

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai
(fase 1)
Nieuwbouw woning Goorstraat ongenummerd
Soerendonk**

september 2009

in opdracht van**betreffende de locatie**Goorstraat ongenummerd
Soerendonk**projectnummer**

0908/056/RV

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 7 september 2009

Opgesteld:

Voor akkoord:

ir. R.A.C. van de Voort
Projectleider geluid & bouwfysicair. J. Smeets
Projectleider geluid & bouwfysica**DvL Milieu & Techniek / Tritium Advies B.V.**Gulberg 35
5674 TE NUENEN
Telefoon 0495 - 535884
Fax 0495 - 450313E-mail info@dvl.nl
Internet www.dvl.nl
ING 66.25.72.645
K.v.K nr. 17108024

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Situatie	5
2.2	Gegevens wegverkeer.....	5
3	Berekeningsmethode.....	7
4	Randvoorwaarden Wet geluidhinder	8
4.1	Wegverkeer.....	8
4.1.1	Inleiding.....	8
4.1.2	Geluidzones.....	8
4.1.3	Artikel 110g.....	8
4.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied.....	9
4.1.5	Maximale geluidbelasting.....	9
5	Berekening en toetsing geluidbelasting.....	10
6	Conclusie	11

Bijlagen

- A Situatieschets van de omgeving
- B Verstrekte verkeersgegevens (niet van toepassing)
- C Invoergegevens akoestisch model wegverkeer
 - C/1 Invoergegevens akoestisch model
 - C/2 Grafische weergave invoergegevens akoestisch model
- D Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van [REDACTED] is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de beoogde nieuwbouw van een woonhuis aan de Goorstraat ongenummerd te Soerendonk.

Deze zogenaamde “Nieuwe situatie” is getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat gezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Het bouwplan is geprojecteerd op het perceel welke kadastraal bekend is als gemeente Maarheeze, sectie F, nummer 207.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan enkel gelegen binnen de geluidzone van de Goorstraat en Nieuwe Beek. De aspecten railverkeerslawaaï, luchtverkeerslawaaï en industrielawaaï zijn in het onderhavige onderzoek niet van toepassing.

In bijlage A is de situatie nader weergegeven.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

In bijlage A is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

2.2 Gegevens wegverkeer

Het plan is gelegen in buitenstedelijk gebied. Van de wegen Goorstraat en Nieuwe Beek zijn geen verkeersgegevens bekend bij de gemeente Cranendonck. Realistische schattingen van de huidige (2009) etmaalintensiteiten zijn derhalve na telefonisch contact met de heer Duprée van de gemeente Cranendonck gemaakt.

Voor de wegen Goorstraat en Nieuwe Beek wordt uitgegaan van 200 motorvoertuigen per etmaal. Het betreffen geen doorgaande wegen, maar landwegen met enkel bestemmingsverkeer en wellicht enkele tractoren.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het rapport GF-DR-35-01, *Bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidhinder*, opgesteld door het ministerie van VROM. De twee wegen zijn hierbij als een streekweg beschouwd. Deze verdeling geeft namelijk een reëler beeld van de onderhavige situatie dan een verdeling die met behulp van het instrument VI-Lucht en Geluid (VROM) tot stand is gekomen.

De verwerkte verkeersinvoergegevens worden gepresenteerd in onderstaande tabellen. Voor het ophoogpercentage is 2% per jaar aangehouden. De maximum snelheid op beide wegen is 60 km/uur.

Goorstraat			
Maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (DAB)			
jaar: 2019	etmaalintensiteit: 244 mvt.		
	daguur: 6,70%	avonduur: 3,07%	nachtuur: 0,91%
	%	%	%
lichte mvt.	76,98	78,28	72,21
middel-zware mvt.	22,42	21,20	26,91
zware mvt.	0,60	0,52	0,88

Tabel 2.1: Gegevens wegverkeer Goorstraat

Nieuwe Beek			
Maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (DAB)			
jaar: 2019	etmaalintensiteit: 244 mvt.		
	daguur: 6,70%	avonduur: 3,07%	nachtuur: 0,91%
	%	%	%
lichte mvt.	76,98	78,28	72,21
middel-zware mvt.	22,42	21,20	26,91
zware mvt.	0,60	0,52	0,88

Tabel 2.2: Gegevens wegverkeer Nieuwe Beek

Er behoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden 1.00 aangehouden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is een rekenparameter van 0.00 aangehouden.

Als maatgevende hoogten voor respectievelijk de begane grond en de eerste verdieping van de nieuw te bouwen woning is 1,5 en 4,5 meter gehanteerd.

3 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

4 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

4.1 Wegverkeer

4.1.1 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).

4.1.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

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

In tabel 4.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

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

Tabel 4.1: Breedte van de geluidzones langs wegen

4.1.3 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/h of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

4.1.4 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 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.

4.1.5 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, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- 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.

5 Berekening en toetsing geluidbelasting

In opdracht van [REDACTED] is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de beoogde nieuwbouw van een woonhuis aan de Goorstraat ongenummerd te Soerendonk. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is bepaald voor de wegen Goorstraat en Nieuwe Beek.

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage C/1. Een grafische weergave van alle invoergegevens is weergegeven in bijlage C/2.

Vervolgens is de geluidbelasting getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder "Nieuwe situaties".

In bijlage D zijn de berekeningsresultaten weergegeven inclusief correctie artikel 110g Wgh. Aangezien de wegen Goorstraat en Nieuwe Beek een snelheidsregime van 60 km/uur hebben, mag namelijk een correctie van 5 dB worden toegepast. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer van 48 dB niet wordt overschreden.

6 Conclusie

In opdracht van [REDACTED] is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de beoogde nieuwbouw van een woonhuis aan de Goorstraat ongenummerd te Soerendonk.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Goorstraat en Nieuwe Beek.

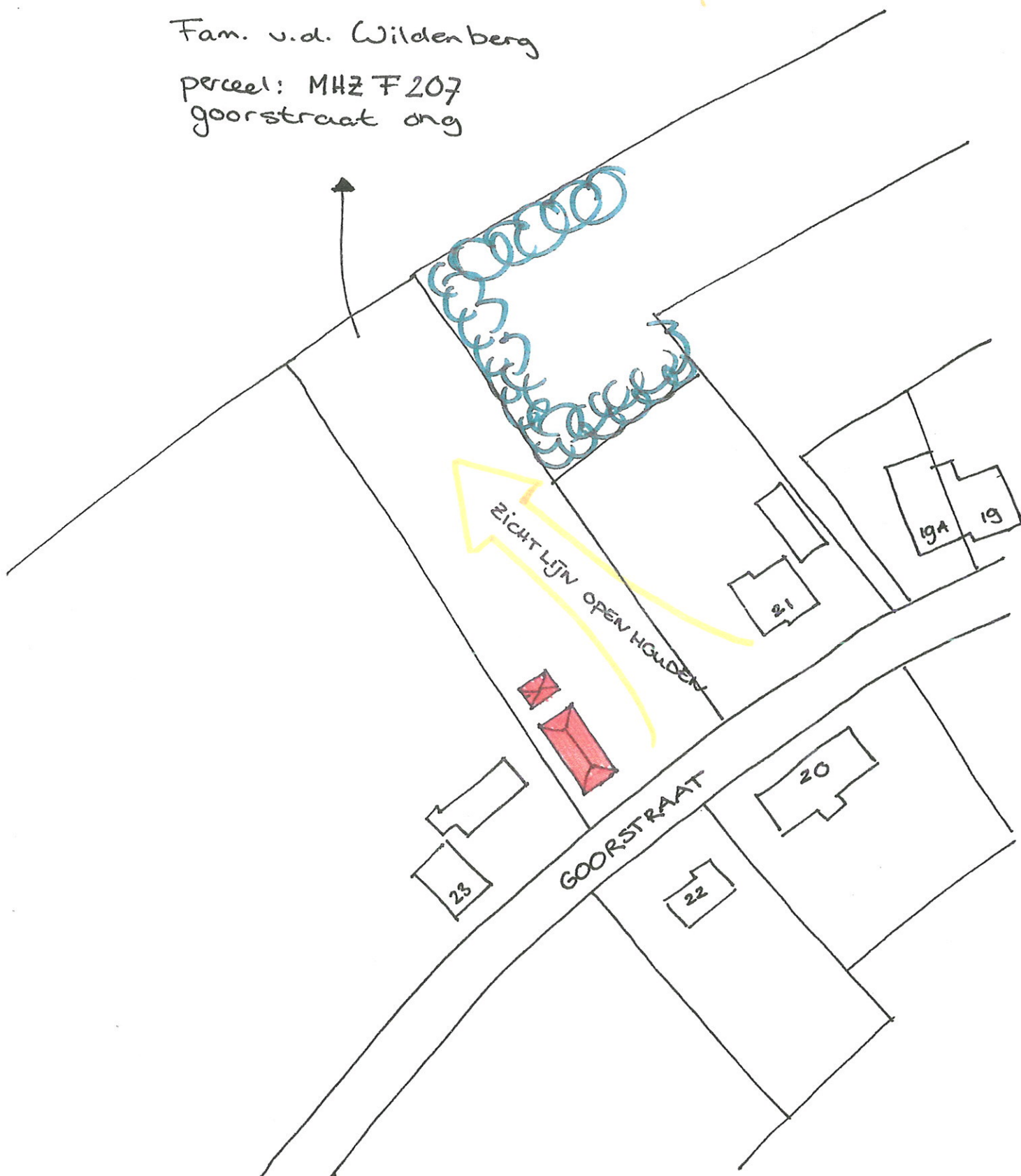
Uit de berekeningsresultaten (bijlage D) blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer van 48 dB niet wordt overschreden. De Wet geluidhinder legt derhalve geen beperkingen op aan het bouwplan.

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting beneden 53 dB blijft is geen aanvullende rapportage nodig om de karakteristieke geluidwering te bepalen. Volgens het Bouwbesluit is de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ de gecumuleerde geluidbelasting minus 33 dB met een minimumwaarde van 20 dB. Na toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Bijlage A



perceel: MHZ F207
goorstraat ong



	W	V	V	E
Verzoeker				
Voorgestelde				
Bevestigd door				
Handtekening				

Ing F. M. van Eynthoven
gemeente Cranendonck

Bijlage C/1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
b1	Goorstraat	0,00	316,52	39,94
b2	Nieuwe Beek	0,00	638,61	297,68

DvL Milieu & Techniek
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï

0908/056/RV
Bijlage C/1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1
geb1	woning Goorstraat 23	8,00	498,92	240,84
geb2	woning Goorstraat 21	8,00	558,87	295,49
geb3	woning Goorstraat 22	8,00	545,96	235,21
geb4	woning Goorstraat 20	8,00	563,42	254,84
geb5	woning Goorstraat ongenummerd	8,00	524,72	268,25
geb6	garage	6,00	521,78	273,84

DvL Milieu & Techniek
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï

0908/056/RV
Bijlage C/1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Invoertype	Hbron	Wegdek	V(LV)
w1	Goorstraat	319,14	-4,51	924,53	260,92	Verdeling	0,75	referentiewegdek	60
w2	Nieuwe Beek	648,35	298,60	830,19	-7,11	Verdeling	0,75	referentiewegdek	60

DvL Milieu & Techniek
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï

0908/056/RV
Bijlage C/1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	V(MV)	V(ZV)	Totaal	aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)
w1	60	60	244,00		6,70	3,07	0,91	76,98	78,28	72,21	22,42	21,20	26,91	0,60
w2	60	60	244,00		6,70	3,07	0,91	76,98	78,28	72,21	22,42	21,20	26,91	0,60

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
w1	0,52	0,88	12,58	5,86	1,60	3,67	1,59	0,60	0,10	0,04	0,02
w2	0,52	0,88	12,58	5,86	1,60	3,67	1,59	0,60	0,10	0,04	0,02

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

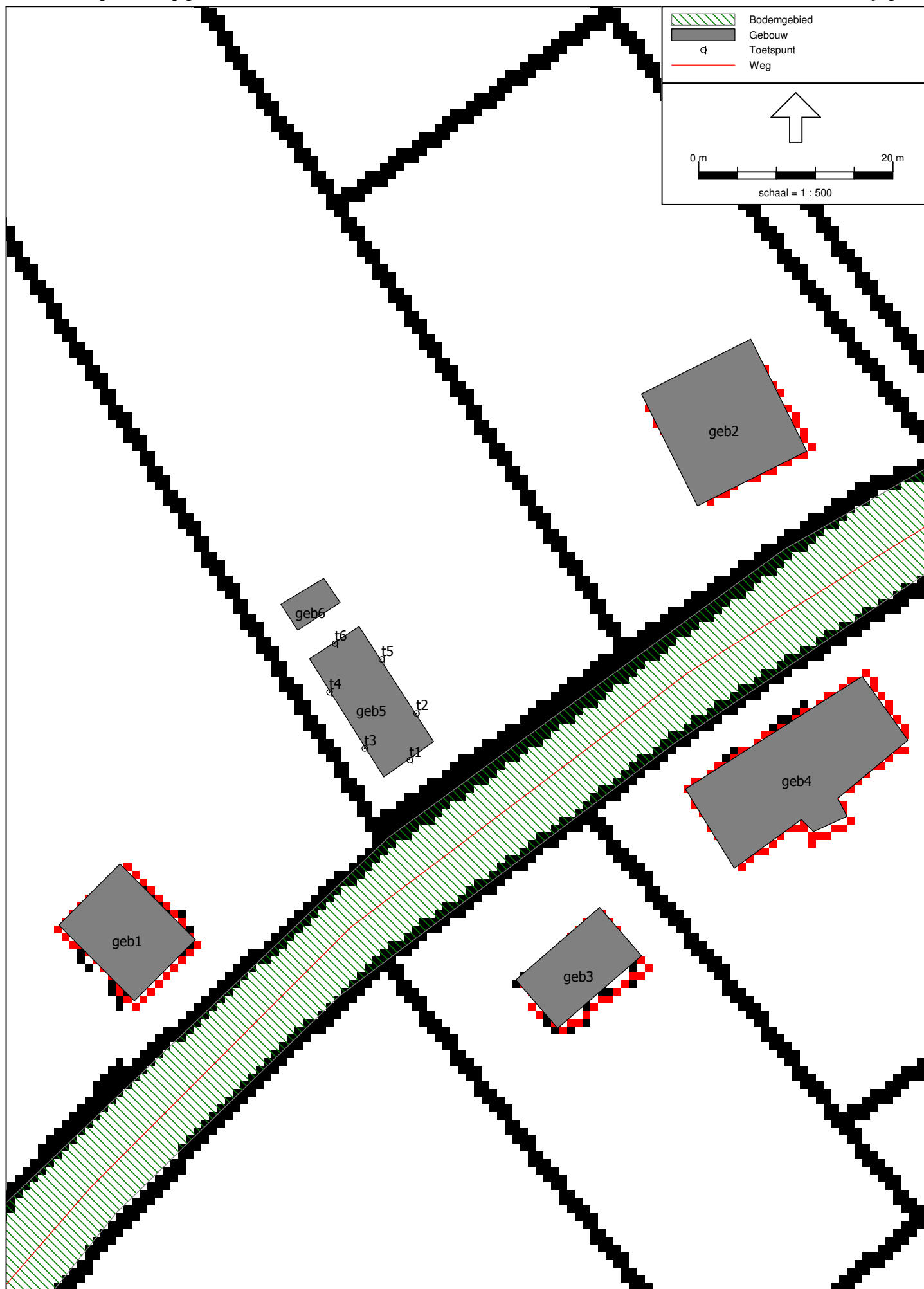
Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t1	toetspunt 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t2	toetspunt 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t3	toetspunt 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t4	toetspunt 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t5	toetspunt 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t6	toetspunt 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
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

Bijlage C/2





Bijlage D

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t1_A	toetspunt 1	1,50	46,0	42,5	37,6	46,8
t1_B	toetspunt 1	4,50	46,1	42,7	37,7	47,0
t1_C	toetspunt 1	7,50	45,7	42,2	37,3	46,5
t2_A	toetspunt 2	1,50	41,2	37,7	32,8	42,0
t2_B	toetspunt 2	4,50	41,6	38,1	33,2	42,5
t2_C	toetspunt 2	7,50	41,3	37,9	32,9	42,2
t3_A	toetspunt 3	1,50	40,3	36,9	31,9	41,2
t3_B	toetspunt 3	4,50	40,8	37,3	32,4	41,6
t3_C	toetspunt 3	7,50	40,6	37,1	32,2	41,4
t4_A	toetspunt 4	1,50	36,9	33,5	28,5	37,8
t4_B	toetspunt 4	4,50	37,7	34,3	29,3	38,6
t4_C	toetspunt 4	7,50	37,7	34,2	29,3	38,5
t5_A	toetspunt 5	1,50	38,6	35,1	30,2	39,5
t5_B	toetspunt 5	4,50	39,5	36,0	31,1	40,3
t5_C	toetspunt 5	7,50	39,5	36,0	31,1	40,3
t6_A	toetspunt 6	1,50	--	--	--	--
t6_B	toetspunt 6	4,50	--	--	--	--
t6_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
t1_A	toetspunt 1	1,50	21,9	18,5	13,5	22,8
t1_B	toetspunt 1	4,50	23,0	19,5	14,5	23,8
t1_C	toetspunt 1	7,50	23,9	20,5	15,5	24,8
t2_A	toetspunt 2	1,50	22,7	19,2	14,3	23,6
t2_B	toetspunt 2	4,50	23,7	20,3	15,3	24,6
t2_C	toetspunt 2	7,50	24,6	21,1	16,2	25,4
t3_A	toetspunt 3	1,50	--	--	--	--
t3_B	toetspunt 3	4,50	--	--	--	--
t3_C	toetspunt 3	7,50	--	--	--	--
t4_A	toetspunt 4	1,50	--	--	--	--
t4_B	toetspunt 4	4,50	--	--	--	--
t4_C	toetspunt 4	7,50	--	--	--	--
t5_A	toetspunt 5	1,50	22,6	19,2	14,2	23,5
t5_B	toetspunt 5	4,50	23,7	20,2	15,3	24,5
t5_C	toetspunt 5	7,50	24,6	21,1	16,2	25,4
t6_A	toetspunt 6	1,50	--	--	--	--
t6_B	toetspunt 6	4,50	--	--	--	--
t6_C	toetspunt 6	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t1_A	toetspunt 1	1,50	46,0	42,5	37,6	46,9
t1_B	toetspunt 1	4,50	46,2	42,7	37,8	47,0
t1_C	toetspunt 1	7,50	45,7	42,2	37,3	46,6
t2_A	toetspunt 2	1,50	41,2	37,8	32,8	42,1
t2_B	toetspunt 2	4,50	41,7	38,2	33,3	42,5
t2_C	toetspunt 2	7,50	41,4	37,9	33,0	42,3
t3_A	toetspunt 3	1,50	40,3	36,9	31,9	41,2
t3_B	toetspunt 3	4,50	40,8	37,3	32,4	41,6
t3_C	toetspunt 3	7,50	40,6	37,1	32,2	41,4
t4_A	toetspunt 4	1,50	36,9	33,5	28,5	37,8
t4_B	toetspunt 4	4,50	37,7	34,3	29,3	38,6
t4_C	toetspunt 4	7,50	37,7	34,2	29,3	38,5
t5_A	toetspunt 5	1,50	38,7	35,3	30,3	39,6
t5_B	toetspunt 5	4,50	39,6	36,1	31,2	40,5
t5_C	toetspunt 5	7,50	39,6	36,1	31,2	40,5
t6_A	toetspunt 6	1,50	--	--	--	--
t6_B	toetspunt 6	4,50	--	--	--	--
t6_C	toetspunt 6	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen