

Aan:



Kenmerk: 0009-W-21-O
Titel: Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï hoek Hankenhofweg - Europaweg te Schoonebeek
Versie: 2
Opgesteld: ing. Aljan Gal
Datum: 18 november 2022

Inleiding

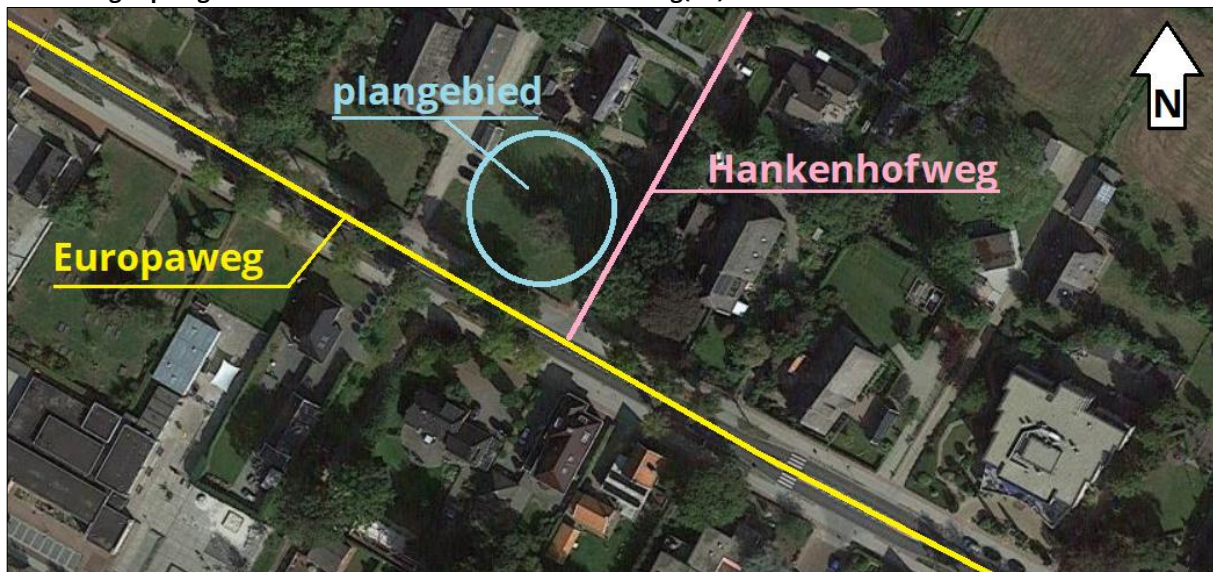
In opdracht van [redacted] is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek verkeerslawaaï uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is het voornemen een woning te realiseren op het perceel kadastraal bekend gemeente Schoonebeek, sectie C met nummer 5664, gelegen op de hoek van de Hankenhofweg en Europaweg te Schoonebeek. De locatie is momenteel onbebouwd.

Het plangebied is gelegen binnen de wettelijke geluidzone (200 meter) van de Europaweg. Onderzocht moet worden of ter plaatse van het plan wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De aangrenzende Hankenhofweg kent een snelheidsregime van 30 km/uur waarvoor in de Wet geluidhinder geen grenswaarden zijn opgenomen. In jurisprudentie is bepaald dat voor dergelijke wegen bij een ruimtelijke procedure wel een akoestische afweging noodzakelijk is. Daarom is de geluidbelasting van deze weg inzichtelijk gemaakt en voor de beoordeling aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Afbeelding 1: plangebied in relatie tot akoestisch relevante weg(en)



Toetsing

De Wet geluidhinder is van toepassing op wegen met een geluidzone. De grenswaarden voor de geluidbelasting bij “nieuwe situaties” zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder. In artikel 82 is opgenomen dat voor woningen binnen een zone de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB L_{den} bedraagt. Dit wordt de voorkeursgrenswaarde genoemd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde 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 stedelijk gebied bedraagt dit 63 dB L_{den} .

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 5 dB bij wegen met een rijsnelheid lager dan 70 km/uur.

Tabel 1: normering en reductie

Wegvak	Aftrek (artikel 110g Wgh.)	Voorkeursgrens- waarde	Maximale ontheffingswaarde
Europaweg (50 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)
Hankenhofweg (30 km/uur)	5 dB*	n.v.t. 30 km/uur	n.v.t. 30 km/uur

** De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur. Er kan dan ook niet zondermeer een aftrek worden toegepast. Op basis van de uitspraak van de Raad van State (Uitspraak 201304862/3/R2) is aansluiting gezocht bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.*

Indien een hogere waarde procedure moet worden gevolgd, dan moet het bevoegd gezag motiveren dat de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is. De Wet geluidhinder noemt hier geen grenswaarden. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt de aftrek artikel 110g Wet geluidhinder niet toegepast.

Uitgangspunten

Door RooBeek Advies is de voorgenomen verbeelding “Bestemmingsplan Schoonebeek, hoek Hankenhof Europaweg bouw woning” van de planvorming verstrekt. Het betreft de verbeelding, opgesteld door BraGIS, met projectnr. NL.IMRO.0114.BPHnknfEurpwg-CO01 van november 2021. De verbeelding is opgenomen in bijlage 1.

Momenteel ontbreekt nog een concreet bouwplan. Het bouwvlak is als fictief object voor de te realiseren woning, in het rekenmodel, ingevoerd. In dit onderzoek is uitgegaan van ten hoogste twee geluidgevoelige bouwlagen.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaardrekenmethode II met de software Geomilieu V2022.31. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

Voor de standaardbodempfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen en water, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap. De terreininrichting van het perceel is nog niet bekend. Voor de bodemdemping op het perceel is uitgegaan van een half reflecterende verharding.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2033. De verkeersgegevens zijn opgevraagd en verstrekt door de gemeente Emmen.

De verstrekte verkeersgegevens betreffen een prognose uit het Milieumodel Emmen uit het jaar 2030. Voor de autonome verkeersgroei is op aangegeven van de gemeente uitgegaan van 2% per jaar. In de tabel 2 zijn de gehanteerde intensiteiten, voertuigverdeling en uurintensiteit opgenomen.

Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

Weg	Etmaal-intensiteit		Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
	2030	2033	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Europaweg (50 km/uur)	3.363	3.569	7,00	2,60	0,70	93,0	93,0	93,0	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0	2,0
Hankenhofweg (30 km/uur)	190	202	7,00	2,60	0,70	93,0	92,9	92,5	5,0	5,1	5,2	2,0	2,0	2,2

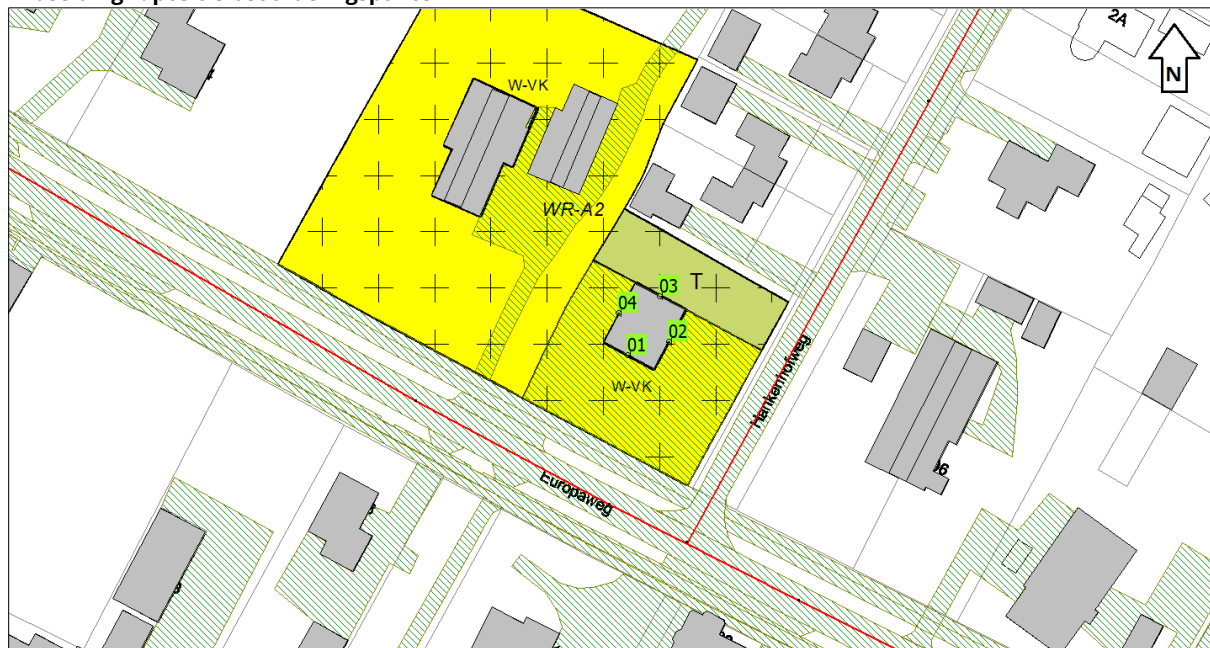
Op de Europaweg ligt asfalt dat gelijkwaardig is aan referentiewegdek. Op de Hankenhofweg bestaat de wegdekverharding uit een elementenverharding gelegd in keperverband.

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

Resultaten

De positie van de beoordelingspunten is weergegeven in afbeelding 2 en in de bijlagen. De beoordelingspunten zijn gemodelleerd op 1,5 en 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Dit komt overeen met twee geluidgevoelige bouwlagen.

Afbeelding 2: positie beoordelingspunten



Titel: Geluidbelasting verkeerslawaai hoek Hankenhofweg - Europaweg te Schoonebeek

Kenmerk: 0009-W-21-O

Versie: 2

In tabel 3 zijn de maatgevende resultaten opgenomen. Voor een meer gedetailleerd overzicht wordt kortheidshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 3: rekenresultaten verkeerslawaai

Beoordelingspunt	Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)				Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
	Europaweg		Hankenhofweg*		Cumulatie	
	1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.
01 zuidgevel	51	52	32	33	56	57
02 oostgevel	47	48	38	39	52	54
03 noordgevel	37	34	32	34	43	42
04 westgevel	47	48	12	6	52	53
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen.					
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 63 dB L _{den} . Indien bron- en overdrachtsmaatregelen geen soelaas bieden dient een verzoek tot ontheffing (Hogere waarde) te worden ingediend.					
*	betreft een weg met een 30 km/uur regime. Er is voor de beoordeling aansluiting gezocht bij grenswaarden Wet geluidhinder.					

Op de "Hankenhofweg" geldt een snelheidsregime van 30 km/uur waardoor er geen verplichtingen uit de Wet geluidhinder van toepassing zijn. Indien voor de beoordeling aansluiting wordt gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder dan blijkt dat aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB L_{den}) wordt voldaan. Voor dit wegvak is er dan ook geen akoestische belemmering geconstateerd.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de "Europaweg" overschrijdt de voorkeursgrenswaarde (48 dB L_{den}). De maximale ontheffingswaarde (63 dB L_{den}) wordt niet overschreden.

Op basis van de volgende argumenten kan het bevoegd gezag verzocht worden een hogere waarde vast te stellen (zie tabel 3 oranje en cursief gedrukte waarden):

- *Bronmaatregelen.* Het toepassen van een type asfalt met een reducerende werking is gelet de omvang van het project financieel niet doelmatig. De kosten staan niet in verhouding tot de kosten voor mogelijk benodigde gevelisolatie.
- *Overdrachtsmaatregelen.* Een geluidscherm/grondwal aanbrengen is, gelet op de omvang van het project (één woning), vanuit financieel oogpunt niet doelmatig. Daarnaast zal een dergelijke maatregel stuiten op belemmeringen vanuit stedenbouwkundig oogpunt.
- *Geluidluwe gevel.* Er is sprake van slechts één gevel met een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde. Daarmee beschikt de te realiseren woning nog over drie gevels die als geluidluw kunnen worden aangemerkt. Ook is er voldoende ruimte om een geluidluwe buitenruimte te realiseren.
- *Cumulatie.* De gecumuleerde geluidbelasting (inclusief aftrek art. 110g Wgh.) is niet hoger dan de hoogste maximaal toegestane grenswaarde van een individuele geluidbron en wordt onzes inziens daarmee acceptabel geacht.
- *Karakteristieke geluidwering.* Om een goed binnenklimaat te realiseren zal de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie worden afgestemd op de gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh.) en een binnenniveau

van 33 dB (eis nieuwbouw Bouwbesluit). Dit komt neer op een benodigde gevelgeluidwering van maximaal (57-33 =) 24 dB. Voor de berekening van de gevelgeluidwering zal een aanvullend rapport moeten worden opgesteld.

Conclusie

In opdracht van RooBeek Advies is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek verkeerslawaai uitgevoerd. Aanleiding is het voornemen een woningbouwkavel te realiseren op het perceel kadastraal bekend gemeente Schoonebeek, sectie C met nummer 5664, gelegen op de hoek van de Hankenhofweg en Europaweg te Schoonebeek. De locatie is momenteel onbebouwd.

Op de "Hankenhofweg" geldt een snelheidsregime van 30 km/uur waardoor er geen verplichtingen uit de Wet geluidhinder van toepassing zijn. Indien voor de beoordeling aansluiting wordt gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder dan blijkt dat aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB L_{den}) wordt voldaan. Voor dit wegvak zijn er dan ook geen akoestische belemmering geconstateerd.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de "Europaweg" overschrijdt de voorkeursgrenswaarde (48 dB L_{den}). De maximale ontheffingswaarde (63 dB L_{den}) wordt niet overschreden. Redelijkerwijs zijn er geen doelmatige en/of effectieve maatregelen in de vorm van bron en overdracht mogelijk om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Het bevoegd gezag dient dan ook verzocht te worden een hogere waarde van 52 dB L_{den} , als gevolg van het verkeer op de Europaweg, vast te stellen.

Groningen, 18 november 2022
GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal

Bijlagen

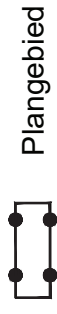
- 1) Verbeelding
- 2) Verkeersgegevens
- 3) Invoergegevens rekenmodel
- 4) Rekenresultaten



BIDLAGE 1



Legenda



Plangebied

Enkelbestemmingen

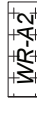


Tuिन



Wonen - Vrijstaand kern

Dubbelbestemmingen



Waarde - Archeologie 2

Bouvlakken



bouwvlak

Figuren



gevellijn

Gemeente : Emmen

Naam plan : Bestemmingsplan Schoonebeek, hoek Hankehof Europaweg bouw woning

Locatie : Schoonebeek, hoek Hankehof Europaweg

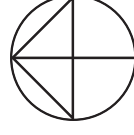
projectnr. NL_IMRO.0114.BPHknfEuropwg-CO01

status concept

formaat A3

schaal 1:500

datum november 2021



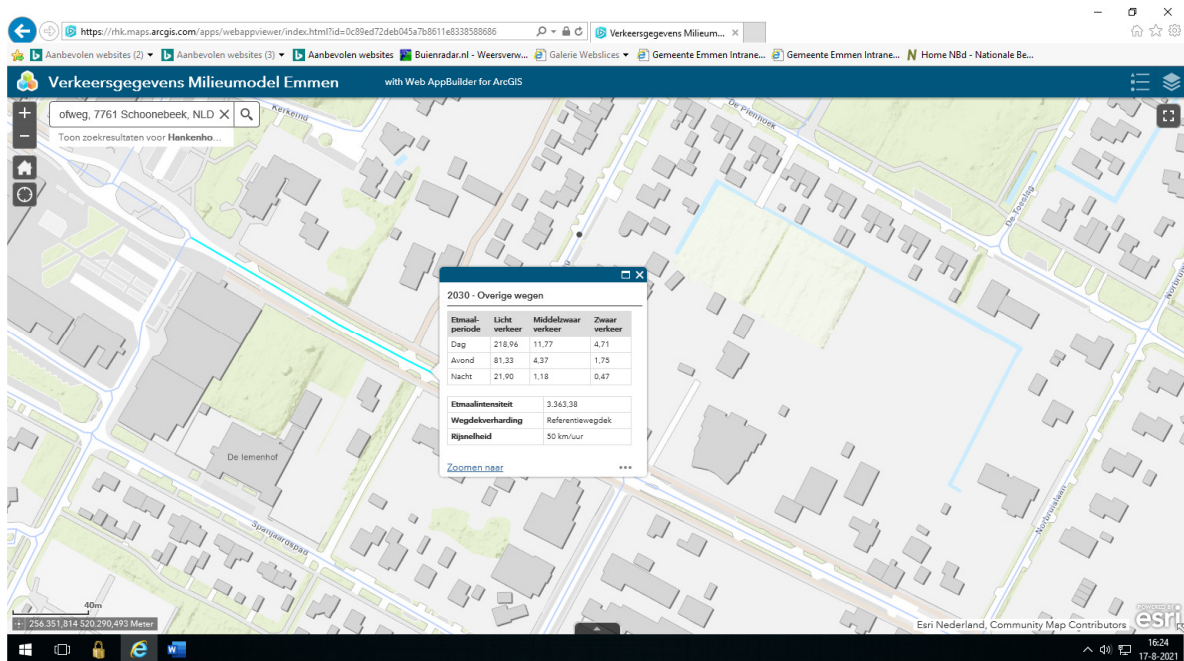
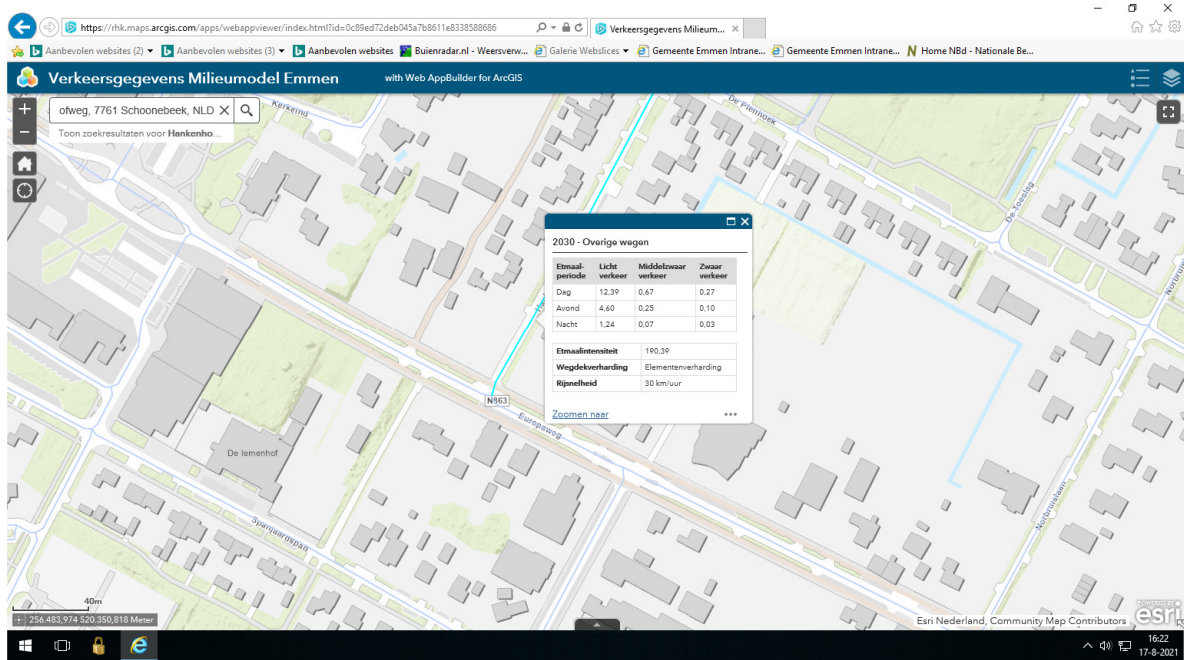
ruimtelijke ordening & bouw
RooBeekAdvies





BIDLAGE 2

Gegevens voor geluidberekening locatie Hankenhof in Schoonebeek





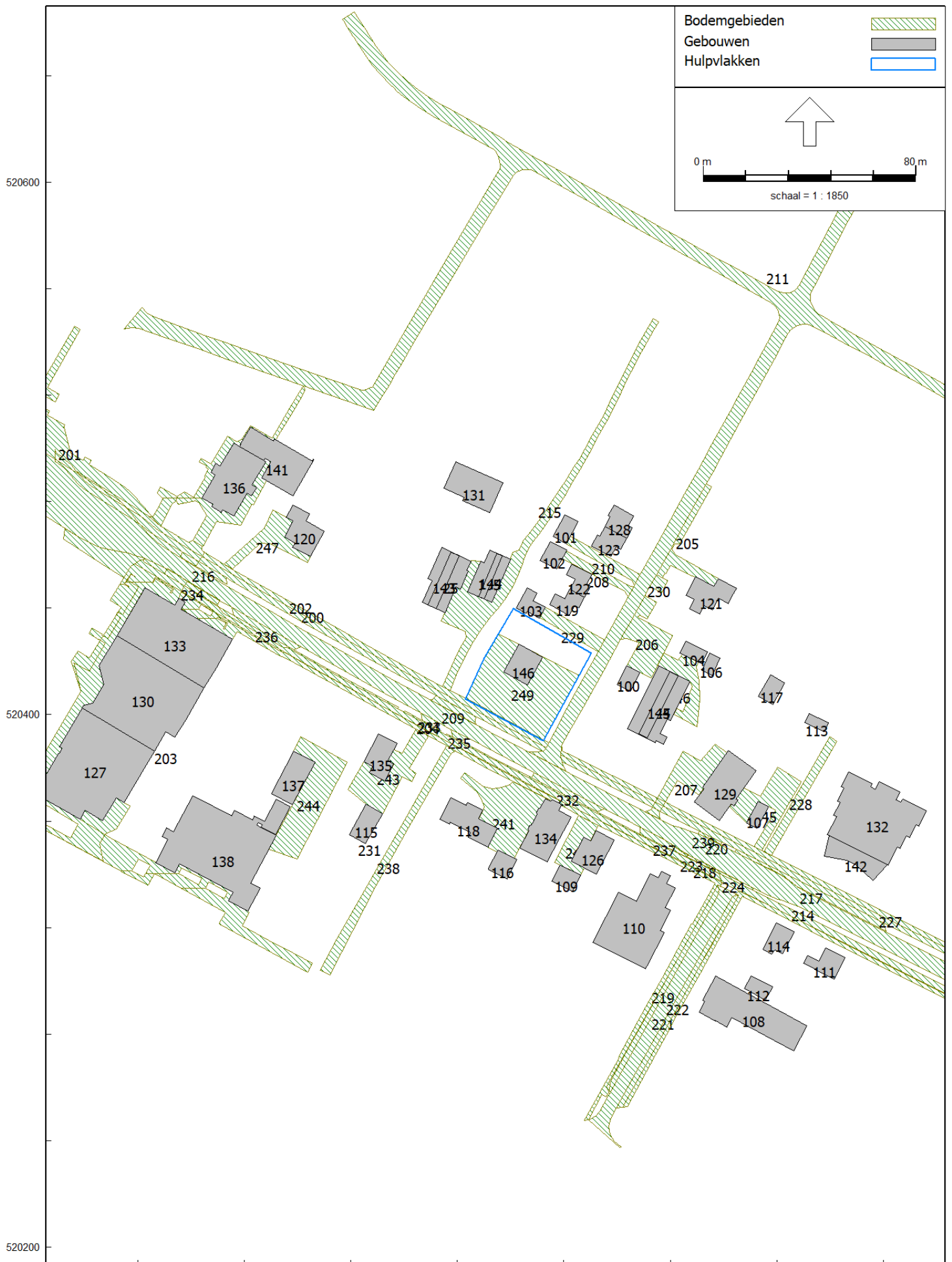
BIDLAGE 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: jaar 2033

 Model eigenschap

Omschrijving	jaar 2033
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Gebruiker op 19-8-2021
Laatst ingezien door	Gebruiker op 18-11-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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	Totaalresultaten
Aandachtsgebied	--
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

Invoergegevens rekenmodel



Model: jaar 2033
 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
100	Gebouwen	256428,54	520415,86	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Gebouwen	256400,27	520475,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Gebouwen	256394,89	520464,98	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Gebouwen	256388,47	520442,78	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Gebouwen	256453,90	520423,61	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Gebouwen	256370,07	520457,05	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Gebouwen	256451,75	520416,70	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Gebouwen	256476,99	520365,38	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	Gebouwen	256452,89	520292,32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	Gebouwen	256398,61	520343,55	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	Gebouwen	256441,87	520334,86	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	Gebouwen	256490,09	520306,48	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Gebouwen	256470,32	520302,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Gebouwen	256492,05	520400,28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	Gebouwen	256486,46	520318,43	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	Gebouwen	256331,91	520362,82	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	Gebouwen	256377,58	520338,83	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	Gebouwen	256477,70	520414,94	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	Gebouwen	256357,39	520359,69	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	Gebouwen	256407,78	520444,03	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	Gebouwen	256295,05	520466,64	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	Gebouwen	256463,19	520444,40	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	Gebouwen	256402,30	520447,04	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	Gebouwen	256423,52	520466,12	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	Gebouwen	256435,63	520418,29	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	Gebouwen	256365,20	520457,67	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Gebouwen	256410,00	520352,47	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	Gebouwen	256219,04	520402,34	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	Gebouwen	256423,52	520466,12	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	Gebouwen	256472,23	520378,91	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	Gebouwen	256257,93	520398,13	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	Gebouwen	256355,07	520484,88	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	Gebouwen	256521,82	520343,31	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	Gebouwen	256264,90	520409,97	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	Gebouwen	256395,18	520367,82	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	Gebouwen	256336,19	520381,45	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	Gebouwen	256287,40	520495,34	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	Gebouwen	256290,08	520370,31	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	Gebouwen	256246,72	520344,56	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	Gebouwen	256349,06	520441,20	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
144	Gebouwen	256367,94	520444,38	4,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
145	Gebouwen	256439,88	520416,05	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
141	Gebouwen	256287,40	520495,34	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	Gebouwen	256499,52	520354,55	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	fictief object bouwvlak	256377,46	520415,94	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Zwevend
100	0,80	0,80	0,80	False
101	0,80	0,80	0,80	False
102	0,80	0,80	0,80	False
103	0,80	0,80	0,80	False
104	0,80	0,80	0,80	False
105	0,80	0,80	0,80	False
106	0,80	0,80	0,80	False
107	0,80	0,80	0,80	False
108	0,80	0,80	0,80	False
109	0,80	0,80	0,80	False
110	0,80	0,80	0,80	False
111	0,80	0,80	0,80	False
112	0,80	0,80	0,80	False
113	0,80	0,80	0,80	False
114	0,80	0,80	0,80	False
115	0,80	0,80	0,80	False
116	0,80	0,80	0,80	False
117	0,80	0,80	0,80	False
118	0,80	0,80	0,80	False
119	0,80	0,80	0,80	False
120	0,80	0,80	0,80	False
121	0,80	0,80	0,80	False
122	0,80	0,80	0,80	False
123	0,80	0,80	0,80	False
124	0,80	0,80	0,80	False
125	0,80	0,80	0,80	False
126	0,80	0,80	0,80	False
127	0,80	0,80	0,80	False
128	0,80	0,80	0,80	False
129	0,80	0,80	0,80	False
130	0,80	0,80	0,80	False
131	0,80	0,80	0,80	False
132	0,80	0,80	0,80	False
133	0,80	0,80	0,80	False
134	0,80	0,80	0,80	False
135	0,80	0,80	0,80	False
136	0,80	0,80	0,80	False
137	0,80	0,80	0,80	False
138	0,80	0,80	0,80	False
143	0,00	0,00	0,00	False
144	0,00	0,00	0,00	False
145	0,00	0,00	0,00	False
141	0,80	0,80	0,80	False
142	0,80	0,80	0,80	False
146	0,80	0,80	0,80	False

