

Aan: BiedtRuimte
Drosteweg 8
8101 NB Raalte

t.a.v.: Anouk Elshof

Kenmerk: 0485-R-22-R

Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Lierderholthuisweg (kavel 1417) te Lierderholthuis

Opgesteld: ing. Aljan Gal

Datum: 14 december 2022



Inleiding

In opdracht van BiedtRuimte is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Aanleiding is een ruimtelijke procedure voor een compensatiekavel aan de Lierderholthuisweg in Lierderholthuis. Het betreft het momenteel onbebouwd perceel (kavel 1417) ten noorden van nr. 26. Op de compensatiekavel is het voornemen om één woning te realiseren.

De locatie is gelegen, buiten de bebouwde kom, en binnen de wettelijke geluidzone (250 meter) van de Lierderholthuisweg. In voorliggend onderzoek is onderzocht of bij de te realiseren 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. Indien 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 buitensiedelijk gebied (buiten de bebouwde kom) bedraagt dit 53 dB L_{den}. 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
Lierderholthuisweg (60 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)

Uitgangspunten

Door BiedtRuimte is het inrichtingsplan verstrekt. Het betreft het document van 3 november 2022. In de inzet van afbeelding 1 is de situatietekening weergegeven (zie ook bijlage 1).

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 en verstrekt door de Omgevingsdienst IJsselland. De Omgevingsdienst beschikt over een prognose voor het jaar 2040 (ruim 10 jaar na realisatie). In voorliggend onderzoek is deze prognose gebruikt. In tabel 2 is een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens

Weg	Etmaalintensiteit	Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
	2040	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Lierderholthuisweg*	594	6,77	3,11	0,79	89,2	93,9	88,5	5,5	3,1	6,4	5,3	3,0	5,2

* circa 20 meter ten noorden van de kavel wijzigt de snelheid van 60 in 30 km/uur. In de berekeningen is de totale geluidbelasting van de Lierderholthuisweg (wegvakken 60 km/uur + 30 km/uur) beschouwd

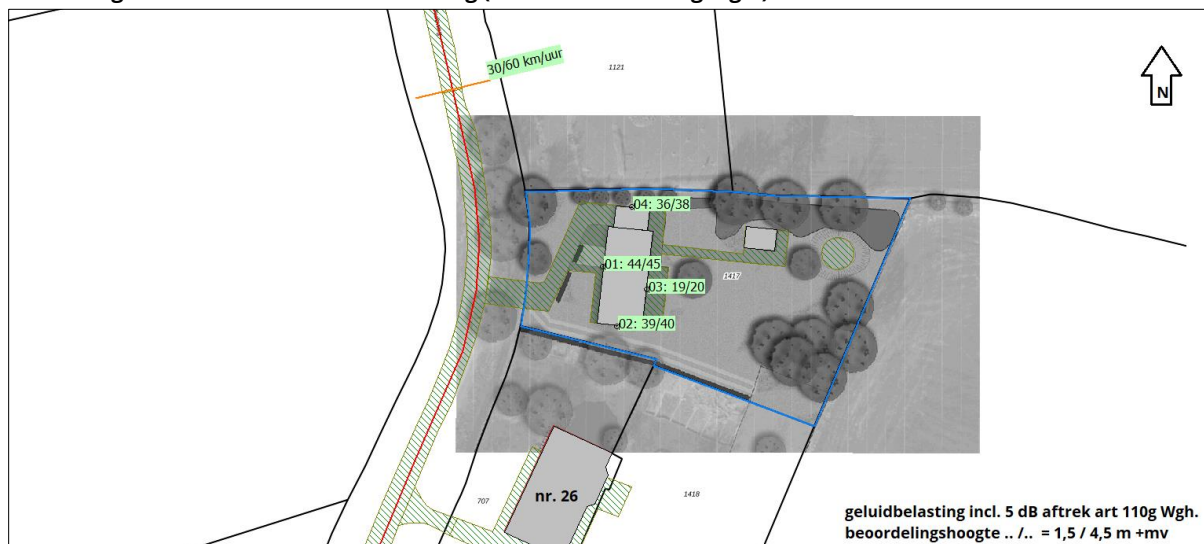
De wegdekverharding op de Lierderholthuisweg bestaat uit asfalt dat gelijkwaardig is gesteld aan referentiewegdek.

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

Resultaten

In afbeelding 2 zijn de resultaten, als gevolg van het verkeer op de Lierderholthuisweg, weergegeven. Het betreft de geluidbelasting inclusief 5 dB aftrek artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Voor de beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,5 en 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Dit komt overeen met twee geluidgevoelige bouwlagen.

Afbeelding 2: resultaten Lierderholthuisweg (incl. aftrek art. 110g Wgh.)



Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting op de te realiseren woning ten hoogste 45 dB L_{den} bedraagt. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} en kan worden gesteld dat er sprake is van een akoestisch goed woon- & leefklimaat.

Conclusie

In opdracht van BiedtRuimte is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Aanleiding is een ruimtelijke procedure voor een compensatiekavel aan de Lierderholthuisweg in Lierderholthuis. Het betreft het momenteel onbebouwd perceel (kavel 1417) ten noorden van nr. 26. Op de compensatiekavel is het voornemen om één woning te realiseren.

De locatie is gelegen, buiten de bebouwde kom, en binnen de wettelijke geluidzone (250 meter) van de Lierderholthuisweg. In het kader van de ruimtelijke procedure is onderzocht of ter plaatse van de te realiseren woning wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting op de te realiseren woning ten hoogste 45 dB L_{den} bedraagt. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} en kan worden gesteld dat er sprake is van een akoestisch goed woon- & leefklimaat. Er hoeft geen hogere waarde vastgesteld te worden en met betrekking tot de geluidwering kan worden volstaan met de minimale vereisten uit het Bouwbesluit.

Groningen, 14 december 2022
GeluidMeesters BV

ing. Aljan Gal

Bijlagen

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



BIDLAGE 1

INRICHTINGSPLAN Lierderholhuisweg 26, Lierderholhuis
inrichtingsplan met toelichting | formaat A3 | schaal 1:250 | datum: 03 november 2022

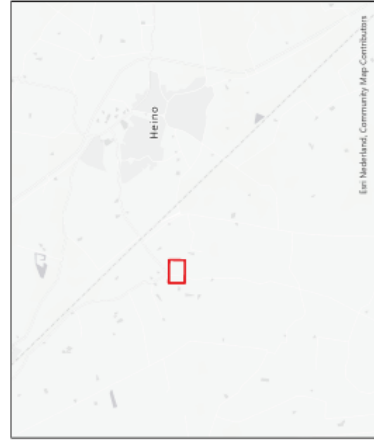
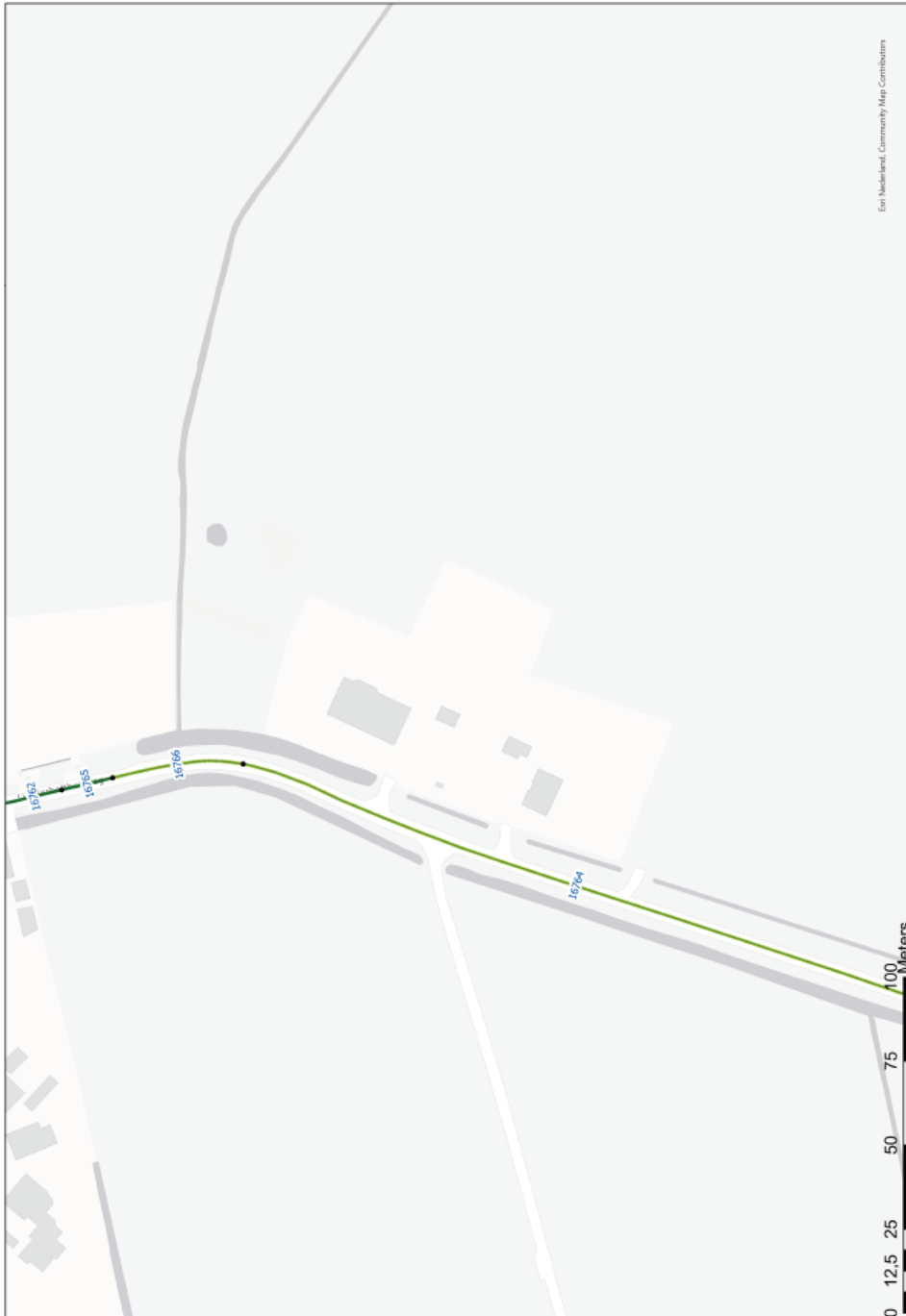




BIDLAGE 2

Verkeerscijfers

Datum: 8-12-2022



Nummer	Omschrijving	Wegdektype*	Snelheid*	PFLOWDAY	PFLOWVE	PFLOWNI	PFLOWLVDAY	PFLOWLVE	PFLOWLVI	PFLOWHTDAY	PFLOWHTE	PFLOWHTNI	PFLOWLTDAY	PFLOWLTV	PFLOWLTNI	Etsmaalintensiteit 2040
16762	Lierdenhouthuisweg	referentiewegdek	30 km/uur	6,7	3,64	0,62	89,52	91,3	88,62	4,53	5,06	5,06	4,17	6,32	6,32	594
16764	Lierdenhouthuisweg	referentiewegdek	60 km/uur	6,77	3,11	0,79	89,18	93,85	88,46	3,13	6,35	6,35	3,01	5,19	5,19	594
16765	Lierdenhouthuisweg	referentiewegdek	30 km/uur	6,77	3,11	0,79	89,18	93,85	88,46	3,13	6,35	6,35	3,01	5,19	5,19	594
16766	Lierdenhouthuisweg	referentiewegdek	60 km/uur	6,77	3,11	0,79	89,18	93,85	88,46	3,13	6,35	6,35	3,01	5,19	5,19	594



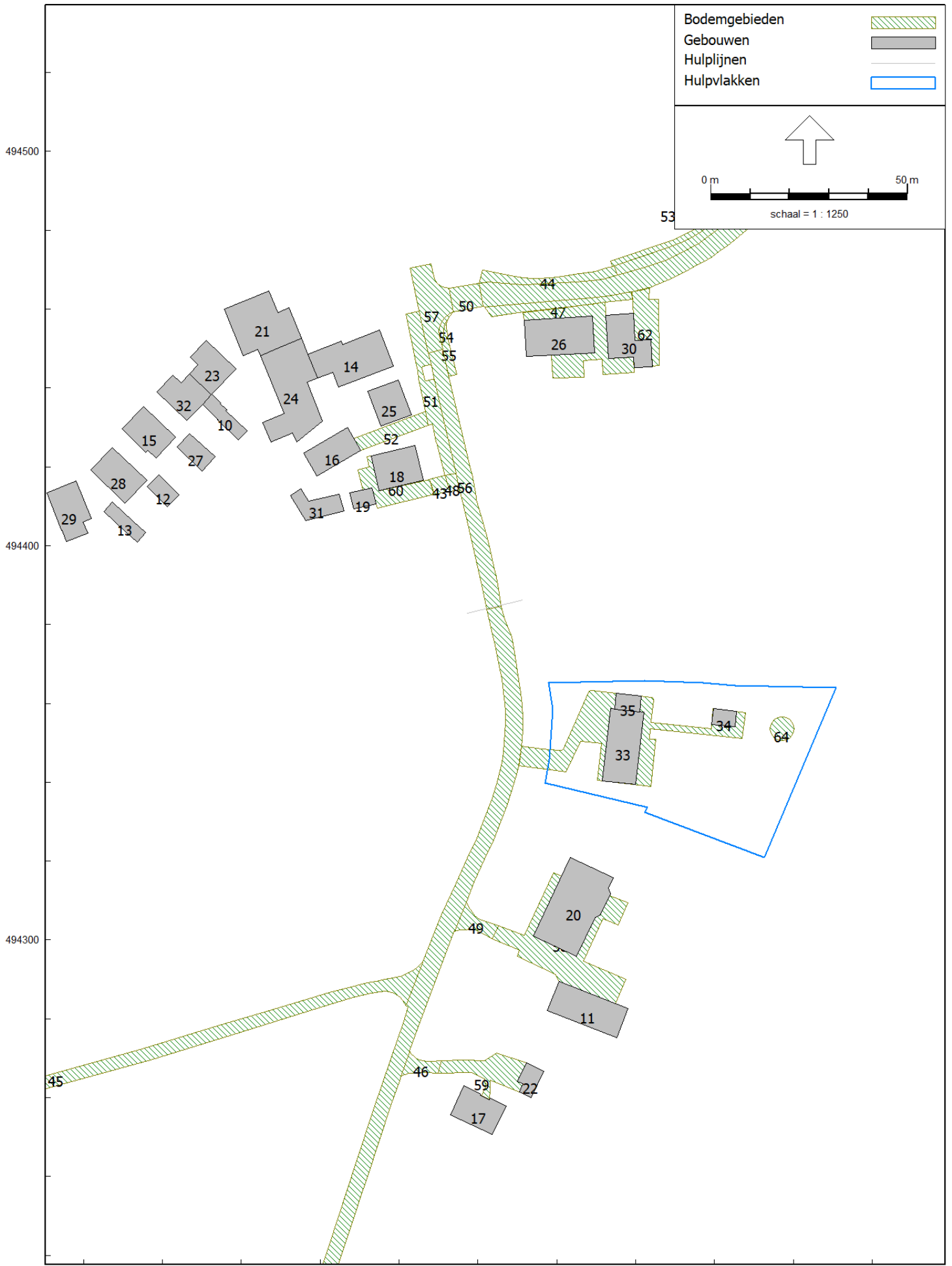
BIDLAGE 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: jaar 2040

 Model eigenschap

Omschrijving	jaar 2040
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	GeluidMeesters op 13-12-2022
Laatst ingezien door	Gebruiker op 14-12-2022
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)

Invoergegevens rekenmodel



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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
10	gebouwen	209812,58	494438,39	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouwen	209900,56	494289,51	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouwen	209799,09	494418,03	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouwen	209792,57	494406,20	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouwen	209836,88	494448,48	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouwen	209803,36	494427,49	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouwen	209835,73	494423,50	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouwen	209876,40	494262,95	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouwen	209852,87	494422,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouwen	209853,38	494413,57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouwen	209913,14	494313,16	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouwen	209829,29	494459,11	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouwen	209892,22	494268,90	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouwen	209806,88	494443,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouwen	209839,30	494442,45	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouwen	209855,37	494430,30	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouwen	209909,02	494458,16	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouwen	209806,89	494428,47	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouwen	209796,01	494416,58	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouwen	209770,60	494413,42	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouwen	209912,42	494458,44	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	gebouwen	209846,05	494408,79	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouwen	209810,15	494435,84	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouwen	209913,60	494358,66	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	gebouwen	209939,71	494358,61	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	gebouwen	209914,68	494358,54	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 8k	Zwevend
10	0,80	False
11	0,80	False
12	0,80	False
13	0,80	False
14	0,80	False
15	0,80	False
16	0,80	False
17	0,80	False
18	0,80	False
19	0,80	False
20	0,80	False
21	0,80	False
22	0,80	False
23	0,80	False
24	0,80	False
25	0,80	False
26	0,80	False
27	0,80	False
28	0,80	False
29	0,80	False
30	0,80	False
31	0,80	False
32	0,80	False
33	0,80	False
34	0,80	False
35	0,80	False

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
40	reflecterende bodem	209844,30	494216,87	0,00
41	reflecterende bodem	209967,79	494505,45	0,00
42	reflecterende bodem	209967,78	494508,86	0,00
43	reflecterende bodem	209871,60	494417,83	0,00
44	reflecterende bodem	209912,47	494467,79	0,00
45	reflecterende bodem	209767,32	494261,52	0,00
46	reflecterende bodem	209870,77	494269,38	0,00
47	reflecterende bodem	209919,09	494462,52	0,00
48	reflecterende bodem	209874,41	494418,33	0,00
49	reflecterende bodem	209883,66	494304,06	0,00
50	reflecterende bodem	209880,20	494466,43	0,00
51	reflecterende bodem	209868,87	494442,62	0,00
52	reflecterende bodem	209866,68	494434,10	0,00
53	reflecterende bodem	209961,97	494492,77	0,00
54	reflecterende bodem	209872,40	494457,39	0,00
55	reflecterende bodem	209872,12	494454,44	0,00
56	reflecterende bodem	209878,15	494419,25	0,00
57	reflecterende bodem	209872,69	494465,28	0,00
58	reflecterende bodem	209883,66	494300,34	0,00
59	reflecterende bodem	209869,82	494266,14	0,00
60	reflecterende bodem	209867,73	494416,81	0,00
61	reflecterende bodem	209891,34	494459,15	0,00
62	reflecterende bodem	209919,05	494464,44	0,00
63	reflecterende bodem	209891,02	494349,08	0,00
64	reflecterende bodem	209960,15	494353,55	0,00

Invoergegevens rekenmodel



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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
A	Lierderholthuisweg	209884,05	494385,10	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	60	60	60	60
B	Lierderholthuisweg	209865,12	494470,74	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	30	30	30	30

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

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
A	60	60	60	60	60	594,00	6,77	3,11	0,79	89,18	93,85	88,46	5,53	3,13
B	30	30	30	30	30	594,00	6,77	3,11	0,79	89,18	93,85	88,46	5,53	3,13

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

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
A	6,35	5,29	3,01	5,19	Lierderholthuisweg
B	6,35	5,29	3,01	5,19	Lierderholthuisweg

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	Hoogte E	Gevel
01	voorgevel (west)	209912,66	494351,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
02	rechtergevel (zuid)	209915,20	494339,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
03	achtergevel (oost)	209920,94	494346,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
04	linkergevel (noord)	209918,08	494362,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja



BIDLAGE 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2040
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel (west)	209912,66	494351,00	1,50	43,5	39,7	34,2	44,0	
01_B	voorgevel (west)	209912,66	494351,00	4,50	44,4	40,6	35,1	44,9	
02_A	rechtergevel (zuid)	209915,20	494339,86	1,50	38,1	34,3	28,8	38,5	
02_B	rechtergevel (zuid)	209915,20	494339,86	4,50	39,5	35,7	30,2	40,0	
03_A	achtergevel (oost)	209920,94	494346,77	1,50	18,4	14,1	9,2	18,8	
03_B	achtergevel (oost)	209920,94	494346,77	4,50	19,8	15,5	10,6	20,2	
04_A	linkergevel (noord)	209918,08	494362,35	1,50	35,7	31,9	26,5	36,2	
04_B	linkergevel (noord)	209918,08	494362,35	4,50	37,3	33,4	28,0	37,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2040
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel (west)	209912,66	494351,00	1,50	48,5	44,7	39,2	49,0	
01_B	voorgevel (west)	209912,66	494351,00	4,50	49,4	45,6	40,1	49,9	
02_A	rechtergevel (zuid)	209915,20	494339,86	1,50	43,1	39,3	33,8	43,5	
02_B	rechtergevel (zuid)	209915,20	494339,86	4,50	44,5	40,7	35,2	45,0	
03_A	achtergevel (oost)	209920,94	494346,77	1,50	23,4	19,1	14,2	23,8	
03_B	achtergevel (oost)	209920,94	494346,77	4,50	24,8	20,5	15,6	25,2	
04_A	linkergevel (noord)	209918,08	494362,35	1,50	40,7	36,9	31,5	41,2	
04_B	linkergevel (noord)	209918,08	494362,35	4,50	42,3	38,4	33,0	42,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen