



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} sinds 1971

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

**Geluidbelasting wegverkeer
locatie Heikantseweg naast 33
te Middelaar**

Versie 20 juni 2022



opdrachtnummer

22-170

datum

22 juni 2022

opdrachtgever

Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur

Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-170

bestand
22-170r1.docx

bladzijde
paginai

datum
22 juni 2022

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 WETTELIJK KADER	3
2.1 Wet Geluidhinder	3
2.2 Omvang geluidzone	3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	3
2.4 Criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde	4
2.5 Wet RO en 30 km/u-wegen	4
2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	4
3 WEGVERKEER	5
3.1 Verkeerscijfers	5
3.2 Rekenmodel	5
3.3 Resultaten	6
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	8
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	8
4.2 Toetsing RO	8
4.3 Eis geluidwering	8
BIJLAGEN	



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Heikantseweg naast 33 te Middelaar.. Het betreft de realisatie van één nieuwe woning.

De nieuwe woning ligt op de grens van de bebouwde kom van Middelaar binnen de geluidzone van het 60 km deel van de Heikantseweg, de Pastoorsdijk en de Voordijk, op resp. 45, 16 en 45 meter uit de as van de weg. De nieuwe woning ligt tevens op 43 meter afstand van het 30 km deel van de Heikantseweg.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Pastoorsdijk, op het gezoneerde deel van de Heikantseweg en op de Voordijk bedraagt ten hoogste resp. 45 dB, 40 dB, en 37 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Er hoeft geen hogere waarde voor de geluidbelasting door wegverkeer te worden verleend. De geluidbelasting door 30 km wegen bedraagt 33 dB zonder aftrek.

De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt 51 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt dan 20 dB. Dit is de minimumwaarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels van de woning zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-170

bestand
22-170r1.docx

bladzijde
pagina1

datum
22 juni 2022



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Heikantseweg naast 33 te Middelaar.. Het betreft de realisatie van één nieuwe woning.

De nieuwe woning ligt op de grens van de bebouwde kom van Middelaar binnen de geluidzone van het 60 km deel van de Heikantseweg, de Pastoorsdijk en de Voordijk, op resp. 45, 16 en 45 meter uit de as van de weg. De nieuwe woning ligt tevens op 43 meter afstand van het 30 km deel van de Heikantseweg.

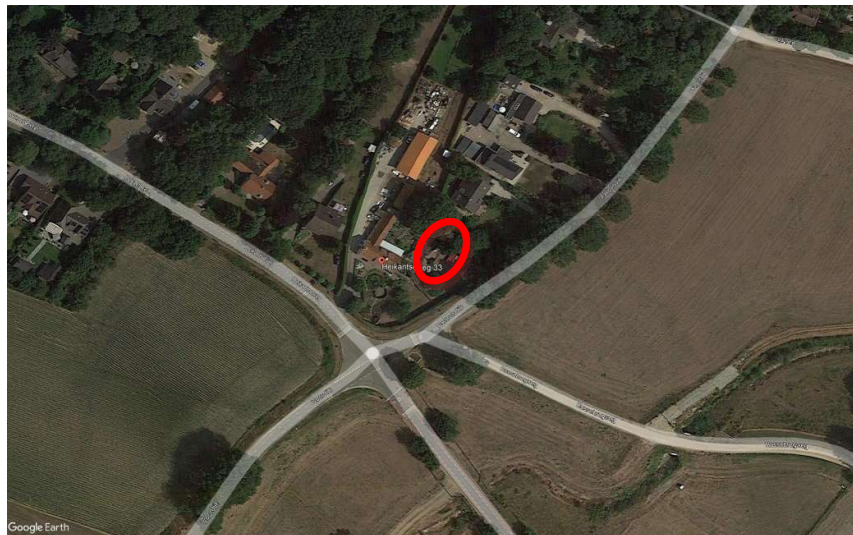
onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-170

bestand
22-170r1.docx

bladzijde
pagina2

datum
22 juni 2022



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 en 2 in bijlage II.



onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-170

bestand
22-170r1.docx

bladzijde
pagina3

datum
22 juni 2022

2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaï aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)

Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel II.2 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.



TABEL II.2: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)

Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB ¹

¹ 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde voor wegverkeer mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

2.4 Criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde

De gemeente West Betuwe heeft de criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde vastgelegd in de “Geluidbeleid gemeente West Betuwe 2021” van 1 april 2021.

2.5 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting door wegverkeer wordt berekend in hoofdstuk 3. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 4.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-170

bestand
22-170r1.docx

bladzijde
pagina4

datum
22 juni 2022



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

De verkeersgegevens voor de gezoneerde wegen zijn weergegeven in tabel III.1 en III.2. Bij de berekeningen is uitgegaan van een het verkeersmodel voor 2032H van de gemeente Mook en Middelaar.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens 2032		
Omschrijving	Pastoordijk 60 km/u	Voordijk 60 km/u
- etmaalintensiteit 2032	240	400
- daguurintensiteit [%]	6,7	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,2	3,2
- nachtuurintensiteit [%]	0,85	0,85
- perc. l. mvt dag/avond/nacht [%]	95	95
- perc. mz mvt dag/avond/nacht [%]	3	3
- perc. zw mvt dag/avond/nacht [%]	2	2
- rijsnelheid [km/uur]	60	60
- type wegdek	Oppervlaktebewerking	Oppervlaktebewerking
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	ja	ja

onderwerp
geluidbelasting
woning

TABEL III.2: overzicht weg- en verkeersgegevens 2032		
Omschrijving	Heikantseweg 60 km/u	Heikantseweg 30 km/u
- etmaalintensiteit 2032	600	300
- daguurintensiteit [%]	6,7	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,2	3,2
- nachtuurintensiteit [%]	0,85	0,85
- perc. l. mvt dag/avond/nacht [%]	95	95
- perc. mz mvt dag/avond/nacht [%]	3	3
- perc. zw mvt dag/avond/nacht [%]	2	2
- rijsnelheid [km/uur]	60	60
- type wegdek	Oppervlaktebewerking	Oppervlaktebewerking
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	ja	ja

opdrachtnummer
22-170

bestand
22-170r1.docx

bladzijde
pagina5

datum
22 juni 2022

3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II. Een overzicht van het rekenmodel voor wegverkeer is weergegeven in figuur 1 en 2 in Bijlage II.



3.3 Resultaten

Tabel III.3 geeft voor de Pastoorsdijk een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2032 tgv de Pastoorsdijk na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	42	43
2	Oostgevel	44	45
3	Westgevel	32	33
4	Noordgevel	36	38

Tabel III.4 geeft voor het 60 km deel van de Heikantseweg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh.

TABEL III.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2032 tgv het 60 km deel van de Heikantseweg na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	37	40
2	Oostgevel	36	38
3	Westgevel	29	30
4	Noordgevel	-	6

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-170

bestand
22-170r1.docx

bladzijde
pagina6

datum
22 juni 2022

Tabel III.5 geeft voor de Voordijk een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh.

TABEL III.5: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2032 tgv de Voordijk na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	35	37
2	Oostgevel	-	-
3	Westgevel	35	37
4	Noordgevel	8	10



Tabel III.6 geeft voor de 30 km wegen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh.

TABEL III.6: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2032 tgv de 30 km wegen na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	30	33
2	Oostgevel	-	-
3	Westgevel	29	31
4	Noordgevel	11	13

Tabel III.7 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, zonder aftrek ex art 110g Wgh.

TABEL III.7: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2032 tgv alle wegen samen zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	49	51
2	Oostgevel	50	51
3	Westgevel	43	45
4	Noordgevel	41	43

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-170

bestand
22-170r1.docx

bladzijde
pagina7

datum
22 juni 2022

Voor de invoergegevens in het model en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.



4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

Toetsing wegverkeer

De geluidbelasting door wegverkeer op de Pastoorsdijk, op het gezoneerde deel van de Heikantseweg en op de Voordijk bedraagt ten hoogste resp. 45 dB, 40 dB, en 37 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Er hoeft geen hogere waarde voor de geluidbelasting door wegverkeer te worden verleend.

De geluidbelasting door 30 km wegen bedraagt 33 dB zonder aftrek.

4.2 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en van het geluidbeleid van de gemeente. Aan dit toetsingskader kan zonder maatregelen worden voldaan.

Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woning daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.3 Eis geluidwering

Het Bouwbesluit stelt eisen aan de geluidwering van gebouwen. Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A,k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB. Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh.

De geluidbelasting op de hoogst geluidbelaste gevel bedraagt 51 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt dan 20 dB. Dit is de minimumwaarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels van de woning zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.

onderwerp

geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

22-170

bestand

22-170r1.docx

bladzijde

pagina8

datum

22 juni 2022



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

22-170

datum

22 juni 2022

opdrachtgever

Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	Juni 2022



Tekening 1

schaal 1:-

Project-nummer : 22-170

Versie : juni 2022



Situatie





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

22-170

datum

22 juni 2022

opdrachtgever

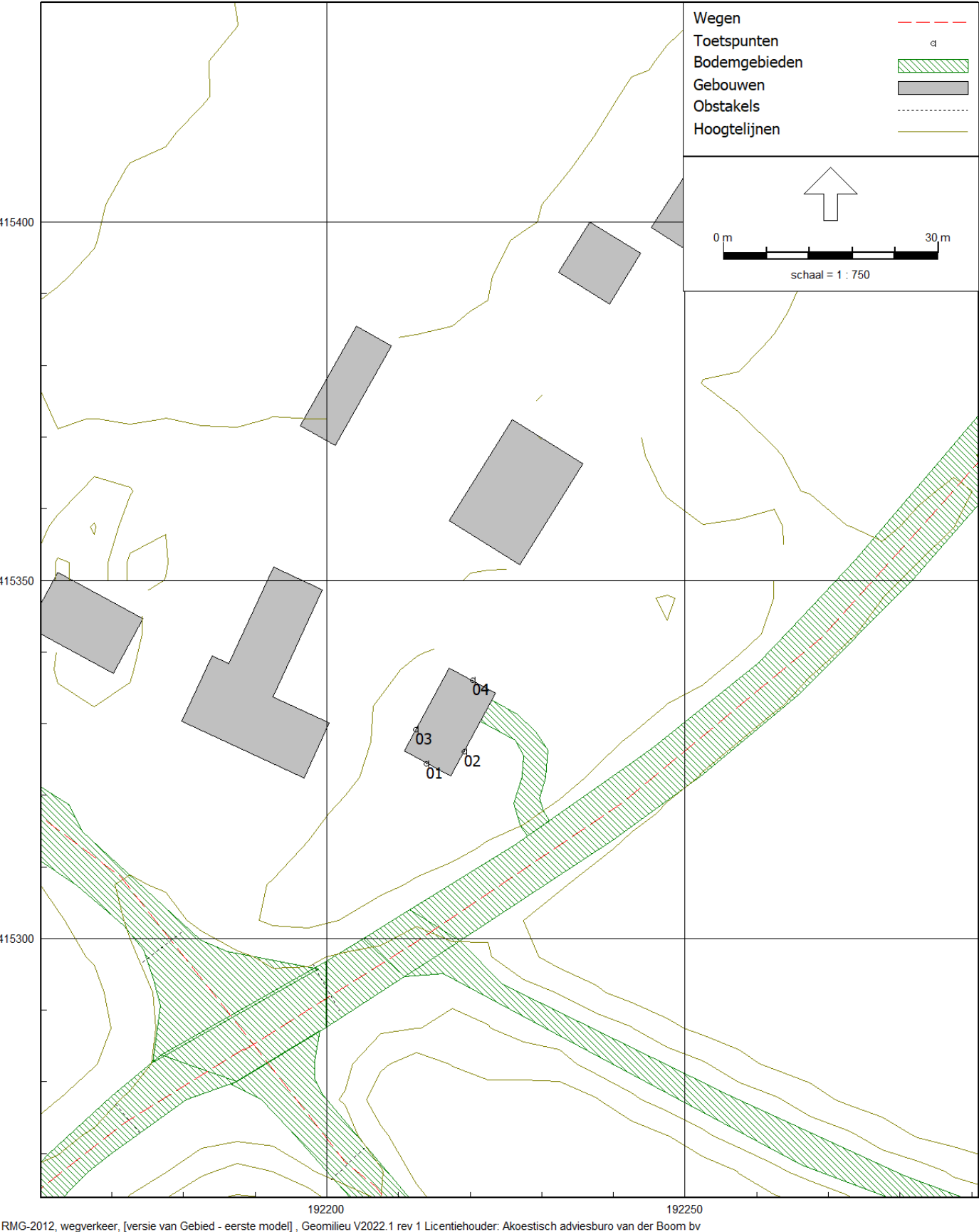
Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur

Ad Postma

Rekenbladen	versiedatum
Figuren 1 - 2	Juni 2022
Berekeningen	Juni 2022





Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Pastoorsdijk 60 km
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
04_B	noordgevel	192220,40	415336,04	4,50	37,26	34,05	28,30	37,96
04_A	noordgevel	192220,40	415336,04	1,50	35,61	32,40	26,65	36,31
03_B	westgevel	192212,36	415329,20	4,50	32,73	29,52	23,77	33,43
03_A	westgevel	192212,36	415329,20	1,50	31,09	27,88	22,13	31,79
02_B	oostgevel	192219,23	415326,09	4,50	43,93	40,72	34,97	44,63
02_A	oostgevel	192219,23	415326,09	1,50	43,42	40,21	34,46	44,12
01_B	zuidgevel	192213,88	415324,36	4,50	42,20	38,99	33,24	42,90
01_A	zuidgevel	192213,88	415324,36	1,50	41,62	38,41	32,66	42,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heikantseweg 60 km
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
04_B	noordgevel	192220,40	415336,04	4,50	4,92	1,71	-4,04	5,62
04_A	noordgevel	192220,40	415336,04	1,50	-0,51	-3,72	-9,47	0,19
03_B	westgevel	192212,36	415329,20	4,50	29,76	26,55	20,80	30,46
03_A	westgevel	192212,36	415329,20	1,50	28,13	24,92	19,17	28,83
02_B	oostgevel	192219,23	415326,09	4,50	37,40	34,19	28,44	38,10
02_A	oostgevel	192219,23	415326,09	1,50	35,08	31,87	26,12	35,78
01_B	zuidgevel	192213,88	415324,36	4,50	39,00	35,79	30,04	39,70
01_A	zuidgevel	192213,88	415324,36	1,50	36,64	33,43	27,68	37,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voordijk 60 km
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
04_B	noordgevel	192220,40	415336,04	4,50	9,41	6,20	0,44	10,11
04_A	noordgevel	192220,40	415336,04	1,50	7,80	4,59	-1,17	8,50
03_B	westgevel	192212,36	415329,20	4,50	36,68	33,47	27,71	37,38
03_A	westgevel	192212,36	415329,20	1,50	34,70	31,49	25,73	35,40
02_B	oostgevel	192219,23	415326,09	4,50	--	--	--	--
02_A	oostgevel	192219,23	415326,09	1,50	--	--	--	--
01_B	zuidgevel	192213,88	415324,36	4,50	36,76	33,55	27,79	37,46
01_A	zuidgevel	192213,88	415324,36	1,50	34,60	31,39	25,63	35,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km wegen
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
04_B	noordgevel	192220,40	415336,04	4,50	12,41	9,20	3,44	13,11
04_A	noordgevel	192220,40	415336,04	1,50	10,36	7,15	1,39	11,06
03_B	westgevel	192212,36	415329,20	4,50	30,65	27,44	21,68	31,35
03_A	westgevel	192212,36	415329,20	1,50	28,18	24,97	19,21	28,88
02_B	oostgevel	192219,23	415326,09	4,50	--	--	--	--
02_A	oostgevel	192219,23	415326,09	1,50	--	--	--	--
01_B	zuidgevel	192213,88	415324,36	4,50	32,06	28,85	23,10	32,76
01_A	zuidgevel	192213,88	415324,36	1,50	29,74	26,53	20,78	30,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
04_B	noordgevel	192220,40	415336,04	4,50	42,29	39,08	33,33	42,99
04_A	noordgevel	192220,40	415336,04	1,50	40,63	37,42	31,67	41,33
03_B	westgevel	192212,36	415329,20	4,50	44,36	41,15	35,40	45,06
03_A	westgevel	192212,36	415329,20	1,50	42,44	39,23	33,47	43,14
02_B	oostgevel	192219,23	415326,09	4,50	49,80	46,59	40,84	50,50
02_A	oostgevel	192219,23	415326,09	1,50	49,01	45,80	40,05	49,71
01_B	zuidgevel	192213,88	415324,36	4,50	49,90	46,69	40,93	50,60
01_A	zuidgevel	192213,88	415324,36	1,50	48,61	45,40	39,65	49,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
01	woning nieuw	8,00	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103052191	4,50	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103056853	10,75	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103054705	6,05	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103049235	15,67	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103050230	7,34	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103046518	14,97	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103051817	7,51	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103051374	8,79	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.119249235	8,65	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103048542	8,41	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103055430	7,73	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103054888	7,12	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103050992	7,59	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103057414	8,30	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103046855	4,77	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103046370	5,46	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.119248009	9,26	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103051404	7,61	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103058868	15,53	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.119249302	2,53	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103057150	2,23	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103046644	7,71	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124226407	15,80	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124226302	14,90	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103051258	8,03	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-170 Heikantseweg 33 Middelaar

Bijlage III juni 2022
Lijst van gebouwen

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-170 Heikantseweg 33 Middelaar

Bijlage III juni 2022
Lijst van ontvangers

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	oostgevel	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	westgevel	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	noordgevel	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-170 Heikantseweg 33 Middelaar

Bijlage III juni 2022
Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	Heikantseweg 30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--	30	30	30
02	Heikantseweg 60 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--	60	60	60
03	Pastorsdijk 60 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--	60	60	60
04	Voordijk 60 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--	60	60	60

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
01	--	30	30	30	--	30	30	30	--	300,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--	
02	--	60	60	60	--	60	60	60	--	600,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--	
03	--	60	60	60	--	60	60	60	--	240,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--	
04	--	60	60	60	--	60	60	60	--	400,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--	

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
01	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	19,10	9,12	2,42
02	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	38,19	18,24	4,84
03	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	15,28	7,30	1,94
04	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	25,46	12,16	3,23

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
01	--	0,60	0,29	0,08	--	0,40	0,19	0,05	--	69,09	74,51	83,61	87,09	92,29	85,61	78,19
02	--	1,21	0,58	0,15	--	0,80	0,38	0,10	--	71,71	80,50	87,07	94,45	101,40	94,03	86,24
03	--	0,48	0,23	0,06	--	0,32	0,15	0,04	--	67,73	76,52	83,09	90,47	97,42	90,06	82,27
04	--	0,80	0,38	0,10	--	0,54	0,26	0,07	--	69,95	78,74	85,31	92,68	99,64	92,27	84,48

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-170 Heikantseweg 33 Middelaar

Bijlage III juni 2022
Lijst van wegen

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

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
01	71,73	65,88	71,31	80,40	83,88	89,08	82,40	74,98	68,52	60,13	65,55	74,64	78,12	83,32	76,64
02	76,00	68,50	77,29	83,86	91,24	98,19	90,83	83,04	72,79	62,75	71,53	78,10	85,48	92,43	85,07
03	72,02	64,52	73,31	79,88	87,26	94,21	86,85	79,06	68,81	58,77	67,55	74,12	81,50	88,45	81,09
04	74,24	66,74	75,53	82,10	89,48	96,43	89,06	81,27	71,03	60,99	69,77	76,34	83,72	90,67	83,31

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

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	69,23	62,76	--	--	--	--	--	--	--	--
02	77,28	67,03	--	--	--	--	--	--	--	--
03	73,30	63,05	--	--	--	--	--	--	--	--
04	75,52	65,27	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
01	drempel
02	drempel
03	drempel
04	drempel

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.127555524	0,00
	nl.top10nl.129282642	0,00
	nl.top10nl.117253431	0,00
	nl.top10nl.117233617	0,00
	nl.top10nl.119247969	0,00
	nl.top10nl.111144715	0,00
	nl.top10nl.117235167	0,00
	nl.top10nl.117254030	0,00
	nl.top10nl.117258214	0,00
	nl.top10nl.117231368	0,00
	nl.top10nl.117258213	0,00
	nl.top10nl.124227283	0,00
	nl.top10nl.124227300	0,00
	nl.top10nl.124227301	0,00
	nl.top10nl.117254020	0,00
	nl.top10nl.117238231	0,00
	nl.top10nl.117235166	0,00
	nl.top10nl.124227181	0,00
	nl.top10nl.117231352	0,00
	nl.top10nl.117234438	0,00
	nl.top10nl.117258198	0,00
	nl.top10nl.117238226	0,00
	nl.top10nl.117255273	0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
4549		12,00
4571		12,00
4582		12,00
4589		11,00
4611		11,00
4619		11,00
4635		11,00
4744		11,00
4748		10,00
4754		10,00
4769		10,00
4784		10,00
4785		11,00
4807		10,00
4816		10,00
4817		10,00
4819		10,00
4820		11,00
4821		11,00
4822		11,00
4828		11,00
4829		12,00
4834		11,00
4836		12,00
4841		11,00
4850		10,00
4852		11,00
4854		12,00
4855		12,00
4856		12,00
4866		13,00
4872		11,00
4876		11,00
4878		13,00
4884		11,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
4885		13,00
4894		12,00
4895		12,00
4896		12,00
4897		12,00
4914		13,00
4915		13,00
4921		13,00
4932		11,00
4934		13,00
4965		13,00
4978		12,00
4989		13,00
4995		13,00
4997		13,00
5002		13,00
5029		13,00
5037		13,00
5051		13,00
5058		13,00
5059		13,00
5082		13,00
5101		13,00
5104		13,00
5109		13,00
5204		13,00
5277		10,00
5380		12,00
6064		11,00
4187		9,00
4190		9,00
4202		9,00
4207		15,00
4208		9,00
4226		9,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
4227		10,00
4237		14,00
4251		13,00
4261		9,00
4271		9,00
4277		12,00
4284		16,00
4293		9,00
4297		15,00
4298		9,00
4303		9,00
4306		12,00
4307		12,00
4309		16,00
4310		10,00
4325		12,00
4326		12,00
4329		11,00
4337		15,00
4338		11,00
4346		12,00
4356		13,00
4357		13,00
4361		15,00
4366		13,00
4374		12,00
4375		12,00
4376		12,00
4378		13,00
4390		13,00
4392		13,00
4403		12,00
4409		11,00
4414		13,00
4423		13,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
4425		13,00
4426		14,00
4431		11,00
4437		13,00
4438		13,00
4446		11,00
4448		12,00
4452		13,00
4458		15,00
4468		13,00
4469		13,00
4478		12,00
4482		12,00
4485		13,00
4496		12,00
4498		15,00
4503		12,00
4510		12,00
4512		13,00
4519		12,00
4529		13,00
4534		12,00
4540		11,00
4541		11,00
4542		12,00
4544		12,00
4550		12,00
4551		12,00
4555		13,00
4556		14,00
4561		12,00
4568		12,00
4575		11,00
4576		12,00
4580		11,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
	4583	12,00
	4585	12,00
	4588	13,00
	4590	11,00
	4597	12,00
	4605	12,00
	4615	13,00
	4621	13,00
	4660	12,00
	4668	12,00
	4699	13,00
	4711	12,00
	4731	10,00
	4732	11,00
	4739	10,00
	4740	11,00
	4763	14,00
	4899	13,00
	4907	13,00
	4985	13,00
	5001	13,00
	5017	13,00
	5018	13,00
	5028	13,00
	5089	13,00
	5157	12,00

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
30 km wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Heikantseweg 60 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Pastoorstdijk 60 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Voordijk 60 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	ad op 16-5-2022
Laatst ingezien door	ad op 22-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 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	Groepsresultaten
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