Model: jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
200	voetpad/open verharding	256308,38	520436,07	0,00
201	voetpad/open verharding	256216,26	520545,87	0,00
202	fietspad/open verharding	256209,00	520494,90	0,00
203	voetpad/open verharding	256244,06	520336,21	0,00
204	fietspad/open verharding	256269,88	520441,04	0,00
205	parkeervlak/open verharding	256455,40	520485,52	0,00
206	parkeervlak/open verharding	256434,75	520442,19	0,00
207	inrit/open verharding	256444,78	520386,40	0,00
208	inrit/open verharding	256400,93	520461,60	0,00
209	inrit/open verharding	256367,01	520396,26	0,00
210	inrit/open verharding	256400,86	520464,13	0,00
211	rijbaan lokale weg/open verharding	256518,78	520608,01	0,00
212	voetpad/open verharding	256248,34	520485,58	0,00
213	voetpad/open verharding	256264,12	520463,39	0,00
214	fietspad/open verharding	256692,02	520223,59	0,00
215	fietspad/gesloten verharding	256425,66	520529,46	0,00
216	parkeervlak/open verharding	256273,12	520451,55	0,00
217	parkeervlak/open verharding	256464,78	520349,32	0,00
218	voetpad/open verharding	256450,73	520344,14	0,00
219	parkeervlak/open verharding	256457,73	520336,01	0,00
220	voetpad/open verharding	256455,58	520353,91	0,00
221	rijbaan lokale weg/open verharding	256421,57	520237,59	0,00
222	parkeervlak/open verharding	256419,66	520252,29	0,00
223	voetpad/open verharding	256449,66	520344,70	0,00
224	rijbaan lokale weg/open verharding	256470,91	520334,15	0,00
225	voetpad/open verharding	256630,32	520250,30	0,00
226	fietspad/open verharding	256455,58	520353,91	0,00
227	voetpad/open verharding	256595,63	520287,96	0,00
228	inrit/open verharding	256477,91	520347,02	0,00
229	inrit/open verharding	256412,89	520423,68	0,00
230	parkeervlak/open verharding	256432,08	520447,76	0,00
231	voetpad/open verharding	256238,61	520456,61	0,00
232	parkeervlak/open verharding	256415,20	520364,64	0,00
233	inrit/open verharding	256352,64	520397,14	0,00
234	parkeervlak/open verharding	256269,88	520441,04	0,00
235	inrit/open verharding	256357,66	520394,45	0,00
236	parkeervlak/open verharding	256284,43	520432,38	0,00
237	parkeervlak/open verharding	256428,62	520357,72	0,00
238	rijbaan lokale weg/onverhard	256308,54	520303,98	0,00
239	voetpad/open verharding	256453,98	520353,50	0,00
241	terreinverharding	256381,12	520374,83	0,00
242	terreinverharding	256405,69	520362,21	0,00
243	terreinverharding	256344,38	520394,60	0,00
244	terreinverharding	256301,07	520391,81	0,00
245	terreinverharding	256471,36	520350,42	0,00
246	terreinverharding	256437,48	520423,02	0,00
247	terreinverharding	256272,49	520456,44	0,00
248	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	256154,06	520515,15	0,00
249	plangebied	256375,36	520430,43	0,50

Invoergegevens rekenmodel



Model: jaar 2033
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))	V(MV(A))
A	Europaweg	256613,57	520269,14	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	50	50	50	50	50
B	Hankenhof	256392,40	520380,17	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	30	30	30	30	30

Model: jaar 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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)	%MV(N)
A	50	50	50	50	3569,00	7,00	2,60	0,70	93,00	93,00	92,99	5,00	5,00	5,01
B	30	30	30	30	202,00	7,00	2,60	0,70	92,95	92,93	92,54	5,03	5,05	5,22

Model: jaar 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
A	2,00	2,00	2,00	Europaweg
B	2,03	2,02	2,24	Hankenhof

Rapport: Groepsreducties
Model: jaar 2033

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Europaweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Hankenhof	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: jaar 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Zuidgevel	256381,69	520413,53	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Oostgevel	256388,71	520415,44	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Noordgevel	256387,46	520424,12	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Westgevel	256379,29	520419,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



BIDLAGE 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Europaweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel	256381,69	520413,53	1,50	50,8	46,5	40,8	50,9	
01_B	Zuidgevel	256381,69	520413,53	4,50	51,9	47,6	41,9	52,0	
02_A	Oostgevel	256388,71	520415,44	1,50	46,6	42,3	36,6	46,7	
02_B	Oostgevel	256388,71	520415,44	4,50	48,0	43,7	38,0	48,1	
03_A	Noordgevel	256387,46	520424,12	1,50	36,7	32,4	26,7	36,8	
03_B	Noordgevel	256387,46	520424,12	4,50	33,4	29,1	23,4	33,5	
04_A	Westgevel	256379,29	520419,56	1,50	46,6	42,3	36,6	46,8	
04_B	Westgevel	256379,29	520419,56	4,50	47,7	43,4	37,7	47,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Europaweg
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel	256381,69	520413,53	1,50	55,8	51,5	45,8	55,9	
01_B	Zuidgevel	256381,69	520413,53	4,50	56,9	52,6	46,9	57,0	
02_A	Oostgevel	256388,71	520415,44	1,50	51,6	47,3	41,6	51,7	
02_B	Oostgevel	256388,71	520415,44	4,50	53,0	48,7	43,0	53,1	
03_A	Noordgevel	256387,46	520424,12	1,50	41,7	37,4	31,7	41,8	
03_B	Noordgevel	256387,46	520424,12	4,50	38,4	34,1	28,4	38,5	
04_A	Westgevel	256379,29	520419,56	1,50	51,6	47,3	41,6	51,8	
04_B	Westgevel	256379,29	520419,56	4,50	52,7	48,4	42,7	52,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hankenhof
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel	256381,69	520413,53	1,50	32,1	27,8	22,3	32,3	
01_B	Zuidgevel	256381,69	520413,53	4,50	33,2	28,9	23,3	33,3	
02_A	Oostgevel	256388,71	520415,44	1,50	37,9	33,6	28,0	38,1	
02_B	Oostgevel	256388,71	520415,44	4,50	38,7	34,4	28,9	38,9	
03_A	Noordgevel	256387,46	520424,12	1,50	32,3	28,0	22,4	32,4	
03_B	Noordgevel	256387,46	520424,12	4,50	33,9	29,6	24,0	34,0	
04_A	Westgevel	256379,29	520419,56	1,50	12,4	8,1	2,5	12,5	
04_B	Westgevel	256379,29	520419,56	4,50	6,1	1,8	-3,8	6,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hankenhof
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel	256381,69	520413,53	1,50	37,1	32,8	27,3	37,3	
01_B	Zuidgevel	256381,69	520413,53	4,50	38,2	33,9	28,3	38,3	
02_A	Oostgevel	256388,71	520415,44	1,50	42,9	38,6	33,0	43,1	
02_B	Oostgevel	256388,71	520415,44	4,50	43,7	39,4	33,9	43,9	
03_A	Noordgevel	256387,46	520424,12	1,50	37,3	33,0	27,4	37,4	
03_B	Noordgevel	256387,46	520424,12	4,50	38,9	34,6	29,0	39,0	
04_A	Westgevel	256379,29	520419,56	1,50	17,4	13,1	7,5	17,5	
04_B	Westgevel	256379,29	520419,56	4,50	11,1	6,8	1,3	11,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel	256381,69	520413,53	1,50	50,8	46,5	40,8	50,9	
01_B	Zuidgevel	256381,69	520413,53	4,50	51,9	47,6	41,9	52,0	
02_A	Oostgevel	256388,71	520415,44	1,50	47,1	42,8	37,1	47,2	
02_B	Oostgevel	256388,71	520415,44	4,50	48,5	44,2	38,5	48,6	
03_A	Noordgevel	256387,46	520424,12	1,50	38,0	33,7	28,1	38,2	
03_B	Noordgevel	256387,46	520424,12	4,50	36,6	32,3	26,7	36,8	
04_A	Westgevel	256379,29	520419,56	1,50	46,6	42,3	36,6	46,8	
04_B	Westgevel	256379,29	520419,56	4,50	47,7	43,4	37,7	47,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving							
01_A	Zuidgevel	256381,69	520413,53	1,50	55,8	51,5	45,8	55,9
01_B	Zuidgevel	256381,69	520413,53	4,50	56,9	52,6	46,9	57,0
02_A	Oostgevel	256388,71	520415,44	1,50	52,1	47,8	42,1	52,2
02_B	Oostgevel	256388,71	520415,44	4,50	53,5	49,2	43,5	53,6
03_A	Noordgevel	256387,46	520424,12	1,50	43,0	38,7	33,1	43,2
03_B	Noordgevel	256387,46	520424,12	4,50	41,6	37,3	31,7	41,8
04_A	Westgevel	256379,29	520419,56	1,50	51,6	47,3	41,6	51,8
04_B	Westgevel	256379,29	520419,56	4,50	52,7	48,4	42,7	52,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen