



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 locatie Hesselweg 2-2a te Megchelen

Versie 25 januari 2022



opdrachtnummer
21-304

datum
25 januari 2022

opdrachtgever
Van Westreenen bv
Varsseveldseweg 65d
7131 JA Lichtenvoorde

auteur
Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
21-304

bestand
21-304r1

bladzijde
paginai

datum
25 januari 2022

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 WETTELIJK KADER WEGVERKEER.....	3
2.1 Wet Geluidhinder	3
2.2 Omvang geluidzone	3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	3
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen	4
2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	4
3 WEGVERKEER GEGEVENS	5
3.1 Verkeerscijfers	5
3.2 Rekenmodel	5
3.3 Resultaten	6
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	7
4.1 Wegverkeer toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	7
4.2 Maatregelen wegverkeer	7
4.3 Hogere waarden	8
4.4 Toetsing RO	8
4.5 Eis geluidwering	8

BIJLAGEN



SAMENVATTING

In opdracht van Van Westreenen is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een locatie aan de Hesselweg 2-2a te Megchelen. Op de locatie worden twee starterswoningen gerealiseerd ter vervanging van de bestaande bebouwing.

De te realiseren woningen liggen buiten de bebouwde kom van Megchelen op ca. 17 en 42 meter van de Julianaweg, binnen de geluidzone van de weg. De Hesselweg is een doodlopende weg met een zeer lage verkeersintensiteit. Deze weg is akoestisch niet relevant.

De hoogste geluidbelasting door de Julianaweg bedraagt 51 dB na aftrek van 5 dB ex art.110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op de oostgevel van één woning overschreden (rekenpunt 1). Er dient voor de oostgevel van deze woning een hogere waarde te worden aangevraagd voor de geluidbelasting door wegverkeer op de Julianaweg.

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 landschappelijk ongewenst. Voor één woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 51 dB voor wegverkeer op de Julianaweg conform tabel III.2.

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.

De geluidbelasting zonder aftrek op de oostgevel van één woning bedraagt 56 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt 23 dB. Voor de overige gevels, met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek, zijn geen voorzieningen noodzakelijk. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ voor deze gevels bedraagt 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
21-304

bestand
21-304r1

bladzijde
pagina1

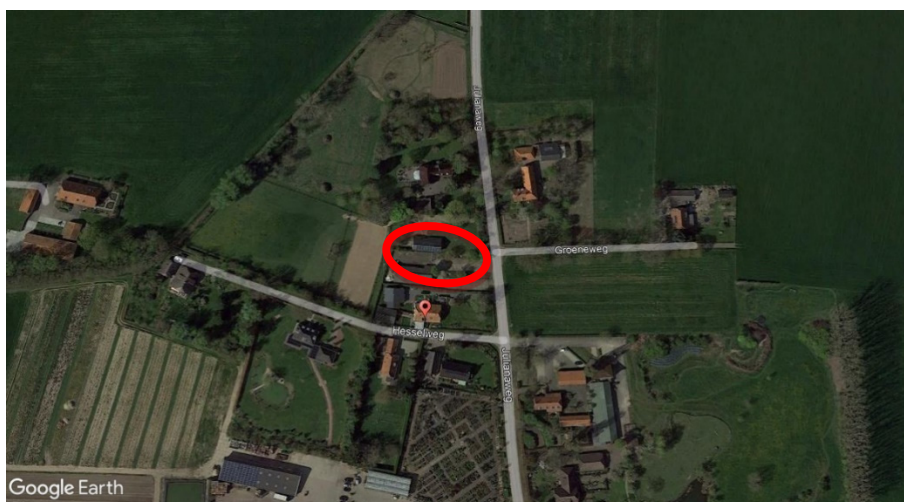
datum
25 januari 2022



1 INLEIDING

In opdracht van Van Westreenen is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een locatie aan de Hesselweg 2-2a te Megchelen. Op de locatie worden twee starterswoningen gerealiseerd ter vervanging van de bestaande bebouwing.

De te realiseren woningen liggen buiten de bebouwde kom van Megchelen op ca. 17 en 42 meter van de Julianaweg, binnen de geluidzone van de weg. De Hesselweg is een doodlopende weg met een zeer lage verkeersintensiteit. Deze weg is akoestisch niet relevant.



onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
21-304

bestand
21-304r1

bladzijde
pagina2

datum
25 januari 2022

Figuur I.1 overzicht locatie.

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



2 WETTELIJK KADER WEGVERKEER

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

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
21-304

bestand
21-304r1

bladzijde
pagina3

datum
25 januari 2022



TABEL II.3: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied/ 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 in stedelijk gebied

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB in buitenstedelijk gebied en 63 dB in stedelijk gebied. 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 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” wordt aangesloten bij het toetsingskader van de gemeente Oude IJsselstreek.

2.5 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 rijnsnelheid 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
21-304

bestand
21-304r1

bladzijde
pagina4

datum
25 januari 2022



3 WEGVERKEER GEGEVENS

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De verkeersgegevens van de Julianaweg zijn weergegeven in tabel III.1. Bij de berekeningen is uitgegaan van de verkeersintensiteiten voor 2030 uit het verkeersmodel van de gemeente Oude IJsselstreek. Er is rekening gehouden met een autonome groei van 1,5% per jaar voor het zichtjaar 2032. Een uitsnede uit het model is weergegeven in tekening 2 in Bijlage I. Omdat geen recente tellingen voorhanden zijn standaard verdelingen aangehouden uit “VI-Lucht & Geluid. Een instrument voor het ramen van verkeersintensiteiten ten behoeve van luchtkwaliteit- en/of geluidberekeningen”, Ministerie van VROM/DGM van 18 mei 2007.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens 2032	
Omschrijving	Julianaweg
- etmaalintensiteit jaar 2030	1246
- etmaalintensiteit jaar 2032	1303
- daguurintensiteit [%]	6,5
- avonduurintensiteit [%]	3,2
- nachtuurintensiteit [%]	1,1
- perc. lichte mvt d/a/n [%]	93,8/95,6/90,7
- perc. middelzware mvt d/a/n [%]	3,0/1,7/3,7
- perc. zware mvt d/a/n [%]	3,2/2,7/5,6
- rijsnelheid [km/uur]	60
- 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.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
21-304

bestand
21-304r1

bladzijde
pagina5

datum
25 januari 2022



3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de Julianaweg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2032 tgv Julianaweg na 5 dB aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Oostgevel	50	51
2	Noordgevel	47	48
3	Zuidgevel	44	45
4	Westgevel	34	36
5	Oostgevel	41	43
6	Noordgevel	38	41
7	Zuidgevel	37	39
8	Westgevel	16	19

Tabel III.3 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, zonder aftrek ex art 110g Wgh.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2032 tgv alle wegen samen zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Oostgevel	55	56
2	Noordgevel	52	53
3	Zuidgevel	49	50
4	Westgevel	39	41
5	Oostgevel	46	48
6	Noordgevel	44	46
7	Zuidgevel	42	44
8	Westgevel	21	24

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
21-304

bestand
21-304r1

bladzijde
pagina6

datum
25 januari 2022

Alle invoergegevens in het model en de rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.



4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Wegverkeer toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De hoogste geluidbelasting door de Julianaweg bedraagt 51 dB na aftrek van 5 dB ex art.110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op de oostgevel van één woning overschreden (rekenpunt 1). Er dient voor één woning een hogere waarde te worden aangevraagd voor de geluidbelasting door wegverkeer op de Julianaweg.

Een hogere waarde voor de geluidbelasting op de Julianaweg 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 Julianaweg zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

onderwerp
geluidbelasting
woning

Maatregelen aan de bron: stiller asfalt

De Julianaweg is voorzien van het wegdek met een standaard wegdek. Bij het toepassen van een stil wegdek (dunne deklaag) zal de geluidbelasting met ca. 3 - 4 dB afnemen.

opdrachtnummer
21-304

Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder (de gemeente Oude IJsselstreek). Het wegdek moet over een lengte van ca. 200 meter worden vervangen door een stil wegdek. De kosten van een ander wegdek in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,-- /m² (prijsspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklagen op niet-autosnelwegen (2007)). De kosten voor aanleg van een ander wegdek bedragen daarmee ca. € 31.200,- - voor een weglengte van ca. 200 meter (bij een breedte van 6 meter). Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

bestand
21-304r1

bladzijde
pagina7

datum
25 januari 2022

Het is uit financiële overwegingen niet haalbaar om het wegdek op de Julianaweg te vervangen teneinde de geluidbelasting op één woning te verlagen.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de Julianaweg bedraagt 60 km/uur. Het verder terugbrengen van de verkeerssnelheid op deze weg buiten de bebouwde kom ligt niet voor de hand gezien het karakter van de weg.

Afscherming van de woning: geluidscherm

De woning kan in principe van de weg worden afgeschermd door het aanbrengen van een verdiepinghoge afscherming (geluidscherm) op het eigen terrein. De hoogte van het geluidscherm dient voor een effectieve



afscherming van alle woonlagen ca. 4,5 meter te bedragen. Een scherm met een dergelijke hoogte op deze locatie is echter landschappelijk ongewenst gezien de aantasting van de ruimtelijke kwaliteit. Bovendien dient het scherm te worden onderbroken om toegang tot het perceel mogelijk te maken. Dit gaat ten koste van de effectiviteit van de afscherming.

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 landschappelijk ongewenst. Voor één woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 51 dB voor wegverkeer op de Julianaweg conform tabel III.2.

4.4 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan dit toetsingskader kan worden voldaan. Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woning daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.5 Eis geluidwering

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. Tabel III.3 geeft een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2032 zonder aftrek.

De geluidbelasting zonder aftrek op de oostgevel van één woning bedraagt 56 dB zonder aftrek, De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 23 dB.

Geluidwerende voorzieningen zijn noodzakelijk voor alle gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek. Voor de overige gevels, met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek, zijn daarom geen voorzieningen noodzakelijk, De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 20 dB, Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit.

A.D. Postma

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
21-304

bestand
21-304r1

bladzijde
pagina8

datum
25 januari 2022



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

21-304

datum

25 januari 2022

opdrachtgever

Van Westreenen bv
Varsseveldseweg 65d
7131 JA Lichtenvoorde

auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1 - 2	Januari 2022



Tekening 1

schaal 1:-

Project-nummer : 21-304

versie : januari 2022

Plattegrond





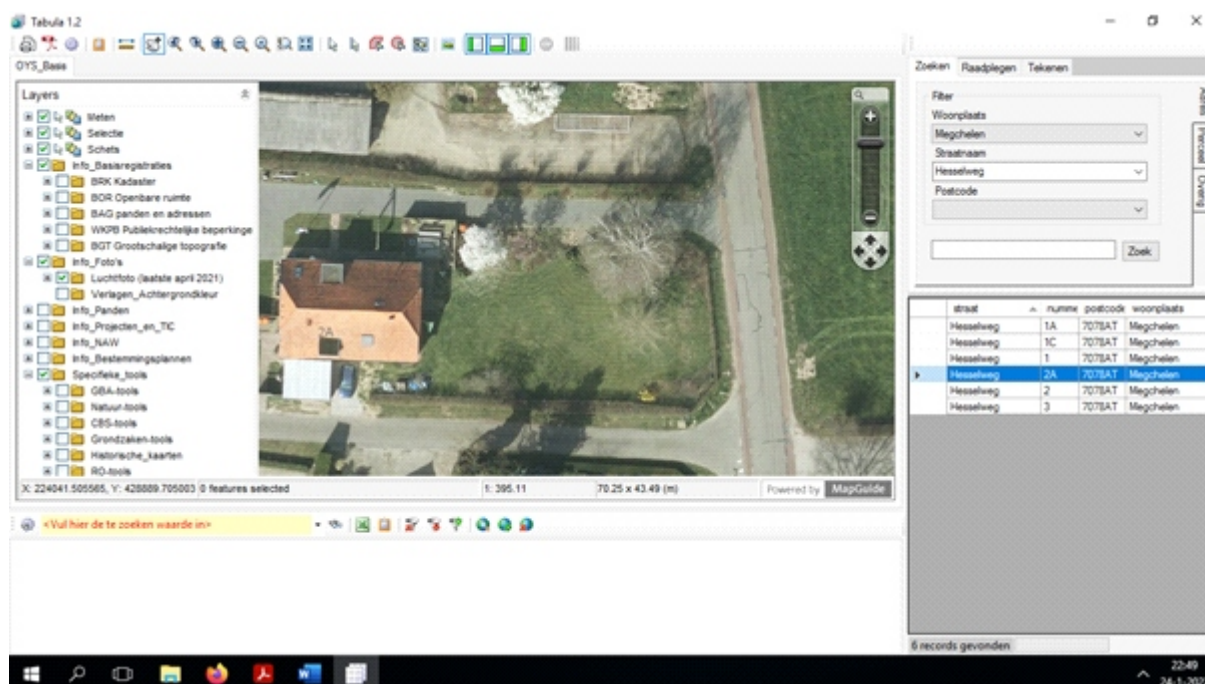
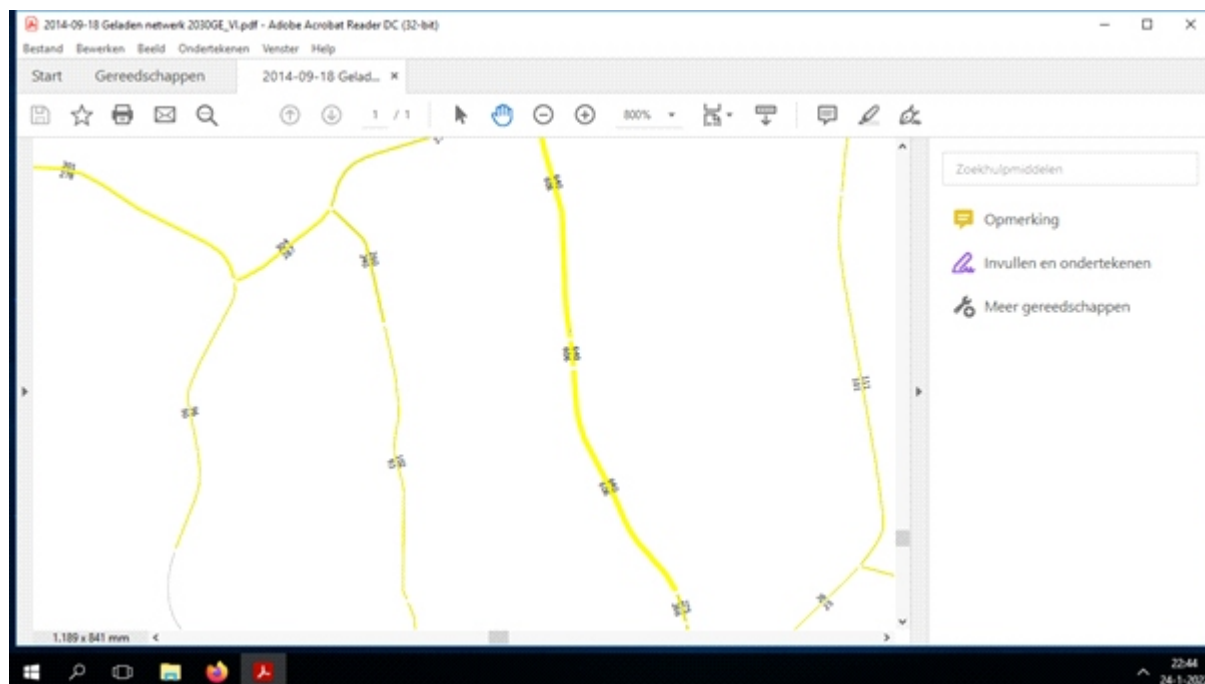
Tekening 2

schaal 1:-

Project-nummer : 21-304

versie : januari 2022

Uitsnede verkeersmodel Oude IJsselstreek 2030

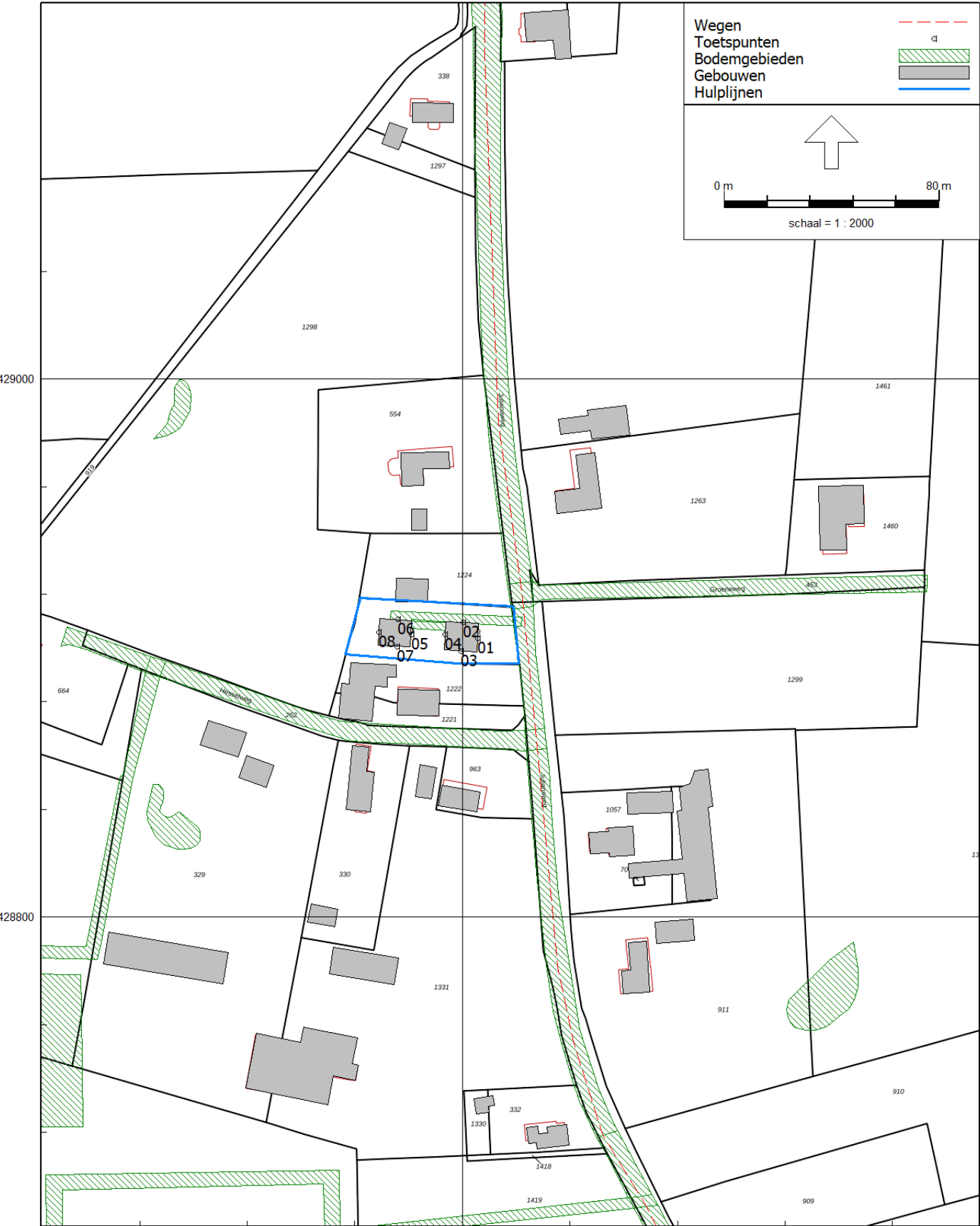




Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	Januari 2022





Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Julianaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	224005,78	428903,72	1,50	48,68	45,46	41,33	50,03
01_B	oostgevel	224005,78	428903,72	4,50	49,27	46,03	41,93	50,62
02_A	noordgevel	224000,25	428909,67	1,50	45,58	42,35	38,24	46,93
02_B	noordgevel	224000,25	428909,67	4,50	46,36	43,12	39,03	47,72
03_A	zuidgevel	223999,46	428898,86	1,50	42,79	39,57	35,42	44,13
03_B	zuidgevel	223999,46	428898,86	4,50	44,05	40,82	36,69	45,39
04_A	westgevel	223993,42	428904,89	1,50	32,88	29,66	25,51	34,22
04_B	westgevel	223993,42	428904,89	4,50	34,82	31,59	27,46	36,16
05_A	oostgevel	223980,95	428905,06	1,50	39,85	36,63	32,47	41,19
05_B	oostgevel	223980,95	428905,06	4,50	41,80	38,57	34,44	43,14
06_A	noordgevel	223976,10	428910,60	1,50	37,55	34,32	30,20	38,90
06_B	noordgevel	223976,10	428910,60	4,50	39,55	36,32	32,22	40,91
07_A	zuidgevel	223975,67	428900,55	1,50	36,01	32,79	28,62	37,34
07_B	zuidgevel	223975,67	428900,55	4,50	38,06	34,84	30,70	39,41
08_A	westgevel	223968,83	428905,91	1,50	14,64	11,40	7,31	16,00
08_B	westgevel	223968,83	428905,91	4,50	17,25	13,99	9,96	18,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	224005,78	428903,72	1,50	53,68	50,46	46,33	55,03
01_B	oostgevel	224005,78	428903,72	4,50	54,27	51,03	46,93	55,62
02_A	noordgevel	224000,25	428909,67	1,50	50,58	47,35	43,24	51,93
02_B	noordgevel	224000,25	428909,67	4,50	51,36	48,12	44,03	52,72
03_A	zuidgevel	223999,46	428898,86	1,50	47,79	44,57	40,42	49,13
03_B	zuidgevel	223999,46	428898,86	4,50	49,05	45,82	41,69	50,39
04_A	westgevel	223993,42	428904,89	1,50	37,88	34,66	30,51	39,22
04_B	westgevel	223993,42	428904,89	4,50	39,82	36,59	32,46	41,16
05_A	oostgevel	223980,95	428905,06	1,50	44,85	41,63	37,47	46,19
05_B	oostgevel	223980,95	428905,06	4,50	46,80	43,57	39,44	48,14
06_A	noordgevel	223976,10	428910,60	1,50	42,55	39,32	35,20	43,90
06_B	noordgevel	223976,10	428910,60	4,50	44,55	41,32	37,22	45,91
07_A	zuidgevel	223975,67	428900,55	1,50	41,01	37,79	33,62	42,34
07_B	zuidgevel	223975,67	428900,55	4,50	43,06	39,84	35,70	44,41
08_A	westgevel	223968,83	428905,91	1,50	19,64	16,40	12,31	21,00
08_B	westgevel	223968,83	428905,91	4,50	22,25	18,99	14,96	23,62

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
	woning nieuw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	woning nieuw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124218776	11,68	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124218567	5,64	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118933597	9,06	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118933535	8,19	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118933414	7,91	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118933404	8,72	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118933291	4,60	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118933183	6,92	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118933019	8,74	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118932918	4,63	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118932809	6,24	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118932666	6,28	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101580299	7,62	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101578672	10,50	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101578288	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101578213	7,64	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101578108	8,67	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101577876	7,42	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101577495	10,03	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101577419	5,59	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101577393	9,48	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101577159	7,61	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101577006	8,90	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101576950	7,62	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101576631	5,50	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101576382	14,73	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101575889	7,63	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101575884	5,65	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101575346	8,13	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101574796	7,76	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101573104	7,48	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101571707	6,75	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101571093	6,80	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 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
	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: 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
NL.TOP10NL.101571017		6,77	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101570873		9,77	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101570456		6,40	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101570394		5,03	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101570316		8,55	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101570246		14,77	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101569700		7,04	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101569421		8,62	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101569417		27,23	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101569209		8,12	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101569125		7,61	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101568757		4,96	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101568293		12,76	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101567569		7,17	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101567362		3,15	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101566067		8,73	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101566023		12,83	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101565929		12,57	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101565447		4,03	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101565305		5,46	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101564163		5,55	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101562304		5,91	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101562130		6,74	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.101561983		9,83	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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))	V(LV(P4))
01	Julianaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)
01	60	60	60	--	60	60	60	--	1303,00		6,50	3,20	1,10	--	--	--	--	--

Model: eerste model
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)
01	93,80	95,50	90,70	--	3,00	1,70	3,70	--	3,20	2,70	5,60	--	--	--	--	--	79,44	39,82	13,00	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
01	2,54	0,71	0,53	--	2,71	1,13	0,80	--	74,81	82,76	88,75	94,95	101,13	97,53	90,73	80,60

Model: eerste model
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
01	71,26	79,07	84,88	91,50	97,95	94,33	87,51	77,15	68,10	75,99	82,20	88,14	93,70	90,11	83,33

Model: eerste model
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
01	73,55	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.118933499	0,00
	nl.top10nl.124218439	0,00
	nl.top10nl.124218437	0,00
	nl.top10nl.111023374	0,00
	nl.top10nl.124218438	0,00
	nl.top10nl.111023029	0,00
	nl.top10nl.118933579	0,00
	nl.top10nl.128948322	0,00
	nl.top10nl.118932739	0,00
	nl.top10nl.115910685	0,00
	nl.top10nl.115910581	0,00
	nl.top10nl.115911782	0,00
	nl.top10nl.118932934	0,00
	nl.top10nl.118933124	0,00
	nl.top10nl.118933647	0,00
	nl.top10nl.118933506	0,00
	nl.top10nl.118933016	0,00
	nl.top10nl.118933556	0,00
	nl.top10nl.118933346	0,00
	nl.top10nl.118933149	0,00
	nl.top10nl.118933231	0,00
	nl.top10nl.115903204	0,00
	nl.top10nl.115908261	0,00
	nl.top10nl.115910867	0,00
	nl.top10nl.115906379	0,00
	nl.top10nl.115908068	0,00
	nl.top10nl.115905438	0,00
	nl.top10nl.115903766	0,00
	nl.top10nl.115908511	0,00
	nl.top10nl.115910916	0,00
	nl.top10nl.115909707	0,00
	nl.top10nl.115904539	0,00
	nl.top10nl.115912731	0,00
1		0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Julianaweg	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 19-1-2022
Laatst ingezien door	ad op 25-1-2022
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

