

**Aan:** BiedtRuimte  
Drosteweg 8  
8101 NB Raalte

**t.a.v.:** Anouk Elshof

**Kenmerk:** 0485-R-22-T

**Titel:** Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
woningssplitsing Kluinhaarsweg 3-5 in Heino

**Opgesteld:** ing. Aljan Gal

**Datum:** 10 februari 2023

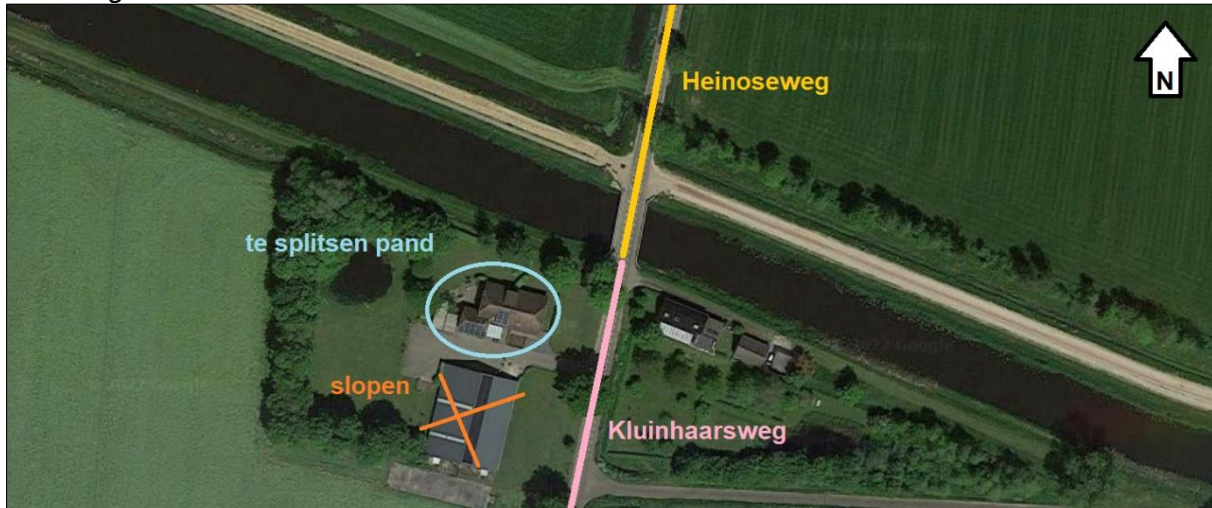


## Inleiding

In opdracht van BiedtRuimte is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure voor het pand aan de Kluinhaarsweg 3 en 5 in Heino. Aanleiding is het plan om de bestaande inwoonsituatie te wijzigen naar een twee-onder-1 kap. Op deze manier wordt er planologisch een extra woning toegevoegd. De toe te voegen woning ligt in het achterste gedeelte ofwel in het westelijke deel van het pand. De bestaande bedrijfsbebouwing aan de zuidzijde zal worden gesloopt.

De locatie is gelegen, buiten de bebouwde kom, en binnen de wettelijke geluidzone (250 meter) van de Kluinhaarsweg die overgaat in de Heinoeseweg. In voorliggend onderzoek is onderzocht of bij de te realiseren extra woning kan worden voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en dat er sprake is van een akoestisch goed woon- & leefklimaat.

Afbeelding 1: situatie



## Toetsing

In artikel 82 van de Wet geluidhinder is de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$  voor de gevelbelasting op woningen binnen een geluidzone vastgelegd. Als aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dit niet mogelijk en/of niet realistisch dan kan een verzoek tot hogere waarde worden gedaan.

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Voor woningen in buitenstedelijk gebied (buiten de bebouwende kom) bedraagt dit 53 dB L<sub>den</sub>. In tabel 1 is de normering voor de te realiseren woning opgenomen.

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Deze reductie bedraagt 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. In tabel 1 is de van toepassing zijnde aftrek opgenomen.

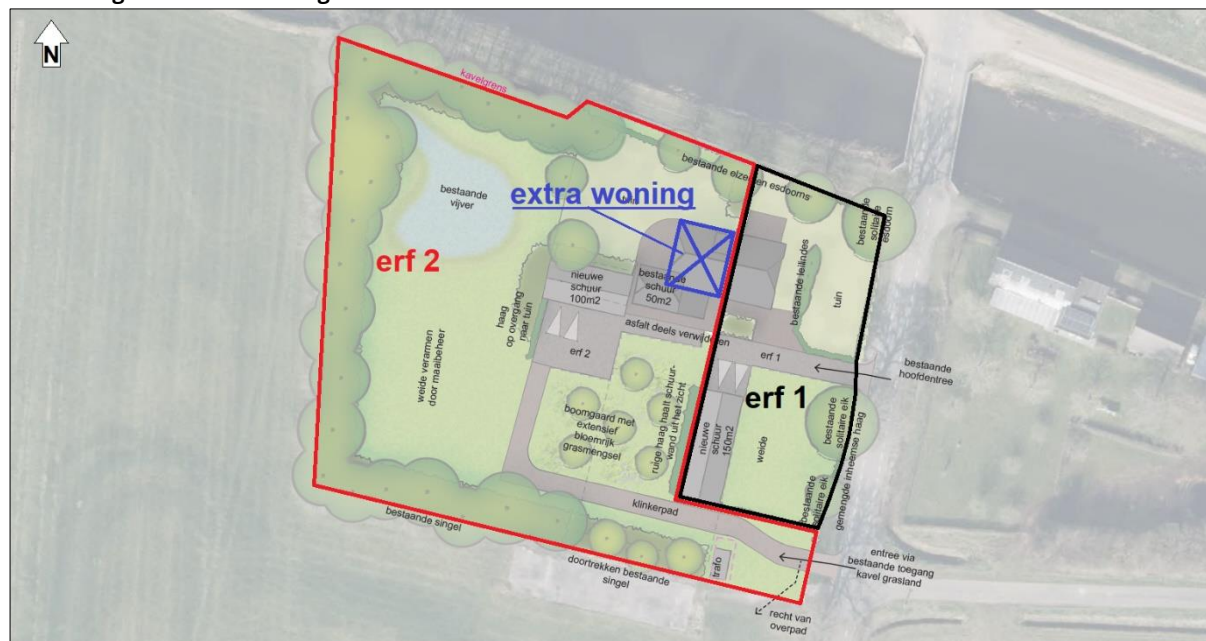
**Tabel 1: normering en reductie**

Wegvak	Aftrek (artikel 110g Wgh.)	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Kluinhaarsweg / Heinoeseweg * (60 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)
* conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting per weg beoordeeld. Dat is echter niet persé daar waar de naam van een weg verandert. De Kluinhaarsweg en de Heinoeseweg is een doorgaande weg en is in voorliggend onderzoek als één wegvak beschouwd.			

## Uitgangspunten

Door BiedtRuimte is het inrichtingsplan verstrekt. Het betreft de tekening "inrichtingsplan Kluinhaarsweg 3-5, Heino" van 9 december 2022. De tekening is in voorliggend onderzoek als uitgangspunt gehanteerd. De toe te voegen woning ligt in het achterste gedeelte of wel in het westelijke deel van het pand. In de tekening aangegeven als "erf 2". De bestaande bedrijfsbebouwing aan de zuidzijde zal worden gesloopt. Op het perceel worden twee nieuwe schuren gerealiseerd. In afbeelding 2 is de situatietekening opgenomen.

**Afbeelding 2: situatietekening**



De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (kortweg: RMG 2012). Gelet op de het onderzoeksgebied is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een 3d-rekenmodel (Geomilieu V2022.31).

In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

De relevante hoogtes van omliggende objecten (woningen, schuren etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal. Voor de standaardbodempfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen en water, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. De verkeersgegevens zijn opgevraagd bij de Omgevingsdienst IJsselland. Het betreft een prognose voor het jaar 2040 (ruim 10 jaar na realisatie). In tabel 2 is een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

**Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens**

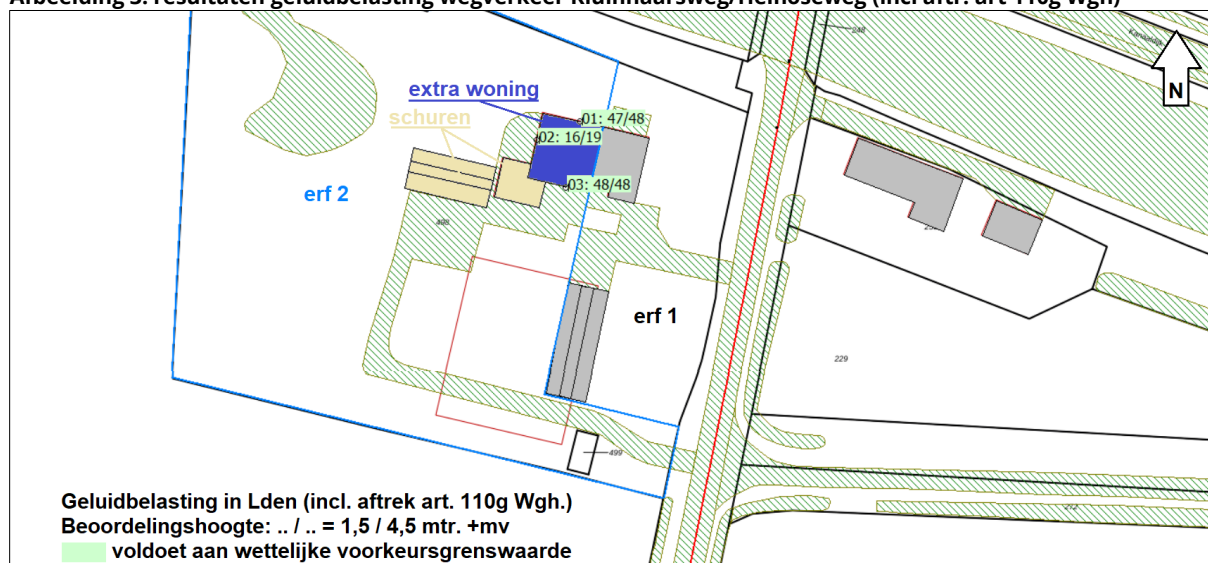
Weg	Etmaal-intensiteit	Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
		2040	d	a	n	d	A	n	d	a	n	d	a
Kluinhaarsweg (60 km/uur)	3.110	6,79	3,05	0,79	85,2	91,4	84,5	9,6	5,6	9,4	5,2	3,0	6,0
Heinoseweg (60 km/uur)	3.080	6,79	3,05	0,79	85,1	91,4	84,5	9,7	5,6	9,5	5,2	3,0	6,0

De wegdekverharding op de zowel de Kluinhaarsweg als de Heinoseweg bestaat uit dichtasfaltbeton (DAB) dat gelijkwaardig is aan referentiewegdek (W0). Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

## Resultaten

In afbeelding 3 is de geluidbelasting (inclusief aftrek art. 110g Wgh) opgenomen. De beoordelingspunten zijn gemodelleerd op 1,5 (begane grond) en 4,5 meter (verdieping) boven plaatselijk maaiveld.

**Afbeelding 3: resultaten geluidbelasting wegverkeer Kluinhaarsweg/Heinoseweg (incl aftr. art 110g Wgh)**



Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting, als gevolg van het verkeer op de Kluinhaarsweg/Heinoseweg, op de toe te voegen woning voldoet aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L<sub>den</sub>.

## Conclusie

In opdracht van BiedtRuimte is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure voor het pand aan de Kluinhaarsweg 3 en 5 in Heino. Aanleiding is het plan om de bestaande inwoonsituatie te wijzigen naar een twee-onder-1 kap. Op deze manier wordt er planologisch een extra woning toegevoegd. De toe te voegen woning ligt in het achterste gedeelte of wel in het westelijke deel van het pand. De bestaande bedrijfsbebouwing aan de zuidzijde zal worden gesloopt.

De locatie is gelegen, buiten de bebouwde kom, en binnen de wettelijke geluidzone (250 meter) van de Kluinhaarsweg die overgaat in de Heinoeseweg. Beide wegvakken zijn in voorliggend onderzoek als één wegvak beschouwd. Onderzocht is of er bij de te realiseren extra woning kan worden voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en dat er sprake is van een akoestisch goed woon- & leefklimaat.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting, als gevolg van het verkeer op de Kluinhaarsweg/Heinoeseweg, op de toe te voegen woning voldoet aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ . Daarmee is sprake van een akoestisch goed woon- & leefklimaat ten aanzien van wegverkeer.

Er zijn dan ook geen beperkingen, met betrekking tot wegverkeerslawaaai, geconstateerd om de extra woning toe te voegen. Er hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld en met betrekking tot de geluidwering kan worden volstaan met de minimale vereisten uit het Bouwbesluit.

Groningen, 10 februari 2023  
GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal

## Bijlagen

- 1) Verkeersgegevens
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Rekenresultaten



# BIDLAGE 1

Weg	verdeling			Wegdek	snelheid	Etmaal intensiteit (2040)
	dag uur	avond uur	nacht uur			
Kluinhaarsweg	6,79	3,05	0,79	DAB	60	3.110
LV	85,16	91,39	84,54			
MV	9,59	5,58	9,41			
ZV	5,25	3,03	6,04			

Weg	verdeling			Wegdek	snelheid	Etmaal intensiteit (2040)
	dag uur	avond uur	nacht uur			
Heinoseweg	6,79	3,05	0,79	DAB	60	3.080
LV	85,11	91,37	84,47			
MV	9,66	5,61	9,5			
ZV	5,22	3,02	6,02			



**BIDLAGE 2**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: jaar 2040

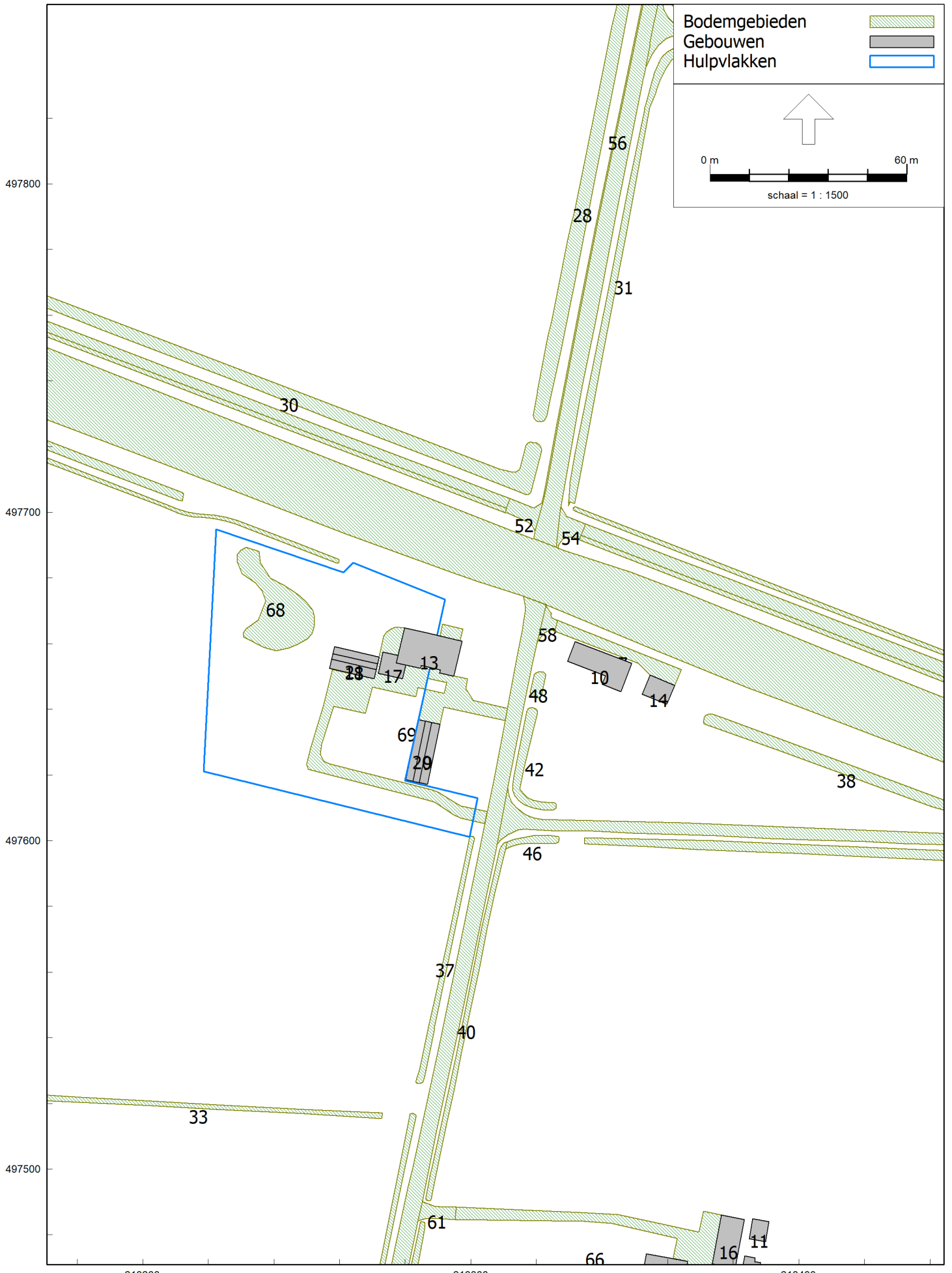
---

 Model eigenschap
 

---

Omschrijving	jaar 2040
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2   Wegverkeerslawaaï   RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	GeluidMeesters op 8-2-2023
Laatst ingezien door	GeluidMeesters op 10-2-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.3 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	1,00
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
Berekening diffractoreffect	Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)





Model: jaar 2040  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

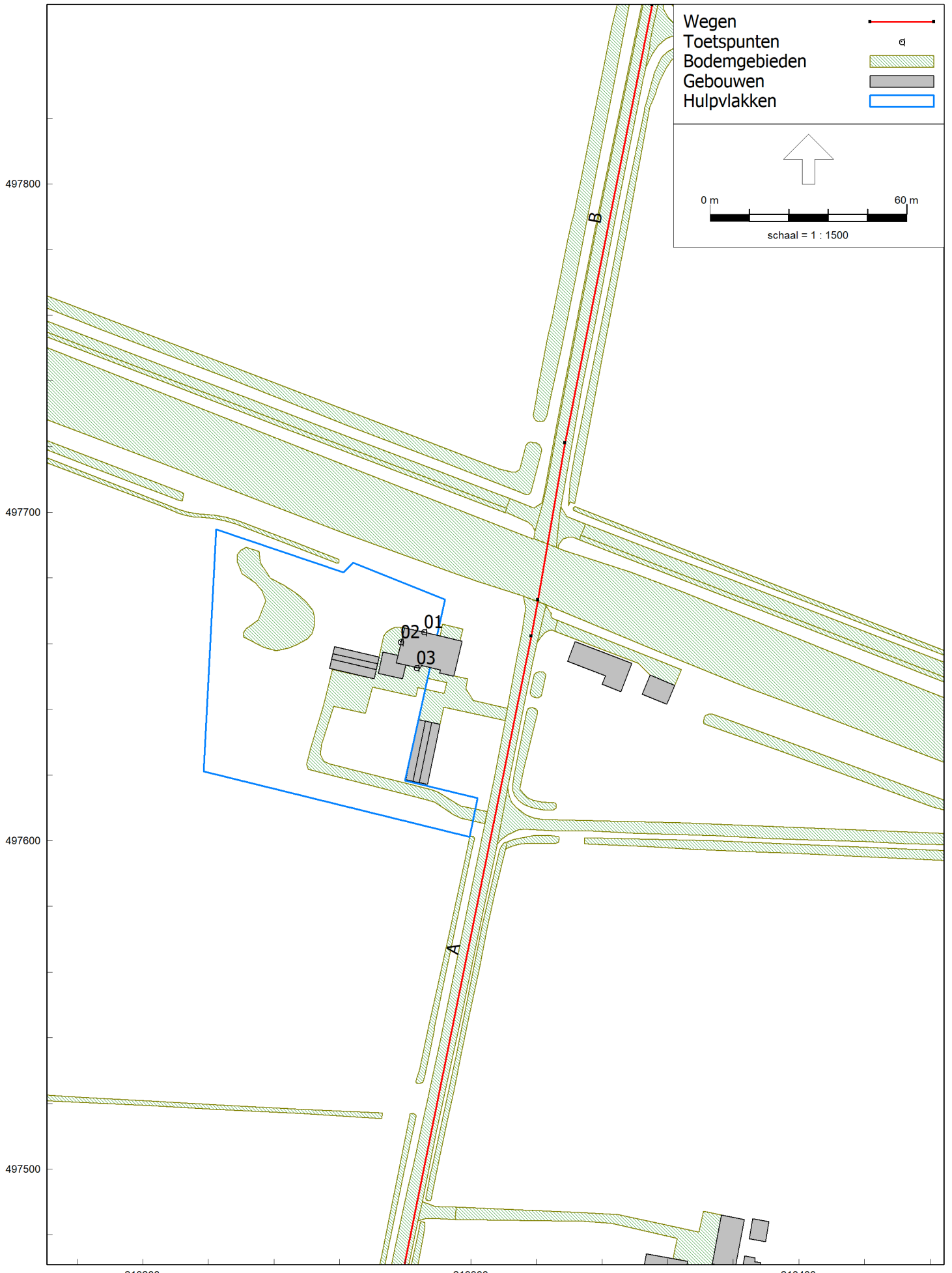
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
10	gebouwen	213344,14	497655,88	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	gebouwen	213385,97	497484,84	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12	gebouwen	213383,55	497473,53	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14	gebouwen	213354,64	497650,44	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	gebouwen	213352,00	497465,81	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16	gebouwen	213383,40	497484,64	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	gebouwen	213273,25	497657,46	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	gebouwen	213297,34	497660,76	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	gebouwen	213272,04	497655,95	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	gebouwen	213290,60	497635,48	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	gebouwen (nok schuur)	213286,14	497636,41	5,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,20	0,20	0,20
21	gebouwen (nok schuur)	213271,54	497653,83	5,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,20	0,20	0,20

Model: jaar 2040  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: jaar 2040  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
25	reflecterende bodem	213362,26	497858,03	0,00
26	reflecterende bodem	213367,28	497869,27	0,00
27	reflecterende bodem	213352,08	497878,81	0,00
28	reflecterende bodem	213322,20	497727,89	0,00
29	reflecterende bodem	213167,00	497763,63	0,00
30	reflecterende bodem	213168,58	497765,97	0,00
31	reflecterende bodem	213329,69	497701,85	0,00
32	reflecterende bodem	210657,27	497767,84	0,00
33	reflecterende bodem	213161,62	497523,07	0,00
34	reflecterende bodem	213161,20	497512,06	0,00
35	reflecterende bodem	213246,17	497691,04	0,00
36	reflecterende bodem	213279,84	497500,00	0,00
37	reflecterende bodem	213300,17	497596,39	0,00
38	reflecterende bodem	213402,87	497627,77	0,00
39	reflecterende bodem	213266,64	497392,86	0,00
40	reflecterende bodem	213310,57	497597,18	0,00
41	reflecterende bodem	213267,58	497394,20	0,00
42	reflecterende bodem	213320,38	497639,02	0,00
43	reflecterende bodem	213349,27	497872,54	0,00
44	reflecterende bodem	213637,58	497630,56	0,00
45	reflecterende bodem	213517,14	497591,73	0,00
46	reflecterende bodem	213311,05	497599,59	0,00
47	reflecterende bodem	213402,05	497855,70	0,00
48	reflecterende bodem	213322,89	497650,58	0,00
49	reflecterende bodem	212950,99	497806,11	0,00
50	reflecterende bodem	213378,25	497840,48	0,00
51	reflecterende bodem	213353,45	497835,67	0,00
52	reflecterende bodem	213319,64	497694,30	0,00
53	zandpad	213310,82	497701,26	1,00
54	reflecterende bodem	213326,04	497689,32	0,00
55	reflecterende bodem	213319,17	497691,96	0,00
56	reflecterende bodem	213322,00	497703,11	0,00
57	reflecterende bodem	213310,44	497699,86	0,00
58	reflecterende bodem	213323,87	497664,10	0,00
60	reflecterende bodem	213266,20	497392,06	0,00
61	reflecterende bodem	213295,59	497488,40	0,00
62	reflecterende bodem	213883,76	497582,70	0,00
63	reflecterende bodem	213846,39	497616,42	0,00
64	zandpad	213875,94	497614,97	0,00
65	reflecterende bodem	213262,65	497383,49	0,00
66	reflecterende bodem	213295,59	497488,40	0,00
67	reflecterende bodem	213326,48	497667,07	0,00
68	reflecterende bodem	213230,75	497662,03	0,00
69	reflecterende bodem	213296,74	497660,90	0,00



Model: jaar 2040  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
A	Kluinhaarsweg	213277,36	497459,09	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60
B	Heinoseweg	213320,45	497673,33	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60

Model: jaar 2040  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
A	60	60	60	60	60	60	60	3110,00	85,16	91,39	84,54	9,59	5,58
B	60	60	60	60	60	60	60	3080,00	85,11	91,37	84,47	9,66	5,61

Model: jaar 2040  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
A	9,41	5,25	3,03	6,04	179,83	86,69	20,77	20,25	5,29	2,31	11,09	2,87	1,48
B	9,50	5,22	3,02	6,02	177,99	85,83	20,55	20,20	5,27	2,31	10,92	2,84	1,46



Rapport: Groepsreducties  
Model: jaar 2040

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
gezoneerde wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heinoseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kluinhaarsweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: jaar 2040  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	noordgevel	213285,84	497663,53	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	westgevel	213278,64	497660,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03	zuidgevel	213283,45	497652,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja



**BIDLAGE 3**

Rapport: Resultatentabel  
Model: jaar 2040  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel	213285,84	497663,53	1,50	46,4	42,4	37,2	46,8	
01_B	noordgevel	213285,84	497663,53	4,50	48,1	44,1	38,8	48,5	
02_A	westgevel	213278,64	497660,48	1,50	15,2	11,0	5,9	15,6	
02_B	westgevel	213278,64	497660,48	4,50	19,0	15,0	9,7	19,4	
03_A	zuidgevel	213283,45	497652,59	1,50	47,6	43,6	38,3	48,0	
03_B	zuidgevel	213283,45	497652,59	4,50	47,5	43,6	38,3	48,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: jaar 2040  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel	213285,84	497663,53	1,50	51,4	47,4	42,1	51,8	
01_B	noordgevel	213285,84	497663,53	4,50	53,0	49,1	43,8	53,5	
02_A	westgevel	213278,64	497660,48	1,50	20,2	16,0	10,9	20,6	
02_B	westgevel	213278,64	497660,48	4,50	24,0	20,0	14,7	24,4	
03_A	zuidgevel	213283,45	497652,59	1,50	52,6	48,6	43,3	53,0	
03_B	zuidgevel	213283,45	497652,59	4,50	52,5	48,5	43,3	53,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen