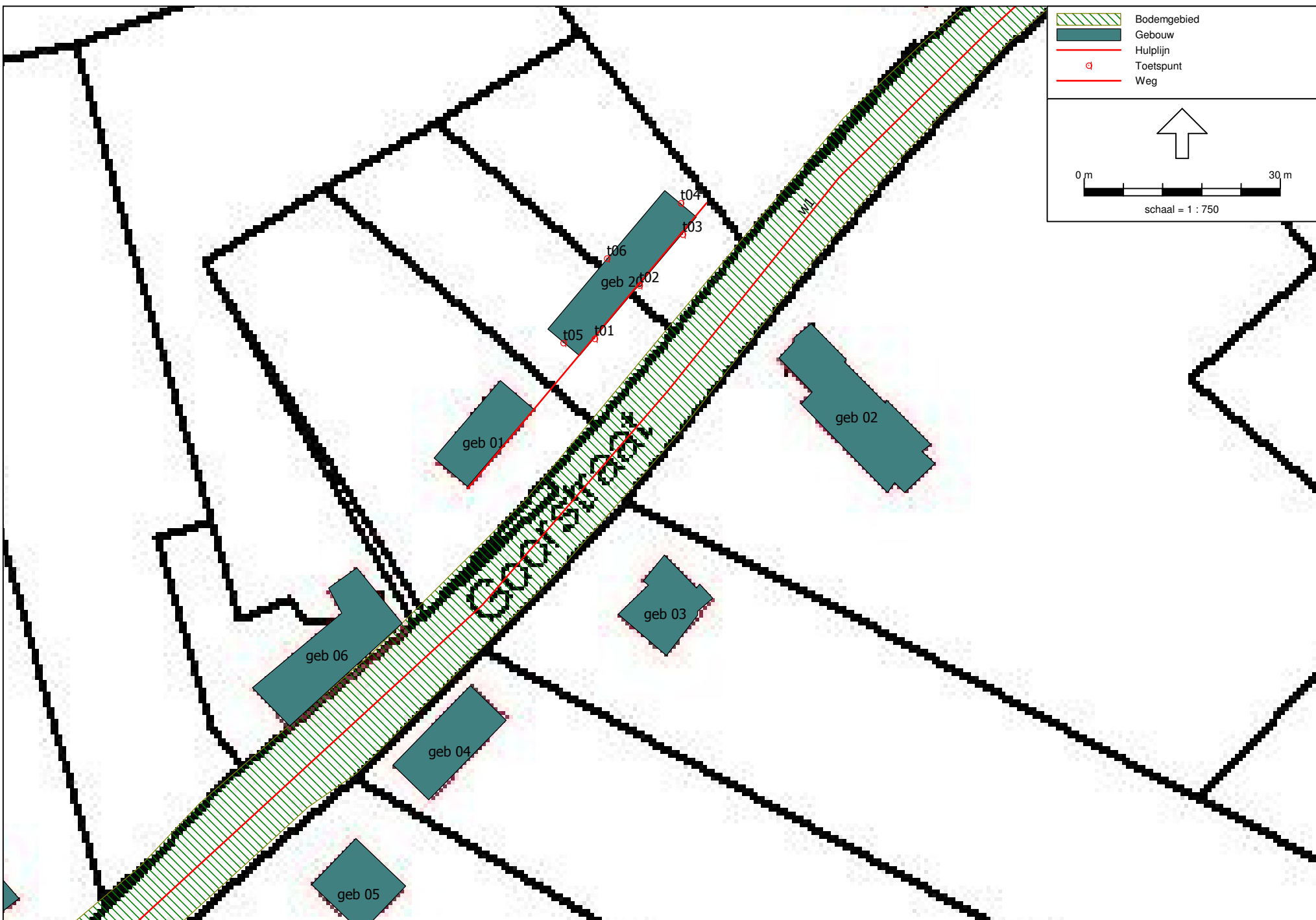
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
t01	toetspunt 1	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t02	toetspunt 2	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t03	toetspunt 3	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t04	toetspunt 4	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t05	toetspunt 5	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t06	toetspunt 6	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja

BIJLAGE 4









Google earth

voet
meter



BIJLAGE 5

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Goorstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	47,5	43,8	36,0	47,3
t01_B	toetspunt 1	4,50	47,8	44,1	36,3	47,6
t01_C	toetspunt 1	7,50	47,5	43,8	36,0	47,3
t02_A	toetspunt 2	1,50	47,6	43,9	36,1	47,4
t02_B	toetspunt 2	4,50	47,8	44,1	36,4	47,7
t02_C	toetspunt 2	7,50	47,6	43,9	36,1	47,4
t03_A	toetspunt 3	1,50	47,7	44,0	36,2	47,5
t03_B	toetspunt 3	4,50	47,9	44,3	36,5	47,8
t03_C	toetspunt 3	7,50	47,7	44,0	36,2	47,5
t04_A	toetspunt 4	1,50	43,3	39,6	31,8	43,1
t04_B	toetspunt 4	4,50	43,7	40,0	32,2	43,5
t04_C	toetspunt 4	7,50	43,5	39,8	32,0	43,4
t05_A	toetspunt 5	1,50	43,1	39,4	31,6	43,0
t05_B	toetspunt 5	4,50	43,6	39,9	32,1	43,4
t05_C	toetspunt 5	7,50	43,5	39,8	32,0	43,3
t06_A	toetspunt 6	1,50	8,4	4,7	-3,1	8,2
t06_B	toetspunt 6	4,50	10,4	6,7	-1,1	10,2
t06_C	toetspunt 6	7,50	13,1	9,4	1,6	12,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Olifant
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	25,2	21,6	13,8	25,1
t01_B	toetspunt 1	4,50	25,5	21,8	14,0	25,3
t01_C	toetspunt 1	7,50	25,9	22,2	14,4	25,7
t02_A	toetspunt 2	1,50	24,6	20,9	13,1	24,4
t02_B	toetspunt 2	4,50	24,8	21,1	13,3	24,6
t02_C	toetspunt 2	7,50	25,2	21,5	13,7	25,0
t03_A	toetspunt 3	1,50	24,7	21,0	13,2	24,5
t03_B	toetspunt 3	4,50	24,9	21,2	13,4	24,7
t03_C	toetspunt 3	7,50	25,1	21,4	13,7	25,0
t04_A	toetspunt 4	1,50	6,8	3,1	-4,7	6,6
t04_B	toetspunt 4	4,50	7,7	4,0	-3,8	7,5
t04_C	toetspunt 4	7,50	10,6	6,9	-0,9	10,4
t05_A	toetspunt 5	1,50	23,5	19,8	12,0	23,3
t05_B	toetspunt 5	4,50	23,7	20,1	12,3	23,6
t05_C	toetspunt 5	7,50	24,5	20,8	13,0	24,3
t06_A	toetspunt 6	1,50	--	--	--	--
t06_B	toetspunt 6	4,50	--	--	--	--
t06_C	toetspunt 6	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Beek
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	23,4	19,7	12,0	23,3
t01_B	toetspunt 1	4,50	23,7	20,0	12,2	23,5
t01_C	toetspunt 1	7,50	24,8	21,2	13,4	24,7
t02_A	toetspunt 2	1,50	25,6	21,9	14,1	25,4
t02_B	toetspunt 2	4,50	25,8	22,1	14,3	25,6
t02_C	toetspunt 2	7,50	26,3	22,6	14,8	26,1
t03_A	toetspunt 3	1,50	27,0	23,3	15,6	26,9
t03_B	toetspunt 3	4,50	27,2	23,5	15,7	27,1
t03_C	toetspunt 3	7,50	27,4	23,8	16,0	27,3
t04_A	toetspunt 4	1,50	26,6	22,9	15,1	26,4
t04_B	toetspunt 4	4,50	26,7	23,1	15,3	26,6
t04_C	toetspunt 4	7,50	26,8	23,2	15,4	26,7
t05_A	toetspunt 5	1,50	13,9	10,3	2,5	13,8
t05_B	toetspunt 5	4,50	14,3	10,7	2,9	14,2
t05_C	toetspunt 5	7,50	16,5	12,8	5,0	16,3
t06_A	toetspunt 6	1,50	-4,0	-7,7	-15,5	-4,2
t06_B	toetspunt 6	4,50	0,2	-3,5	-11,3	0,0
t06_C	toetspunt 6	7,50	7,5	3,8	-4,0	7,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	52,5	48,8	41,1	52,4
t01_B	toetspunt 1	4,50	52,8	49,1	41,3	52,7
t01_C	toetspunt 1	7,50	52,6	48,9	41,1	52,4
t02_A	toetspunt 2	1,50	52,6	48,9	41,1	52,5
t02_B	toetspunt 2	4,50	52,9	49,2	41,4	52,7
t02_C	toetspunt 2	7,50	52,6	48,9	41,2	52,5
t03_A	toetspunt 3	1,50	52,7	49,1	41,3	52,6
t03_B	toetspunt 3	4,50	53,0	49,3	41,5	52,8
t03_C	toetspunt 3	7,50	52,7	49,1	41,3	52,6
t04_A	toetspunt 4	1,50	48,4	44,7	36,9	48,2
t04_B	toetspunt 4	4,50	48,8	45,1	37,3	48,6
t04_C	toetspunt 4	7,50	48,6	44,9	37,1	48,5
t05_A	toetspunt 5	1,50	48,2	44,5	36,7	48,0
t05_B	toetspunt 5	4,50	48,6	45,0	37,2	48,5
t05_C	toetspunt 5	7,50	48,6	44,9	37,1	48,4
t06_A	toetspunt 6	1,50	13,6	9,9	2,2	13,5
t06_B	toetspunt 6	4,50	15,8	12,1	4,3	15,6
t06_C	toetspunt 6	7,50	19,1	15,4	7,7	19,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen