

Wildenberg interieurarchitectuur B.V.

De heer S. van den Wildenberg

Hamersveldseweg 2

3833 GP LEUSDEN

telefoon 074 7676007 / 06 10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 9 januari 2019

Ons kenmerk B02.18.178-RM

projectnummer 18178

project Hamersveldseweg 127 te Leusden

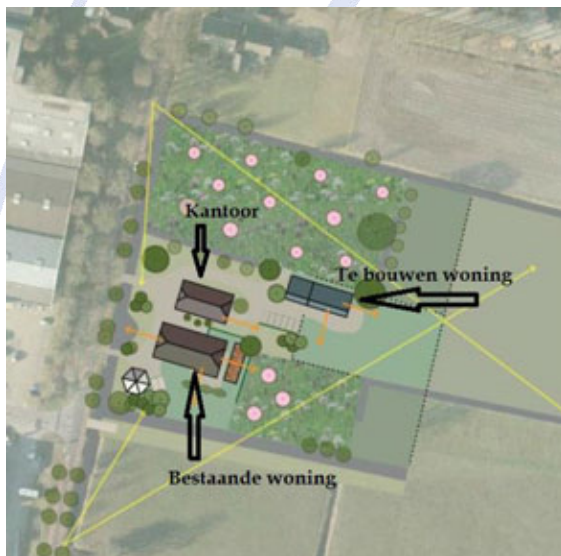
Onderwerp Rapport wegverkeerslawaaï akoestisch onderzoek

Geachte heer Van den Wildenberg,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï op het zuidelijke deel van de Hamersveldseweg ter plaatse van de gevels van de te bouwen woning gelegen aan de Hamersveldseweg 127 te Leusden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Inleiding

De bestaande boerderij op het perceel en een beeldbepalende schuur worden verbouwd en de overige voormalige agrarische bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. De schuur wordt een kantoor. Als compensatie daarvoor wordt op het perceel één extra woning gebouwd ten noordoosten van het kantoor. Onderstaand is de situatie, ligging van het plan en de weg opgenomen.



bank ING Bank

65.20.43.232

k.v.k. 64846148

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de toekomstige woning.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 20012 (SRMII-2012).

In het kader van de goede ruimtelijke ordening is het noordelijke deel van de Hamersveldseweg meegenomen in het onderzoek. Dit deel van de Hamersveldseweg betreft immers een 30 km/uur weg.

Wetgeving Wegverkeer

Gemeentelijk Geluidbeleid

Door de gemeente Leusden is een geluidbeleid opgesteld in de Nota geluidbeleid februari 2009. Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden kan worden voldaan is het beleid voor het vaststellen van hogere grenswaarden van toepassing (document nr 2007/13563, d.d. 18-12-07).

Dit beleidskader omschrijft de situaties waarin door het college hogere grenswaarden kunnen worden toegestaan in het geval van het wegverkeerslawaaï. Het beleid voor hogere grenswaarden voor wegverkeerslawaaï is van toepassing op alle wegen, en de directe omgeving daaromheen.

In de hierna volgende gevallen wordt omschreven wanneer een hogere grenswaarde kan worden vastgesteld:

- de woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op, het gaat hierbij vooral om woningen die worden gebouwd in een planmatige verdichting van de woonbebouwing. De woningen vullen in dit geval een open plaats tussen aanwezige bebouwing op. Het is echter geen planmatige verdichting; of
- de woningen bestaan uit vervangende nieuwbouw:
 - a. woningen voor woningen: gelijk blijvend aantal woningen of geluidgehinderden en een gevelbelasting die gelijk blijft of afneemt; of
 - b. woningen in plaats van niet-geluidsgevoelige functies: indien dit niet leidt tot ingrijpende wijzigingen van de stedenbouwkundige structuur.

Aan een beschikking waarin een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, worden voorwaarden verbonden:

1. Een hogere grenswaarde wordt niet eerder vastgesteld dan nadat de mogelijkheden om binnen de voorkeursgrenswaarde te blijven, door het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen, zijn uitgeput.
2. Bij een uitbreidingslocatie moet ten minste 90% van de woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde(n). Voor maximaal 10% van de nieuwe woningen kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld.
3. Iedere woning moet een geluidsluwe gevel hebben. Geluidsluw betekent een geluidsbelasting die kleiner of gelijk aan de voorkeursgrenswaarde, ook indien er rekening wordt gehouden met cumulatie. Deze waarde kan maximaal 5 dB hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde in een van de volgende gevallen:
 - a. vervangende nieuwbouw;
 - b. indien dit is aangewezen in gebiedsgericht geluidbeleid
4. Er is ten minste één te openen deel in de geluidsluwe gevel aanwezig.

Aan deze voorwaarden wordt voldaan.

De hoogte van de vast te stellen hogere grenswaarde wordt bepaald aan de hand van onderstaande regels:

Grenswaarden voor woningen hoger dan 58 dB voor wegverkeerslawaaï worden alleen toegestaan bij vervangende nieuwbouw, bij een stadsvernieuwingsplan of bij een woning in de buurt van een station.

In het onderhavig onderzoek is de mogelijke nieuwbouwlocatie gelegen in de zone van de Hamersveldseweg. Dit houdt in dat de nieuwe woningen met betrekking tot de Hamersveldseweg getoetst dient te worden aan de maximale grenswaarde voor binnenstedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 58 dB van toepassing is.

Voor de toetsing is de geluidsbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. In onderhavige situatie is de aftrek 5 dB.

Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh). Andere soorten geluidbronnen zijn in de betreffende situatie niet van toepassing. Wegen waar een maximum snelheid geldt van 30 km/uur zullen in het kader van de goede ruimtelijke ordening in deze situatie in beschouwing worden genomen.

Bouwbesluit

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 3 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaaï hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 3. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Hamersveldseweg zijn aangeleverd door de gemeente (zie bijlage 2) en gelden voor het jaar 2030.

De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2030 zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 1 en 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 1 Totaalintensiteiten 2017 weekdag ag/avond/nacht

Tijd	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	1.120	39	37	1.196	1.143	39	36	1.218	2.263	78	73	2.414
Avond (19.00-23.00 uur)	170	2	2	174	168	3	2	173	338	5	4	347
Nacht (23.00-07.00 uur)	40	0	0	40	63	1	0	64	103	1	0	104
totaal 0.00 - 24.00 uur	1.330	41	39	1.410	1.374	43	38	1.455	2.704	84	77	2.865

Tabel 2. Verkeersgegevens verkeersmodel 2030;

Uit: verkeersmodel 2030 hoog			
		totaal	
ochtendspits		254	mvt/2 uur
avondspits		402	mvt/2 uur
0-24 uur		3.395	mvt/etm werkdag

$2.865 \times 1,02 \times 1,02 = 2.980$ mvt/etm. 3000 aanhouden (groefactor 2% per jaar), (mail 9-1-2019).

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Hamersveldseweg noordelijke deel	Hamersveldseweg zuidelijke deel
Snelheid	30 [km/uur]	60 [km/uur]
Wegdekhoogte	0	0
Wegdektype *	SMA 0/11	SMA 0/11
Beoordelingshoogte	1,5 - 4,5 meter	1,5 - 4,5 meter

* Er is geen SMA 0/11 mogelijk in te voeren zodat in het model SMA 0/8 is aangehouden.

Ter hoogte van de oprit naar het industrieterrein ligt de grens waar er aan de ene zijde 30 km/uur en aan de andere zijde 60 km/uur gereden mag worden. Derhalve is het zuidelijke deel van de Hamersveldseweg voor toetsing aan de Wet geluidhinder en beide delen in het kader van goede ruimtelijke ordening.

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110§ van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. In het onderhavig onderzoek draagt de aftrek voor de Hamersveldseweg 5 dB.

Resultaten

Ter plaatse van de voorgevels van de toekomstige woning zijn beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. De beoordelingshoogte bedraagt 1½ en 4½ m. De wegen zijn ingevoerd als harde bodem. Er is voor het gehele model gerekend met een bodemfactor van 0,5 (akoestisch half zacht). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor toetsing Wgh

De rekenresultaten, inclusief 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, zijn opgenomen in bijlage 3.1. In de onderstaande tabel 4 zijn de berekeningsresultaten, incl. 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh gegeven.

Tabel 4: Geluidbelasting inclusief aftrek 5 dB ex artikel 110s Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting Lden [dB]	
	Hamersveldseweg zuidelijke deel	
	Hoogte	
	1½ m	4½ m
01 Toekomstige Woning Hamersveldseweg 127 west	30	31
02 Toekomstige Woning Hamersveldseweg 127 zuid	30	31
03 Toekomstige Woning Hamersveldseweg 127 zuid	31	32

■ Overschrijding van de 48 dB L_{den}.

Uit tabel 4 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer op de Hamersveldseweg zuidelijke deel ter plaatse van de toekomstige woning niet wordt overschreden. Er hoeft geen hogere grenswaarde aangevraagd te worden voor de toekomstige woning.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï exc. 5 dB aftrek ex artikel 110s Wgh(Bouwbesluit)

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting exclusief de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden.

Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in de woning. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden. In tabel 5 wordt de maatgevende cumulatieve geluidbelasting gegeven. In bijlage 3.2 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 5: Rekenresultaten geluidbelasting excl. aftrek ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting Lden [dB] Hamersveldseweg noordelijke en zuidelijke deel	
	Hoogte	
	1½ m	4½ m
01 Toekomstige Woning Hamersveldseweg 127 west	43	45
02 Toekomstige Woning Hamersveldseweg 127 zuid	39	41
03 Toekomstige Woning Hamersveldseweg 127 zuid	40	41
01 Toekomstige Woning Hamersveldseweg 127 noord	39	41
02 Toekomstige Woning Hamersveldseweg 127 noord	38	40

■ Overschrijding van de 53 dB L_{den}.

Uit tabel 5 blijkt dat de maximale geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de gevels van de woning maximaal 45 dB bedraagt. Er dienen voor deze woning geen extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is in het kader van een bestemmingsplanwijziging, een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting, afkomstig van het wegverkeer op de Hamersveldseweg ter plaatse van de gevels van de te bouwen woning gelegen aan de Hamersveldseweg 127 te Leusden.

De bestaande boerderij op het perceel en een beeldbepalende schuur worden verbouwd en de overige voormalige agrarische bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. De schuur wordt een kantoor. Als compensatie daarvoor wordt op het perceel één extra woning gebouwd ten noordoosten van het kantoor.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer ten gevolge van wegverkeerslawaaï op het zuidelijke deel van de Hamersveldseweg ter plaatse van de toekomstige woning.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 20012 (SRMII-2012).

In het kader van goede ruimtelijke ordening is het noordelijke deel van de Hamersveldseweg meegenomen dat een 30 km/uur weg is.

Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getroffen.

- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op het zuidelijke deel van de Hamersveldseweg ter plaatse van de toekomstige woning niet wordt overschreden.
- Er dient voor deze te bouwen woning geen hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden.
- Het blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek conform ex. Art. 110g Wgh ten gevolge van het wegverkeer van zowel het noordelijke als het zuidelijke deel van de Hamersveldseweg ter plaatse van de gevels van de toekomstige woning maximaal 45 dB bedraagt. Derhalve dienen er voor de woningen geen extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen.

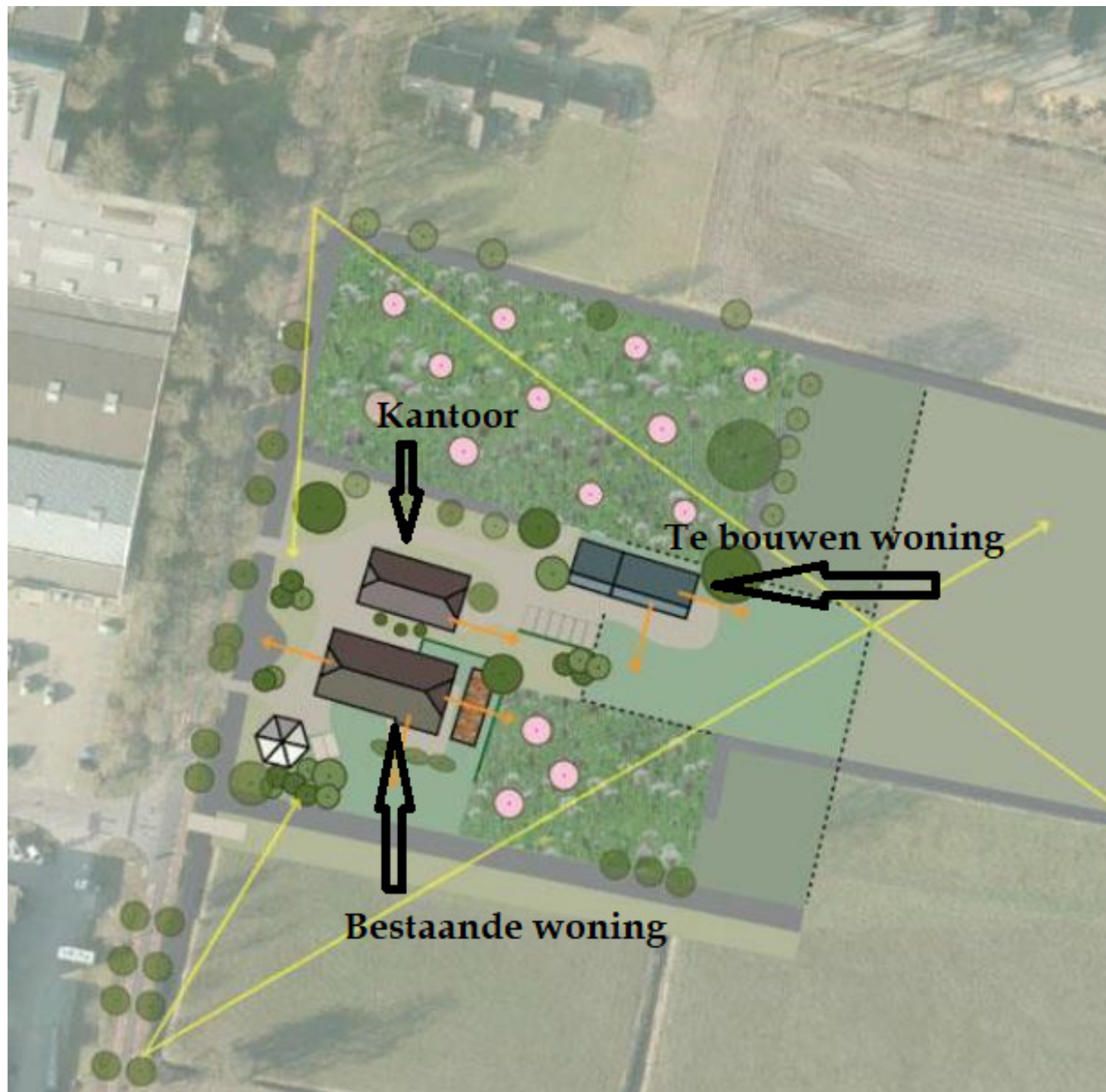
Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

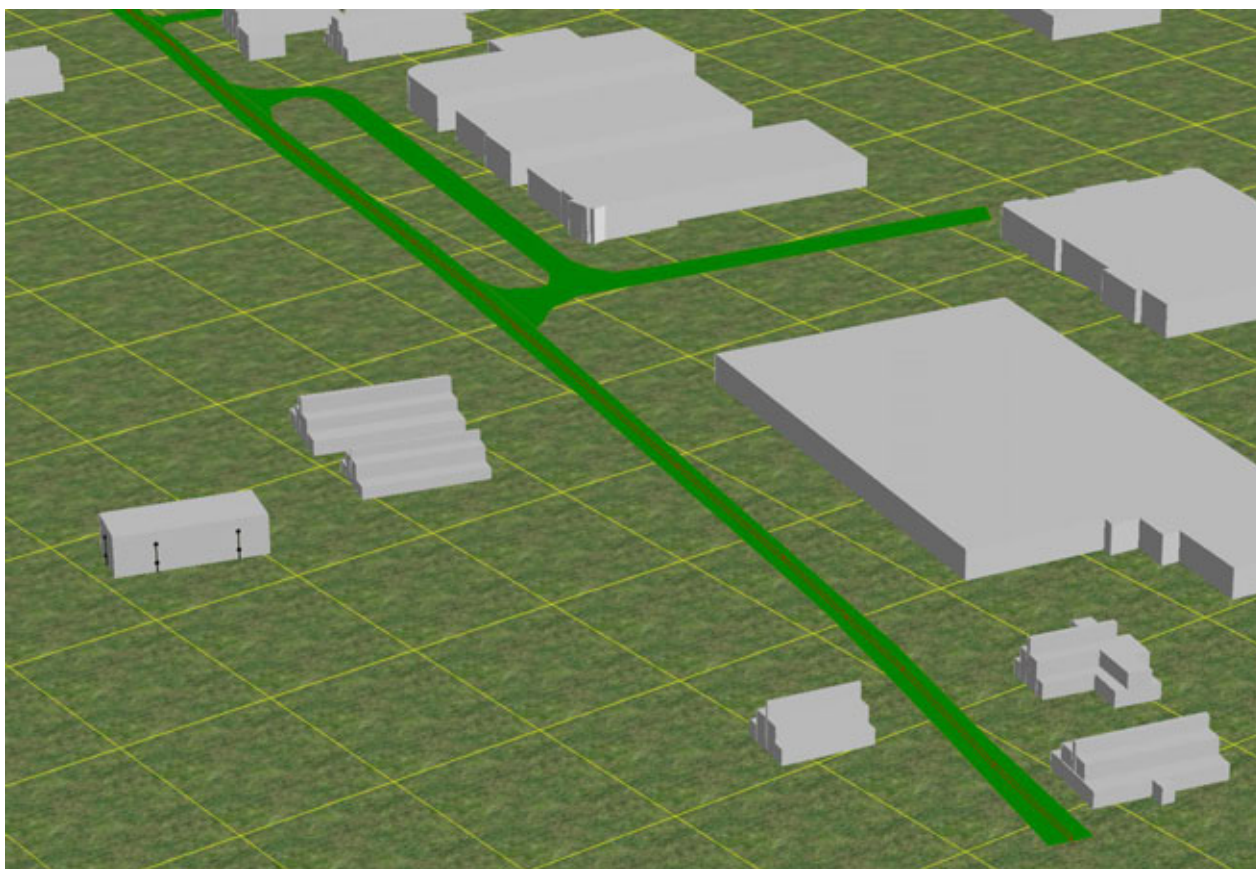
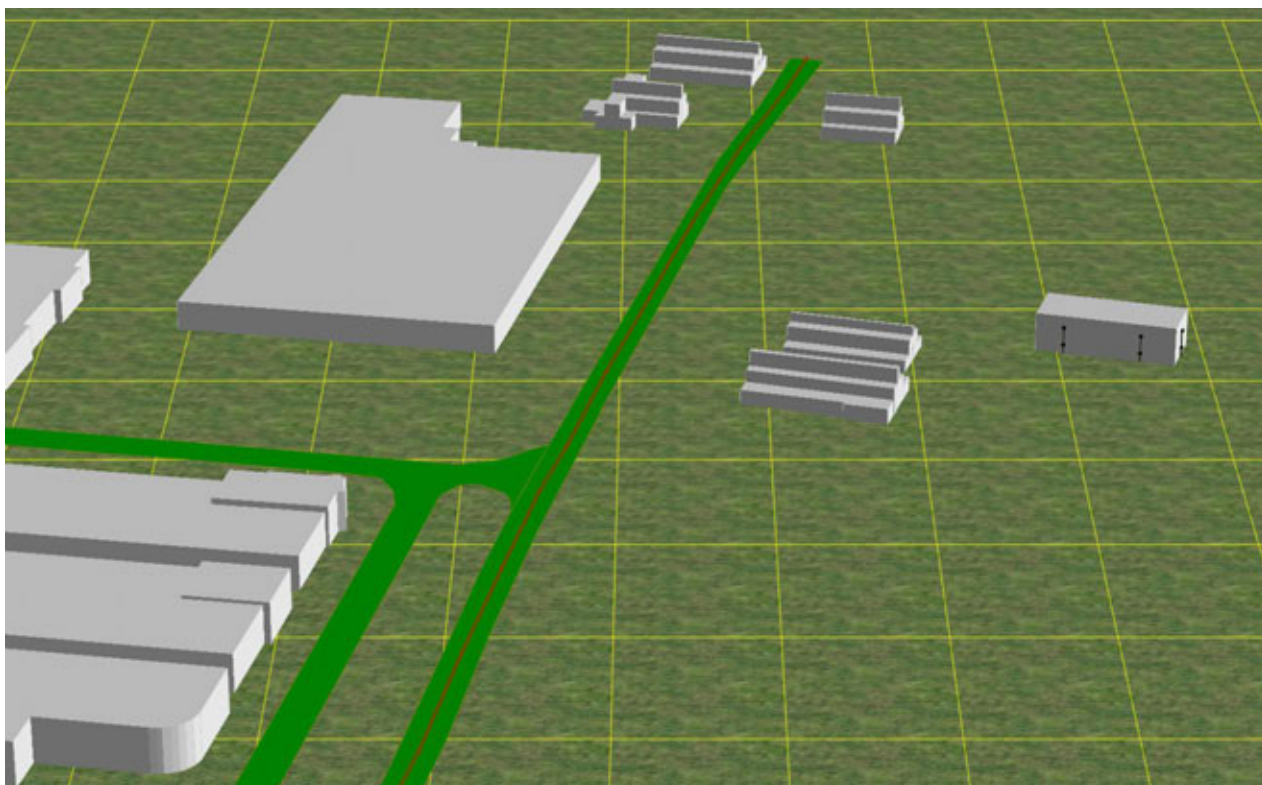
Met vriendelijke groet,

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht





Bijlage 2 Invoergegevens



figuur 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
01	Gebouw Kapelhoek	7,00	0,00	0 dB	0,80
02	Gebouw Kapelhoek	6,00	0,00	0 dB	0,80
03	Gebouw Kapelhoek	6,50	0,00	0 dB	0,80
04	Gebouw Kapelhoek	5,50	0,00	0 dB	0,80
05	Gebouw Kapelhoek	6,50	0,00	0 dB	0,80
06	Karwei	5,00	0,00	0 dB	0,80
07	Boerderij Kapelhoek	2,50	0,00	0 dB	0,80
08	Boerderij Kapelhoek	5,00	0,00	0 dB	0,80
09	Boerderij Kapelhoek	7,00	0,00	0 dB	0,80
10	Boerderij Kapelhoek	8,50	0,00	2 dB	0,80
11	Boerderij Kapelhoek, bijgebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80
12	Nieuwe woning 1	3,00	0,00	0 dB	0,80
13	Nieuwe woning 1	6,00	0,00	0 dB	0,80
14	Nieuwe woning 1	8,00	0,00	0 dB	0,80
15	Nieuwe woning 2	3,00	0,00	0 dB	0,80
16	Nieuwe woning 2	6,00	0,00	0 dB	0,80
17	Nieuwe woning 2	8,00	0,00	0 dB	0,80
18	Nieuwe woning 3	3,00	0,00	0 dB	0,80
19	Nieuwe woning 3	6,00	0,00	0 dB	0,80
20	Nieuwe woning 3	8,00	0,00	0 dB	0,80
21	Nieuwe woning 4	3,00	0,00	0 dB	0,80
22	Nieuwe woning 4	6,00	0,00	0 dB	0,80
23	Nieuwe woning 4	8,00	0,00	0 dB	0,80
24	Nieuwe woning 5	3,00	0,00	0 dB	0,80
25	Nieuwe woning 5	6,00	0,00	0 dB	0,80
26	Nieuwe woning 5	8,00	0,00	0 dB	0,80
27	Bijgebouw woning 5	5,00	0,00	0 dB	0,80
28	Bijgebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80
29	Woning	3,00	0,00	0 dB	0,80
30	Woning	5,50	0,00	0 dB	0,80
31	Woning	7,50	0,00	0 dB	0,80
32	Gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80
33	Gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80
34	Woning + stal Hamersveldseweg 127a	3,00	0,00	0 dB	0,80
35	Woning Hamersveldseweg 127a	6,00	0,00	0 dB	0,80
36	Woning Hamersveldseweg 127a	8,00	0,00	0 dB	0,80
37	Stal Hamersveldseweg 127a	4,50	0,00	0 dB	0,80
38	Stal Hamersveldseweg 127a	6,00	0,00	0 dB	0,80
39	Stal Hamersveldseweg 127a	3,00	0,00	0 dB	0,80
40	Stal Hamersveldseweg 127a	4,50	0,00	0 dB	0,80
41	Stal Hamersveldseweg 127a	6,00	0,00	0 dB	0,80
42	woning Hamersveldseweg 129	4,00	0,00	0 dB	0,80
43	woning Hamersveldseweg 129	7,00	0,00	0 dB	0,80
44	woning Hamersveldseweg 129	7,00	0,00	0 dB	0,80
45	bijgebouw Hamersveldseweg 129	4,00	0,00	0 dB	0,80
46	bijgebouw Hamersveldseweg 129	5,50	0,00	0 dB	0,80
47	woning Hamersveldseweg 132	3,00	0,00	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
48	woning Hamersveldseweg 132	5,50	0,00	0 dB	0,80
49	woning Hamersveldseweg 132	8,00	0,00	0 dB	0,80
50	Woning Hamersveldseweg 127	2,50	0,00	0 dB	0,80
51	Woning Hamersveldseweg 127	4,50	0,00	0 dB	0,80
52	Woning Hamersveldseweg 127	7,00	0,00	0 dB	0,80
53	Kantoor Hamersveldseweg 127	2,00	0,00	0 dB	0,80
54	Kantoor Hamersveldseweg 127	4,50	0,00	0 dB	0,80
55	Kantoor Hamersveldseweg 127	6,00	0,00	0 dB	0,80
56	Nieuwe woning Hamersveldseweg 127	6,50	0,00	0 dB	0,80
57	Klepelhoek 1-13	6,00	0,00	0 dB	0,80
58	Woning nr 125	2,50	0,00	0 dB	0,80
59	Woning nr 125	5,00	0,00	0 dB	0,80
60	Woning nr 125	7,50	0,00	0 dB	0,80
61	Woning nr 124a	2,50	0,00	0 dB	0,80
62	Woning nr 124a	5,00	0,00	0 dB	0,80
63	Woning nr 124a	7,50	0,00	0 dB	0,80
64	Woning nr 124	2,50	0,00	0 dB	0,80
65	Woning nr 124	5,00	0,00	0 dB	0,80
66	Woning nr 124	7,00	0,00	0 dB	0,80



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 8-1-2019 - eerste model] , Geomilieu V4.41

figuur 3

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

Naam	Omschr.	Bf
01	Hamersveldseweg	0,00
02	nieuwe inrit	0,00
03	Hamersveldseweg	0,00

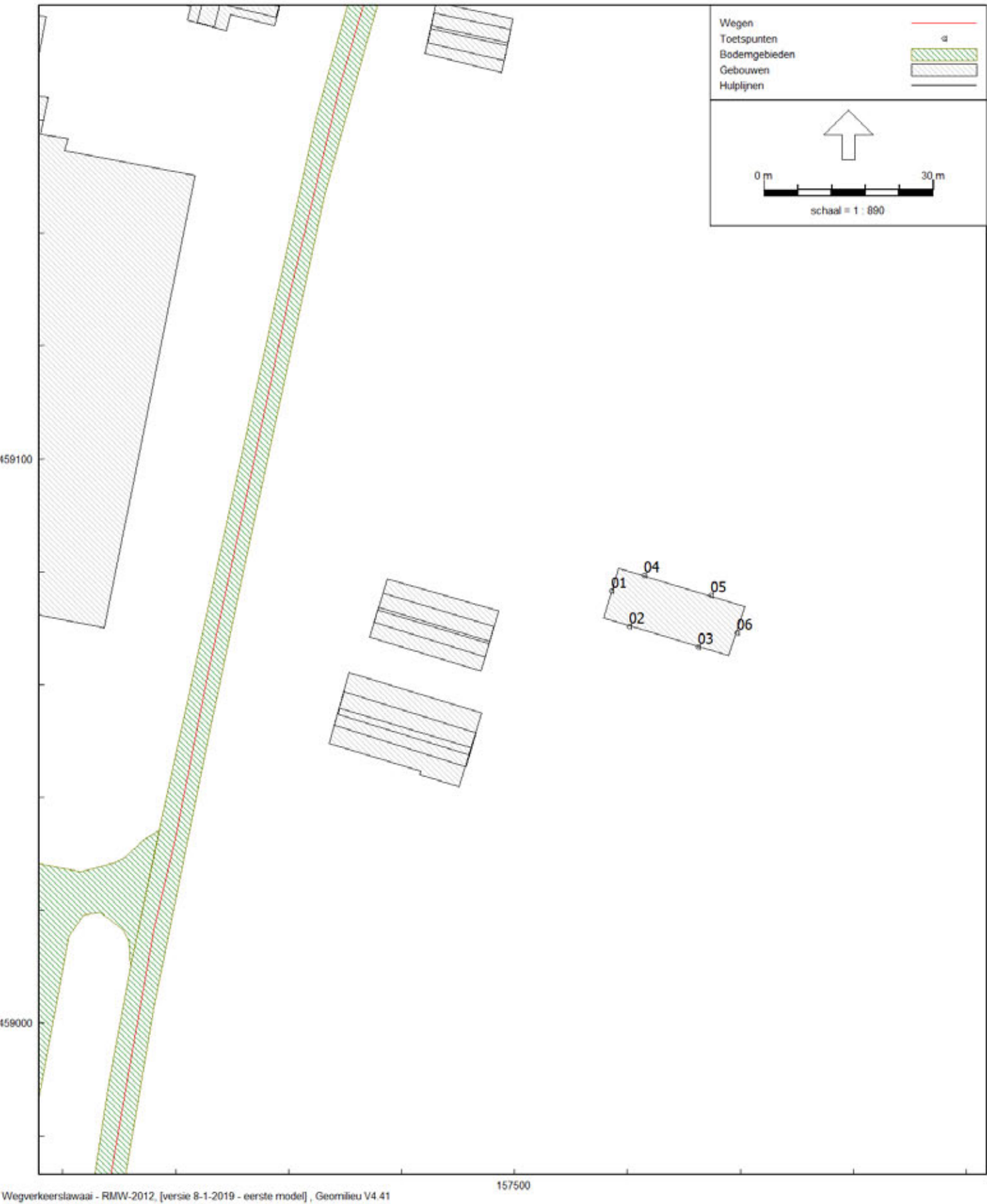


figuur 4

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	LV(D)	LV(A)
01	Hamersveldseweg noordelijke deel	0,00	0,00	W4b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	197,44	88,55
02	Hamersveldseweg zuidelijke deel	0,00	0,00	W4b	60	60	60	60	60	60	60	60	60	197,44	88,55

Model:	eerste model									
Groep:	(hoofdgroep)									
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012										
Naam	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Totaal	aantal	
01	13,36	6,80	1,31	0,14	6,36	1,05	--	3000,00		
02	13,36	6,80	1,31	0,14	6,36	1,05	--	3000,00		



figuur 5

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Toekomstige woning westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Toekomstige woning zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Toekomstige woning zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Toekomstige woning noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Toekomstige woning noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Toekomstige woning oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hamersveldseweg zuidelijke deel
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toekomstige woning westgevel	1,50	30,9	26,8	18,3	30,4
01_B	Toekomstige woning westgevel	4,50	31,3	27,2	18,7	30,8
02_A	Toekomstige woning zuidgevel	1,50	31,0	26,9	18,4	30,5
02_B	Toekomstige woning zuidgevel	4,50	31,4	27,3	18,8	30,9
03_A	Toekomstige woning zuidgevel	1,50	31,8	27,7	19,2	31,3
03_B	Toekomstige woning zuidgevel	4,50	32,3	28,1	19,6	31,7
04_A	Toekomstige woning noordgevel	1,50	--	--	--	--
04_B	Toekomstige woning noordgevel	4,50	--	--	--	--
05_A	Toekomstige woning noordgevel	1,50	--	--	--	--
05_B	Toekomstige woning noordgevel	4,50	--	--	--	--
06_A	Toekomstige woning oostgevel	1,50	--	--	--	--
06_B	Toekomstige woning oostgevel	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toekomstige woning westgevel	1,50	44,0	39,4	30,6	43,2
01_B	Toekomstige woning westgevel	4,50	45,6	41,0	32,2	44,8
02_A	Toekomstige woning zuidgevel	1,50	40,1	35,7	27,0	39,4
02_B	Toekomstige woning zuidgevel	4,50	41,9	37,4	28,6	41,2
03_A	Toekomstige woning zuidgevel	1,50	40,5	36,1	27,4	39,8
03_B	Toekomstige woning zuidgevel	4,50	41,9	37,4	28,7	41,2
04_A	Toekomstige woning noordgevel	1,50	40,1	35,4	26,6	39,3
04_B	Toekomstige woning noordgevel	4,50	41,7	37,0	28,1	40,9
05_A	Toekomstige woning noordgevel	1,50	38,9	34,3	25,4	38,1
05_B	Toekomstige woning noordgevel	4,50	40,3	35,7	26,8	39,5
06_A	Toekomstige woning oostgevel	1,50	--	--	--	--
06_B	Toekomstige woning oostgevel	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen