



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 op

Haagweg 12 te Monster

Versie 26 april 2022



opdrachtnummer
22-042

datum
26 april 2022

opdrachtgever
Buro SRO bv
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

auteur
Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

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	4
2.4 Dove gevel	5
2.5 Wet RO en 30 km/u-wegen	5
2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	6
3 WEGVERKEER	7
3.1 Verkeerscijfers	7
3.2 Rekenmodel	7
3.3 Resultaten	8
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	9
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	9
4.2 Maatregelen wegverkeer	9
4.3 Hogere waarden	10
4.4 Toetsing RO	10
4.5 Eis geluidwering	10
BIJLAGEN	

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-042

bestand
22-042r1

bladzijde
pagina i

datum
26 april 2022



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Haagweg 12 te Monster. De ontwikkeling betreft de realisatie van een woning ter vervanging van de bestaande bebouwing. De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Monster binnen de geluidzone van de Haagweg op ca 44 meter uit de as van de weg.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Haagweg bedraagt op de zuidgevel van de woning 53 dB na aftrek van 5 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit financiële overwegingen. Afscherming van alle woonlagen is stedenbouwkundig en landschappelijk ongewenst. Voor de woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 53 dB voor wegverkeer op de Haagweg conform tabel III.3.

De woning heeft een geluidluwe noordgevel en een geluidluwe buitenruimte aan de noordzijde conform het geluidbeleid van de gemeente.

Er worden vanuit het Bouwbesluit eisen gesteld aan de geluidwering van woningen met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek. De hoogste geluidbelasting bedraagt 58 dB zonder aftrek (zie tabel III.3). De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevel bedraagt $G_{A,k}$ 25 dB.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-042

bestand
22-042r1

bladzijde
pagina1

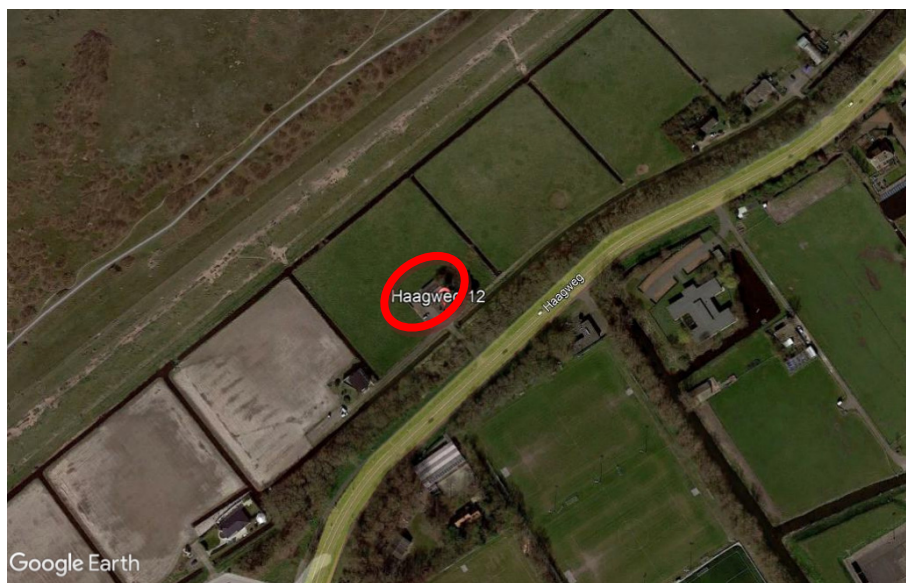
datum
26 april 2022



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Haagweg 12 te Monster. De ontwikkeling betreft de realisatie van een woning ter vervanging van de bestaande bebouwing.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Monster binnen de geluidzone van de Haagweg op ca 44 meter uit de as van de weg.



onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-042

bestand
22-042r1

bladzijde
pagina2

datum
26 april 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.



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

Spoorwegen

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a van het Besluit Geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tabel II.2 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-042

bestand
22-042r1

bladzijde
pagina3

datum
26 april 2022



TABEL II.2: Breedte van de geluidzone vanaf de buitenste spoorstaaf (art 1.4a Bgh)	
Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte in meters
< 56 dB	100 meter
56 dB – 61 dB	200 meter
61 dB – 66 dB	300 meter
66 dB – 71 dB	600 meter
71 dB – 74 dB	900 meter
>= 74 dB	1200 meter

Industrieterreinen

De zone rond een industrieterrein is vastgelegd in een bestemmingsplan. De grootte van de zone is afhankelijk van de benodigde of gewenste geluidruimte van het gezoneerde terrein. Binnen de zone rond het industrieterrein kunnen geluidgevoelige bestemmingen liggen waarvoor een maximale hogere waarde kan worden vastgesteld.

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer en railverkeer

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.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

TABEL II.3: 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.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-042

bestand
22-042r1

bladzijde
pagina4

datum
26 april 2022



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).

In tabel II.4 zijn voor railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Bgh art 4.9 – 4.12) aangegeven.

TABEL II.4: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs spoorwegen (Bgh art 4.9 – 4.12)		
Gebouw	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

Industrielawaai

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone is beschreven in de Wet Geluidhinder (art 44 en 45). De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 50 dB(A). De maximale hogere waarde bedraagt voor 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en 60 dB(A) voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen.

Criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde

De gemeente Westland heeft de criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde vastgelegd in haar hogere waarden beleid.

2.4 Dove gevel

De geluidbelasting wordt bepaald op de gevel van een woning. Een uitzondering daarop vormt de zgn. dove gevel van een woning. Volgens de Wgh wordt onder een gevel niet verstaan een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

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”.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-042

bestand
22-042r1

bladzijde
pagina5

datum
26 april 2022



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.

onderwerp

geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

22-042

bestand

22-042r1

bladzijde

pagina6

datum

26 april 2022



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie. De wegverkeersgegevens zijn weergegeven in tabel III.1. Bij de berekeningen is uitgegaan van een prognose voor 2030 van de gemeente Westland (zie ook bijlage II). Deze is opgehoogd met 1,5% autonome groei per jaar om te komen tot een prognose voor 2032.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens 2032	
Omschrijving	Haagweg
- etmaalintensiteit 2030	9871
- etmaalwaarde 2032	10169
- daguurintensiteit [%]	6,58
- avonduurintensiteit [%]	3,88
- nachtuurintensiteit [%]	0,68
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	95,81/98,06/95,97
- perc. middelzware mvt dag/avond/nacht [%]	3,25/1,57/3,18
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	0,94/0,37/0,86
- rijsnelheid [km/uur]	50
- type wegdek	referentie
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	nee

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.

Bij de modellering is uitgegaan van de werkinstructie “Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer Omgevingsdienst Haaglanden - Handleiding voor de gemeenten in Haaglanden”.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-042

bestand
22-042r1

bladzijde
pagina7

datum
26 april 2022



3.3 Resultaten

Tabel III.3 geeft voor de Haagweg 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 Haagweg na 5 dB aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidoostgevel	51	53
2	Noordoostgevel	47	49
3	Zuidwestgevel	47	49
4	Noordwestgevel	-	-

Tabel III.4 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, zonder aftrek.

TABEL III.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2032 tgv alle wegen zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidoostgevel	56	58
2	Noordoostgevel	52	54
3	Zuidwestgevel	52	54
4	Noordwestgevel	-	-

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-042

bestand
22-042r1

bladzijde
pagina8

datum
26 april 2022

De invoergegevens in het model, de berekeningen en de rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.



4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

Toetsing wegverkeer

De geluidbelasting door wegverkeer op de Haagweg bedraagt op de zuidgevel van de woning 53 dB na aftrek van 5 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Een hogere waarde voor de geluidbelasting op de Haagweg kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

4.2 Maatregelen wegverkeer

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de Haagweg zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Haagweg is voorzien van een standaard asfalt. Overwogen kan worden de weg over een afstand van ca 400 m te voorzien van een dunne geluidreducerende deklaag. Hierdoor daalt de geluidemissie van de weg met ca 4 dB.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,-- /m² (prijspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklagen op niet-autosnelwegen (2007)). De kosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 31.200-- voor een weglengte van ca. 200 meter (bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van een stiller asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name op overgangen stil en gewoon asfalt, en als gevolg van wringend verkeer). Ook Rijkswaterstaat gaat bij het vervangen van het wegdek als bronmaatregel uit van een minimum weglengte van ca. 500 meter.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de Haagweg bedraagt 50 km/uur. Gezien de functie van de doorgaande weg kan de verkeerssnelheid op deze weg binnen de bebouwde kom niet verder worden teruggebracht.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-042

bestand
22-042r1

bladzijde
pagina9

datum
26 april 2022



Afscherming van de woningen: geluidscherm

De woning kan in principe van de weg worden afgeschermd door het aanbrengen van een verdiepinghoge afscherming (geluidscherm) op het eigen terrein aan de zuidzijde. De hoogte van het geluidscherm dient voor een effectieve afscherming van alle woonlagen ca. 4,5 meter te bedragen. Schermen met een dergelijke hoogte op deze locatie zijn echter stedenbouwkundig en landschappelijk ongewenst gezien de aantasting van de ruimtelijke kwaliteit.

4.3 Hogere waarden

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit financiële overwegingen. Afscherming van alle woonlagen is stedenbouwkundig en landschappelijk ongewenst. Voor de woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 53 dB voor wegverkeer op de Haagweg conform tabel III.3.

4.4 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. Met het verlenen van een hogere waarde wordt voldaan aan de eisen uit de Wgh. De woning heeft een geluidluwe noordgevel en een geluidluwe buitenruimte aan de noordzijde conform het geluidbeleid van de gemeente.

Daar de woning binnen de toetsingskaders gebouwd kan worden zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening mits tevens wordt voldaan aan de geluidweringseisen uit het Bouwbesluit.

4.5 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 nieuwe 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. Voor gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zijn geluidwerende voorzieningen nodig. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 58 dB (zie tabel III.3). De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevel bedraagt $G_{A,k}$ 25 dB.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-042

bestand
22-042r1

bladzijde
pagina10

datum
26 april 2022



Er zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig voor de geluidluwe noordgevel. De benodigde karakteristieke geluidwering voor geluidluwe gevel bedraagt $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimumwaarde uit het Bouwbesluit.

A.D. Postma.

onderwerp

geluidbelasting

woning

opdrachtnummer

22-042

bestand

22-042r1

bladzijde

pagina 11

datum

26 april 2022



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

22-042

datum

26 april 2022

opdrachtgever

Buro SRO bv

't Goylaan 11

3525 AA Utrecht

auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	Maart 2022



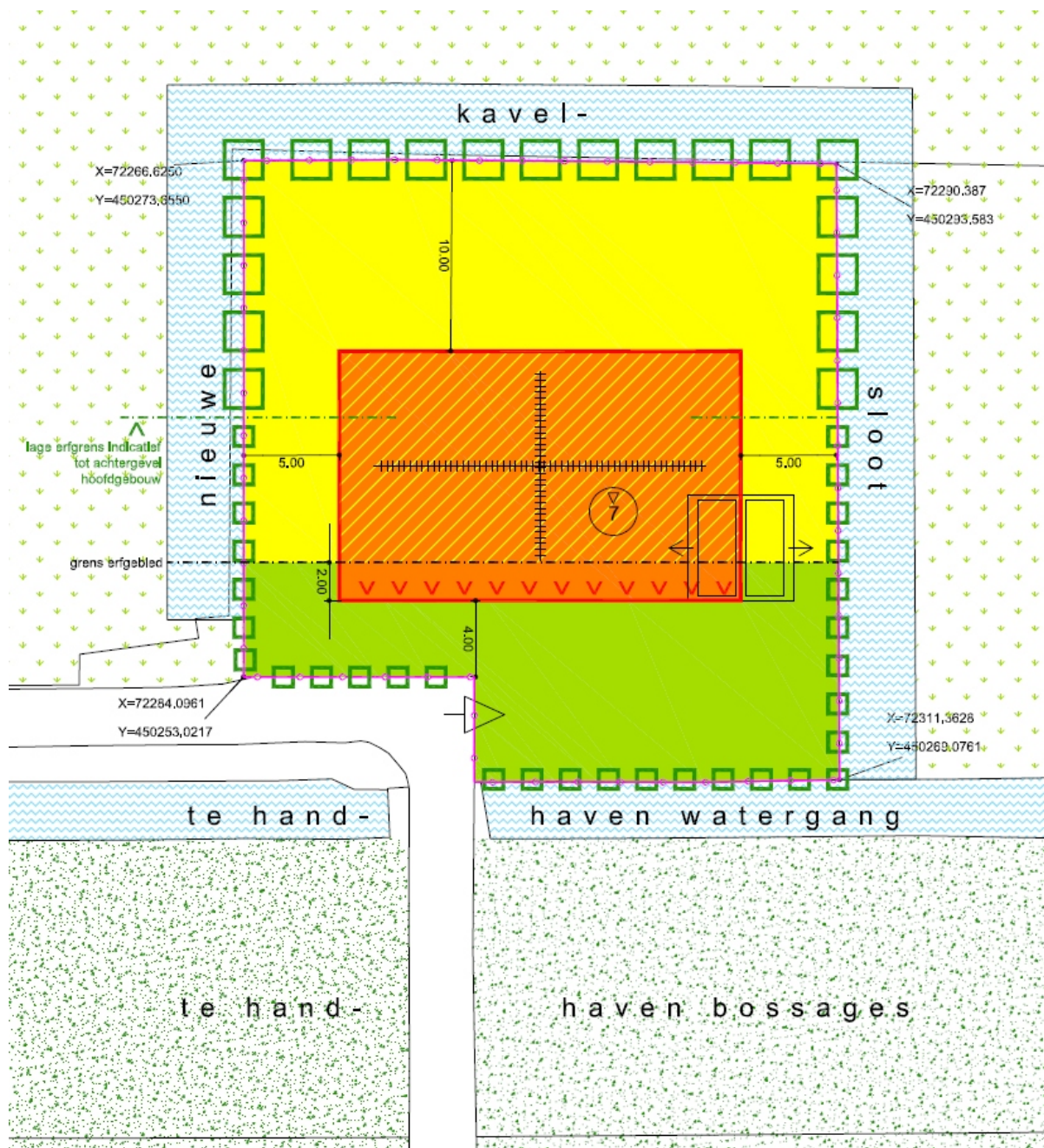
Tekening 1

schaal 1:-

Project-nummer : 22-042

versie : maart 2022

Situatie (kavelpaspoort)





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

22-042

datum

26 april 2022

opdrachtgever

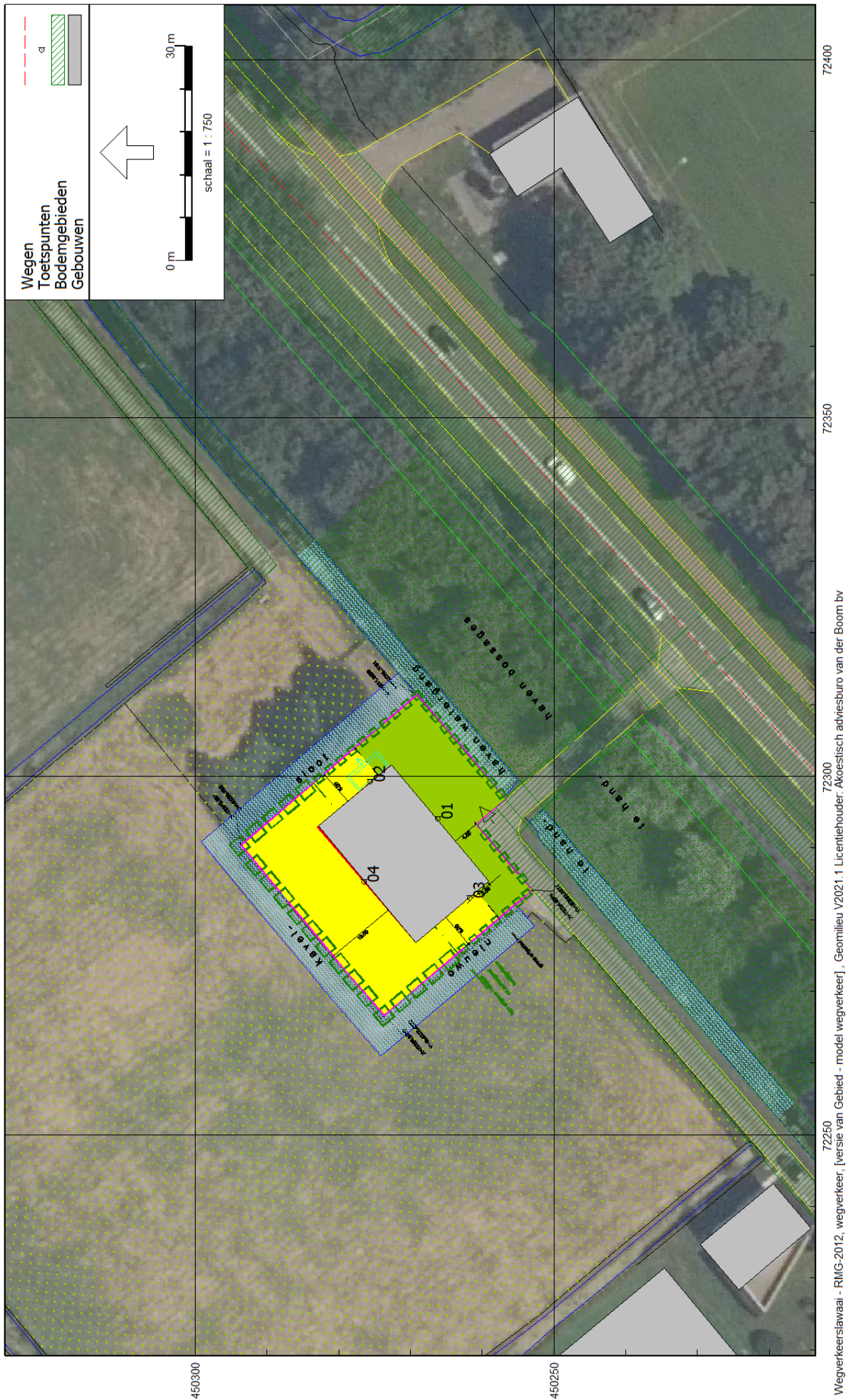
Buro SRO bv
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	Maart / April 2022

auteur

Ad Postma





Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Haagweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidoostgevel	72294,03	450266,21	1,50	50,34	47,80	40,46	50,90
01_B	zuidoostgevel	72294,03	450266,21	4,50	52,10	49,55	42,22	52,65
02_A	noordoostgevel	72299,28	450275,58	1,50	46,60	44,07	36,72	47,16
02_B	noordoostgevel	72299,28	450275,58	4,50	48,42	45,87	38,54	48,97
03_A	zuidwestgevel	72283,01	450261,69	1,50	46,63	44,10	36,76	47,19
03_B	zuidwestgevel	72283,01	450261,69	4,50	48,36	45,81	38,48	48,91
04_A	noordwestgevel	72285,23	450276,41	1,50	--	--	--	--
04_B	noordwestgevel	72285,23	450276,41	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidoostgevel	72294,03	450266,21	1,50	55,34	52,80	45,46	55,90
01_B	zuidoostgevel	72294,03	450266,21	4,50	57,10	54,55	47,22	57,65
02_A	noordoostgevel	72299,28	450275,58	1,50	51,60	49,07	41,72	52,16
02_B	noordoostgevel	72299,28	450275,58	4,50	53,42	50,87	43,54	53,97
03_A	zuidwestgevel	72283,01	450261,69	1,50	51,63	49,10	41,76	52,19
03_B	zuidwestgevel	72283,01	450261,69	4,50	53,36	50,81	43,48	53,91
04_A	noordwestgevel	72285,23	450276,41	1,50	--	--	--	--
04_B	noordwestgevel	72285,23	450276,41	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: model wegverkeer
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	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.123245045	2,55	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.123243930	8,75	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100841985	8,73	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100847762	10,04	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100846657	8,82	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100841866	9,14	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100846219	9,18	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100843461	18,97	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100844314	8,60	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103042740	18,36	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100844603	9,38	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100840069	6,10	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102451677	8,52	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102974573	8,12	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103033121	3,58	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100836112	4,54	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103059196	7,54	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100850047	8,63	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100842756	9,83	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100846017	8,42	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100840095	8,78	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100841986	8,52	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100850048	8,94	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100843017	11,04	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100845440	8,84	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100841842	9,15	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100843416	4,54	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.123245021	4,89	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103059195	6,41	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.100836311	7,91	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102974715	15,14	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103035892	9,33	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103040099	5,81	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103041875	4,99	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 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

Model: model wegverkeer
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
	NL.TOP10NL.103035867	19,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102965107	5,70	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102974588	6,77	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103031310	5,43	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103042677	6,71	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.117799835	6,64	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102967718	8,30	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103035612	3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103044529	5,17	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103034024	6,18	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103043587	6,24	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103043631	3,77	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103040142	4,86	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103040217	4,14	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103040401	7,28	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103034881	11,06	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102967847	8,38	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102971160	15,02	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102975503	9,22	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103031438	6,45	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.123244854	1,20	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.123245205	0,60	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.123245040	0,89	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.123244853	1,88	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103031459	3,04	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103039966	8,51	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103044586	6,20	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
	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

Model: model wegverkeer
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	zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	noordoostgevel	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: model wegverkeer
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))	V(LV(P4))
02	Haagweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	--	50	50	50	--

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

Naam	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)	%MR(P4)
02	50	50	50	--	50	50	50	--	10169,00	6,58	3,88	0,68	--	--	--	--	--

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

Naam	%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)	LV(P4)
02	95,81	98,06	95,97	--	3,25	1,57	3,18	--	0,94	0,37	0,86	--	--	--	--	--	641,08	386,90	66,36	--

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

Naam	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	LE (D) 8k
02	21,75	6,19	2,20	--	6,29	1,46	0,59	--	82,92	90,05	96,43	101,84	108,26	104,84	98,07	88,35

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

Naam	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	LE (N) 4k
02	79,82	86,67	92,43	98,99	105,80	102,31	95,52	85,23	73,01	80,12	86,48	91,93	98,39	94,96	88,19

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-042 Haagweg Monster

Bijlage II april 2022
Lijst van wegen

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

Naam	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
02	78,44	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.111146735	0,00
	nl.top10nl.111147327	0,00
	nl.top10nl.111147345	0,00
	nl.top10nl.111146181	0,00
	nl.top10nl.111146724	0,00
	nl.top10nl.111147369	0,00
	nl.top10nl.111147097	0,00
	nl.top10nl.126941240	0,00
	nl.top10nl.111146917	0,00
	nl.top10nl.117263763	0,00
	nl.top10nl.117255088	0,00
	nl.top10nl.117266091	0,00
	nl.top10nl.117276380	0,00
	nl.top10nl.117251979	0,00
	nl.top10nl.117286046	0,00
	nl.top10nl.117261838	0,00
	nl.top10nl.117267014	0,00
	nl.top10nl.117259007	0,00
	nl.top10nl.117269995	0,00
	nl.top10nl.117284949	0,00
	nl.top10nl.117251895	0,00
	nl.top10nl.117268402	0,00
	nl.top10nl.117264916	0,00
	nl.top10nl.117253178	0,00
	nl.top10nl.116588669	0,00
	nl.top10nl.117274557	0,00
	nl.top10nl.117266217	0,00
	nl.top10nl.117267279	0,00
	nl.top10nl.117277714	0,00
	nl.top10nl.117249982	0,00
	nl.top10nl.117270678	0,00
	nl.top10nl.117259119	0,00
	nl.top10nl.117268754	0,00
	nl.top10nl.117261804	0,00
	nl.top10nl.117264176	0,00

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.117250685	0,00
	nl.top10nl.117252577	0,00
	nl.top10nl.117264193	0,00
	nl.top10nl.117250086	0,00
	nl.top10nl.117265585	0,00
	nl.top10nl.117260430	0,00
	nl.top10nl.117273371	0,00
	nl.top10nl.117274585	0,00
	nl.top10nl.117278956	0,00
	nl.top10nl.117283138	0,00
	nl.top10nl.117250724	0,00
	nl.top10nl.117283747	0,00
	nl.top10nl.117284955	0,00
	nl.top10nl.117281407	0,00
	nl.top10nl.117254428	0,00
	nl.top10nl.117266703	0,00
	nl.top10nl.117252009	0,00
	nl.top10nl.117275864	0,00
	nl.top10nl.117278944	0,00
	nl.top10nl.117263965	0,00
	nl.top10nl.117280834	0,00
	nl.top10nl.117269943	0,00
	nl.top10nl.117287836	0,00
	nl.top10nl.117275333	0,00
		0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: model wegverkeer

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Haagweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	model wegverkeer
Verantwoordelijke	Ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Ad op 21-3-2022
Laatst ingezien door	ad op 24-3-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	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

