

Oudedijk 15 te Tienhoven

Akoestisch onderzoek



Oudedijk 15 te Tienhoven

Akoestisch onderzoek

Rapportnummer: 20113504.R01.V01

Document: 4790

Status: definitief

Datum: 2 september 2011

In opdracht van: CSO Adviesbureau

Postbus 2018

7420 AA Deventer

contactpersoon: mevrouw ing. R. Geerlinks

telefoon: 0570-504187

telefax: 0570-504190

e-mail: r.geerlinks@cso.nl

Uitgevoerd door: Alcedo bv

Postbus 140 7450 AC Holten

Keizersweg 26 7451 CS Holten

contactpersoon: ing. M.K. Geerlinks

telefoon: (0548) 63 64 20

telefax: (0548) 63 64 30

internet: www.alcedo.nl

e-mail: koen.geerlinks@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
3	WEGVERKEERSLAWAAI	6
3.1	Rekenresultaten	6
4	BEOORDELING GELUIDSBELASTINGEN	7
4.1	Hogere grenswaarde	7
4.2	Gevelmaatregelen	7

Bijlagen

Bijlage 1	Tekeningen
Bijlage 2	Invoergegevens en resultaten

1

INLEIDING

In opdracht van CSO heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een woning aan de Oudedijk 15 te Tienhoven, gemeente Stichtse Vecht.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Oudedijk.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de tekeningen van Selekhuis van 15 maart 2011 en de van gemeente Stichtse Vecht ontvangen verkeergegevens. In bijlage 1 zijn de plattegronden en aanzichten opgenomen.

2

WETTELIJK KADER

In dit hoofdstuk zijn de wettelijke aspecten opgenomen die vanuit geluidstechnisch oogpunt betrekking hebben op het onderzoek, zoals de breedte van de geluidzones en de toelaatbare geluidsbelasting ter plaatse van de geluidsgevoelige bestemmingen.

2.1

Zones langs wegen

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (binnenstedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven.

Tabel 1: Zonebreedten

aantal rijstroken		zonebreedten [m]
binnenstedelijk	buitenstedelijk	
1 of 2	--	200
3 of meer	--	350
--	1 of 2	250
--	3 of 4	400
--	5 of meer	600

De Oudedijk heeft 2 rijstroken en derhalve een geluidszone van 200 meter (stedelijk gebied).

2.2

Grenswaarden wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt.

In de onderhavige situatie, nieuwbouw van een woning in stedelijk gebied, bedraagt dit plafond op basis van het Besluit geluidhinder 63 dB.

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige,

verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In dat verband zal ook worden afgewogen of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting vanwege alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen conform artikel 110g van de Wet geluidhinder worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

3

WEGVERKEERSLAWAAI

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelasting zijn de verkeersgegevens zoals opgegeven door Stichtse Vecht. Deze verkeersgegevens zijn samengevat in tabel 2.

De verstrekte verkeersgegevens zijn telgegevens van 2008. Voor het jaar 2021 zijn deze gegevens geïndexeerd met 1,5% per jaar, dit is een worstcase scenario. De maximaal toelaatbare rijnsnelheid bedraagt voor de Oudedijk is 50 km/uur. De wegdekverharding bestaat uit elementenverharding in keperverband.

Tabel 2: Verkeersgegevens

Straatnaam	Etmaal intensiteit [mvt/etm]	Periode	Uurintensiteit [% van de etmaal-intensiteit]	Lichte motorvoertuigen [% van de uur-intensiteit]	Middelzware motorvoertuigen [% van de uur-intensiteit]	Zware motorvoertuigen [% van de uur-intensiteit]
Oudedijk	1317	Dag	6,71	92,63	6,32	1,05
		Avond	3,63	92,63	6,32	1,05
		Nacht	0,61	92,63	6,32	1,05

3.1

Rekenresultaten

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De rekenhoogte bedraagt 1,5 en 4,5 meter.

De invoergegevens en rekenresultaten zijn in bijlage 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de geluidsbelastingen voor de Oudedijk weergegeven.

Tabel 3: Berekeningsresultaten

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidsbelasting L_{den} [dB] Oudedijk	
			Inclusief correctie artikel 110g Wgh	Exclusief correctie artikel 110g Wgh
001_A	Voorgevel	1,50	51	56
001_B	Voorgevel	4,50	52	57
002_A	Linkerzijgevel	1,50	47	52
002_B	Linkerzijgevel	4,50	47	52
003_A	Rechterzijgevel	1,50	46	51
003_B	Rechterzijgevel	4,50	47	52
004_A	Achtergevel	1,50	29	34
004_B	Achtergevel	4,50	31	36

4

BEOORDELING GELUIDSBELASTINGEN

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Oudedijk hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De optredende geluidsbelasting bedraagt maximaal 52 dB, inclusief correctie Artikel 110g Wgh. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB niet.

4.1 Hogere grenswaarde

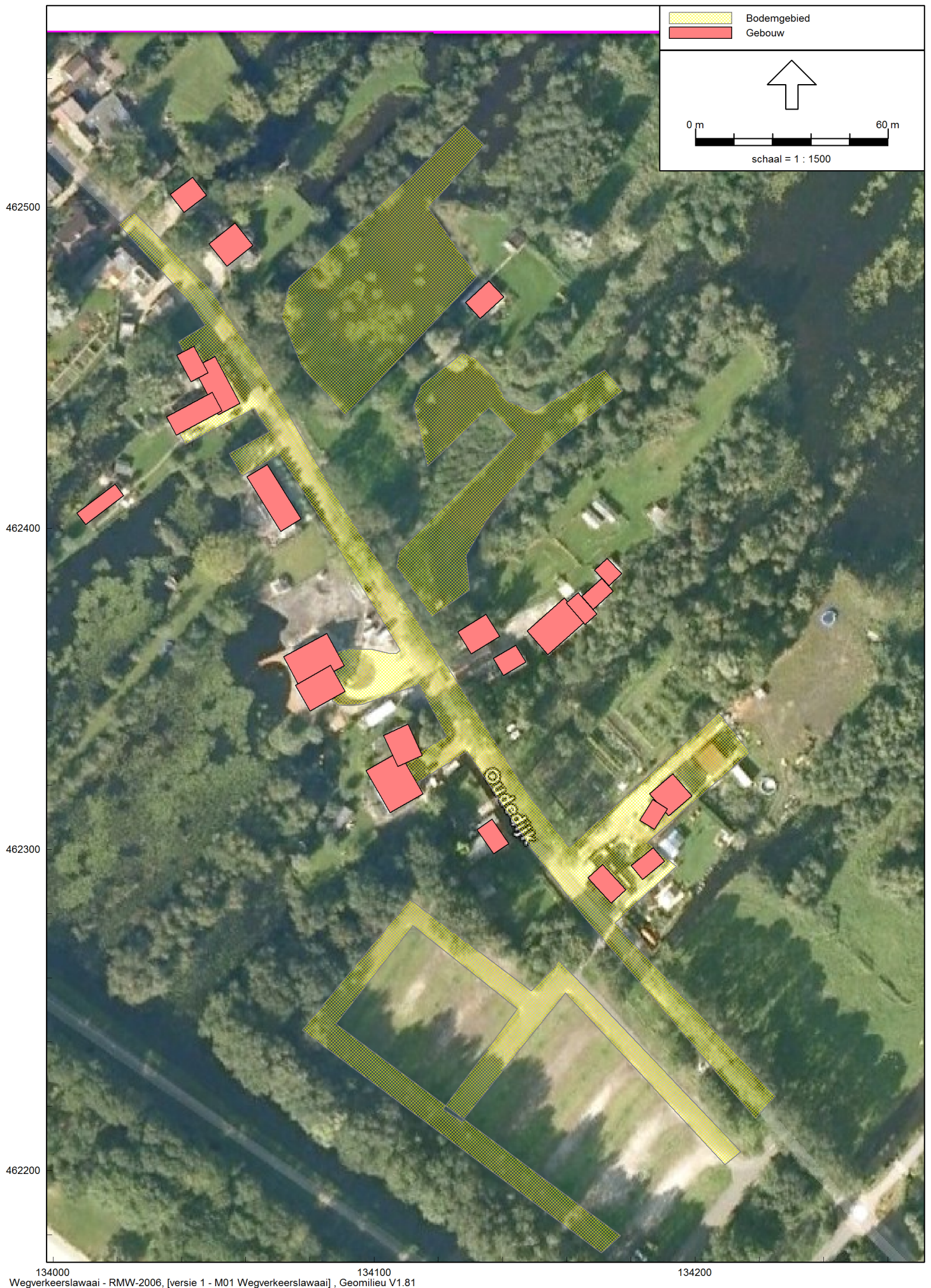
In situaties waar (nieuw) te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaaï kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg. Het plaatsen van een geluidsscherm of wal zijn in voorliggende situatie stedenbouwkundig niet wenselijk.

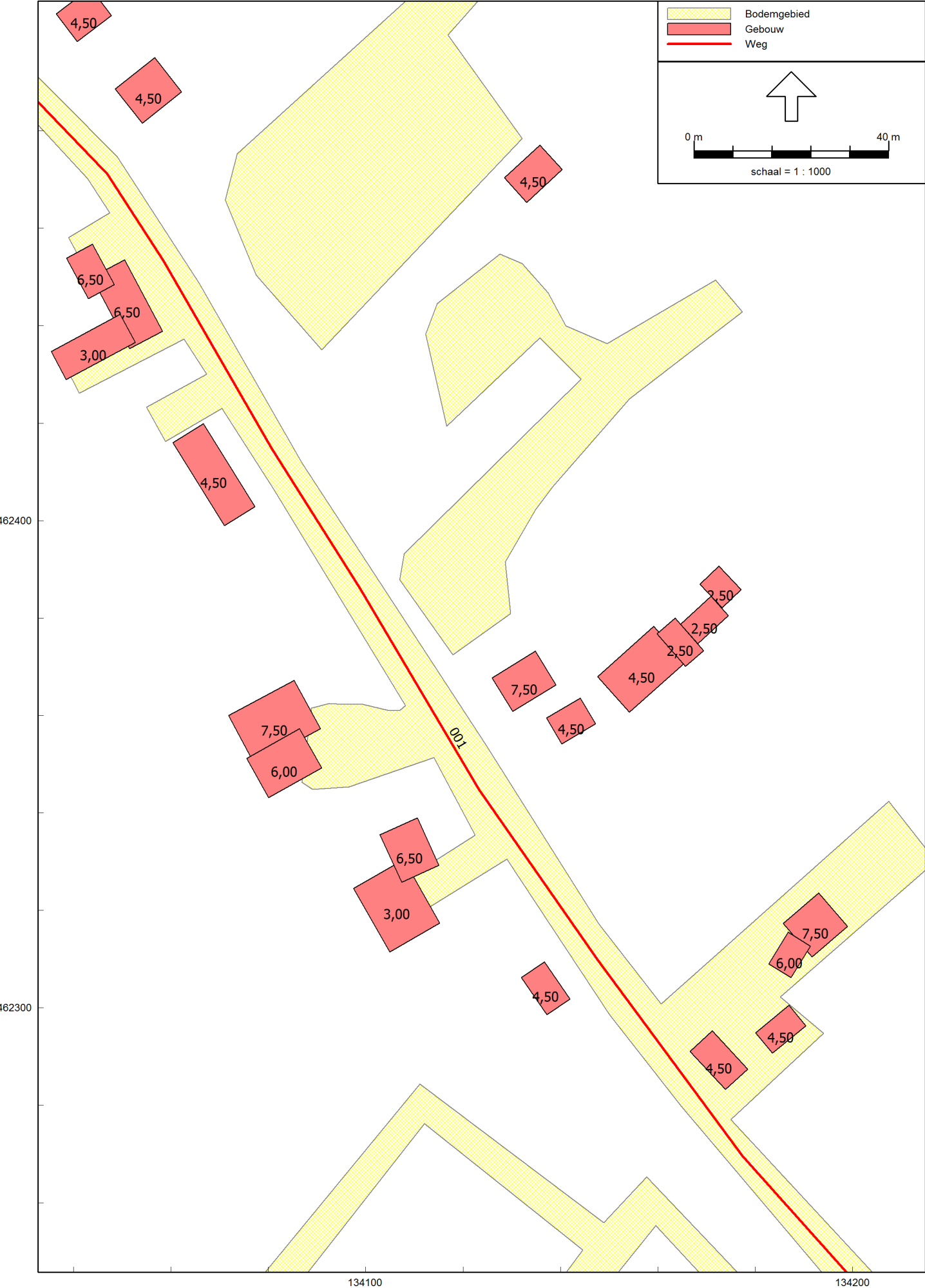
Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken hogere grenswaarden vast te stellen voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

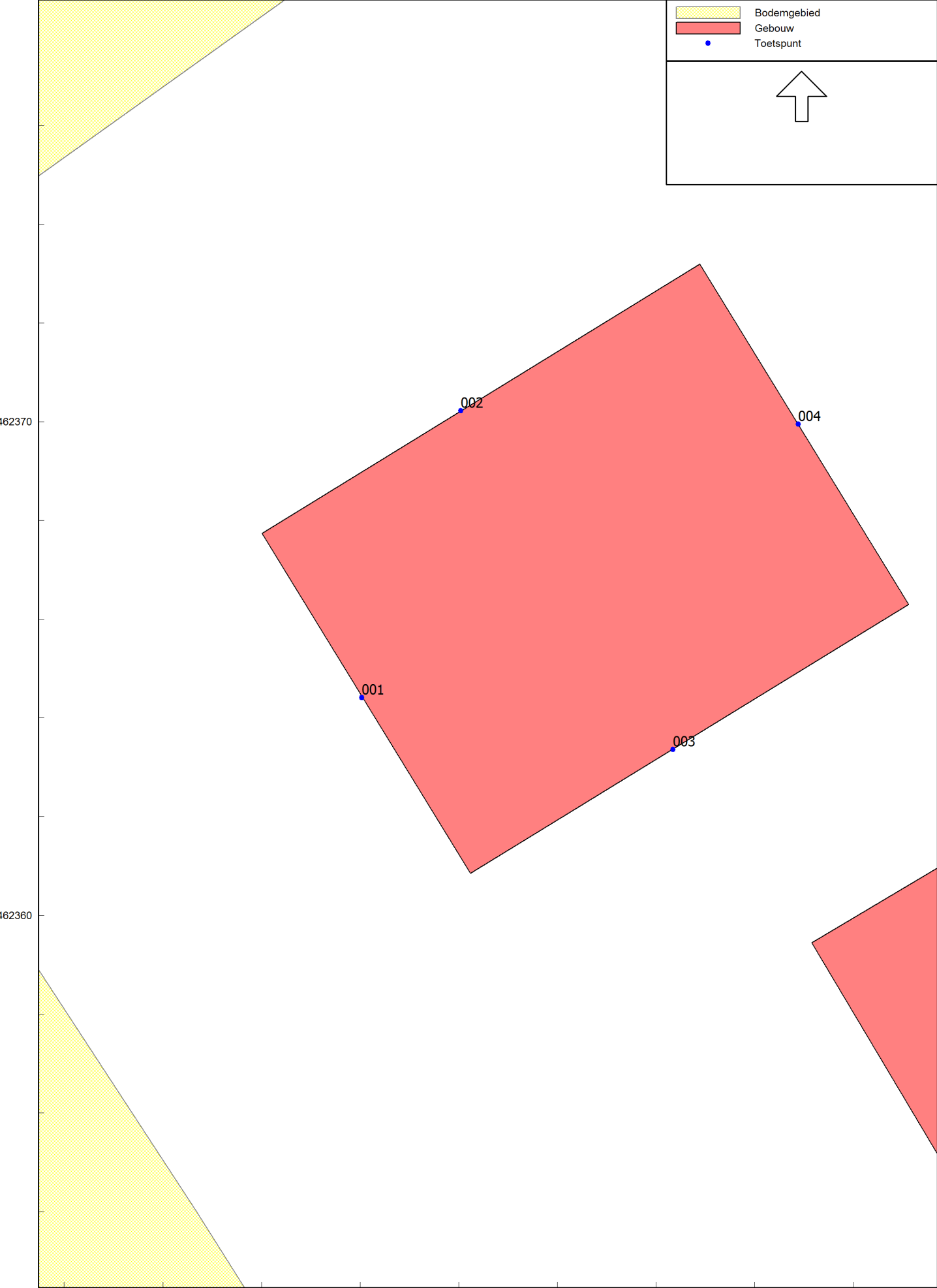
4.2 Gevelmaatregelen

Omdat de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde dient de initiatiefnemer van het plan bij de aanvraag van de bouwvergunning aan te tonen dat het binnenniveau in de woning ten gevolge van wegverkeerslawaaï voldoet aan de gestelde wettelijke eisen. In het Bouwbesluit zijn eisen gesteld aan de minimaal benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel. Het verschil tussen de geluidsbelasting en de karakteristieke geluidwering van de gevel mag maximaal 33 dB bedragen. Voor het nieuw te realiseren woning bedraagt de geluidsbelasting 57 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel bedraagt daarom minimaal 24 dB. Om aan te tonen dat hieraan voldaan kan worden is een aanvullende akoestisch onderzoek naar de geluidswering van de gevel noodzakelijk

BIJLAGE 1 TEKENINGEN







BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS EN RESULTATEN

Model: M01 Wegverkeerslaaai
versie 1 - Oudedijk Tienhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maai ­ veld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Voorgevel	134128,04	462364,41	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	Linkerzijgevel	134130,04	462370,22	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	Rechterzijgevel	134134,35	462363,36	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	Achtergevel	134136,89	462369,95	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Invoergegevens

Alcedo
20113504

Model: M01 Wegverkeerslawaa
versie 1 - Oudedijk Tienhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(N)	%Int.(A)
001	Oudedijk	134023,48	462495,48	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	--	50	50	50	1317,00	6,71	0,61	92,63	92,63	6,32	6,32	1,05	1,05	3,63

Invoergegevens

Alcedo
20113504

Model:	M01 Wegverkeerslaaai		
	versie 1 - Oudedijk Tienhoven		
Groep:	(hoofdgroep)		
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006		
Naam	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A) Wegdek
001	92,63	6,32	1,05 elementenverharding in keperverband

Invoergegevens

Model:	M01 Wegverkeerslaaai									
	versie 1 - Oudedijk Tienhoven									
	(hoofdgroep)									
Groep:	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006									
	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp		
	0001	gebouw	134159,17	462378,25	4,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0002	gebouw	134193,07	462323,56	7,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0003	gebouw	134186,81	462315,49	6,00	0,00	Relatief	0 dB		
	0004	gebouw	134166,63	462291,08	4,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0005	gebouw	134190,44	462296,32	4,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0006	gebouw	134130,24	462360,85	7,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0007	gebouw	134144,13	462363,59	4,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0008	gebouw	134136,70	462309,44	4,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0009	gebouw	134107,81	462330,41	3,00	0,00	Relatief	0 dB		
	0010	gebouw	134110,61	462338,99	6,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0011	gebouw	134071,81	462359,96	7,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0012	gebouw	134090,96	462349,23	6,00	0,00	Relatief	0 dB		
	0013	gebouw	134066,69	462419,89	4,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0014	gebouw	134058,27	462438,88	6,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0015	gebouw	134043,91	462456,71	6,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0016	gebouw	134038,46	462428,98	3,00	0,00	Relatief	0 dB		
	0017	gebouw	134007,42	462404,70	3,00	0,00	Relatief	0 dB		
	0018	gebouw	134128,48	462470,32	4,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0019	gebouw	134048,53	462488,55	4,50	0,00	Relatief	0 dB		
	0020	gebouw	134036,46	462503,98	4,50	0,00	Relatief	0 dB		
		gebouw	134163,57	462379,99	2,50	0,00	Relatief	0 dB		
	1	gebouw	134172,56	462390,66	2,50	0,00	Relatief	0 dB		
	2	gebouw	134170,96	462384,43	2,50	0,00	Relatief	0 dB		

Invoergegevens

Alcedo
20113504

Model:	M01 Wegverkeerslawaaï				
	versie 1 - Oudedijk Tienhoven				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006				
Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Bf
001	hard bodemvlak	Polygoon	134025,34	462498,49	0,00
002	hard bodemvlak	Polygoon	134112,32	462438,23	0,00
003	hard bodemvlak	Polygoon	134134,34	462519,29	0,00
004	hard bodemvlak	Polygoon	134111,15	462284,34	0,00

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Wegverkeerslawai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Voorgevel	1,50	50,93	48,27	40,52	51,30
001_B	Voorgevel	4,50	51,39	48,73	40,98	51,76
002_A	Linkerzijgevel	1,50	46,19	43,52	35,78	46,56
002_B	Linkerzijgevel	4,50	47,00	44,33	36,59	47,37
003_A	Rechterzijgevel	1,50	45,97	43,30	35,56	46,34
003_B	Rechterzijgevel	4,50	46,82	44,15	36,41	47,19
004_A	Achtergevel	1,50	28,87	26,20	18,46	29,24
004_B	Achtergevel	4,50	30,97	28,30	20,56	31,34

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Wegverkeerslawai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Voorgevel	1,50	55,93	53,27	45,52	56,30
001_B	Voorgevel	4,50	56,39	53,73	45,98	56,76
002_A	Linkerzijgevel	1,50	51,19	48,52	40,78	51,56
002_B	Linkerzijgevel	4,50	52,00	49,33	41,59	52,37
003_A	Rechterzijgevel	1,50	50,97	48,30	40,56	51,34
003_B	Rechterzijgevel	4,50	51,82	49,15	41,41	52,19
004_A	Achtergevel	1,50	33,87	31,20	23,46	34,24
004_B	Achtergevel	4,50	35,97	33,30	25,56	36,34

