



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
woning Torenstraat ong.
te Balgoij**

Versie 26 augustus 2024



opdrachtnummer

24-144

datum

26 augustus 2024

opdrachtgever

Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur

Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

onderwerp
akoestisch onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-144

bestand
24-144r1

bladzijde
pagina i

datum
26 augustus 2024

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 WETTELIJK KADER	3
2.1 Omgevingswet	3
2.2 Geluidaanachtsgebieden Omgevingswet	3
2.3 Overgangssituatie geluidaanachtsgebieden	3
2.4 Toelaten geluidgevoelig gebouw	4
2.5 Standaardwaarde en grenswaarde	4
2.6 Eisen bij meer geluid dan standaardwaarde, tot de grenswaarde	5
2.7 Situaties met meer geluid dan grenswaarde	5
2.8 Gecumuleerd geluid	5
2.9 Gezamenlijk geluid	5
2.10 Geluidwering gevels	6
2.11 Beleidsregel geluid onder de Omgevingswet gemeente	6
2.12 Meet- en rekenvoorschriften	6
3 RESULTATEN WEGVERKEER	7
3.1 Verkeerscijfers	7
3.2 Rekenmodel	8
3.3 Resultaten	8
4 CONCLUSIES	9
4.1 Toetsing Omgevingswet	9
4.2 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties	9
4.3 Eis geluidwering	9

BIJLAGEN



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de waarde van het geluid door wegverkeer op een woningbouwlocatie aan de Torenstraat te Balgoij. Op de locatie wordt één woning gerealiseerd.

De woning ligt binnen de bebouwde kom van Balgoij op ca. 23 meter uit de as van de Torenstraat. De woning ligt tevens op ca. 85 meter uit de as van de Houtsestraat.

De waarde van het geluid door wegverkeer op lokale wegen bedraagt ten hoogste 44 dB op de gevels (rekenpunt 1). De 53 dB contour van de standaardwaarde ligt op de noordwestgrens van het perceel (figuur 3). De waarde van het geluid op de gevels voldoet daarmee op het gehele perceel aan de standaardwaarde van 53 dB.

Omdat de standaardwaarde van 53 dB op de geluidgevoelige woningen niet wordt overschreden zal voor het aspect geluid sprake zijn een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl) stelt eisen aan de geluidwering van gebouwen. De hoogste waarde van het geluid bedraagt 44 dB op de noordwestgevel. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt dan 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bbl. Voor de gevels van de ontwikkeling zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp

akoestisch onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer

24-144

bestand

24-144r1

bladzijde

pagina 1

datum

26 augustus 2024

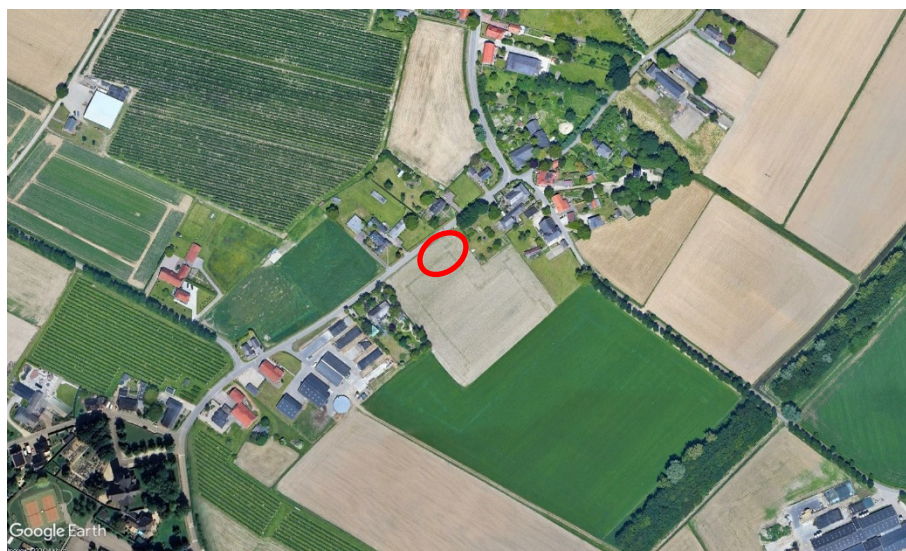


1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de waarde van het geluid door wegverkeer op een woningbouwlocatie aan de Torenstraat te Balgoij. Op de locatie wordt één woning gerealiseerd.

De woning ligt binnen de bebouwde kom van Balgoij op ca. 23 meter uit de as van de Torenstraat. De woning ligt tevens op ca. 85 meter uit de as van de Houtsestraat.

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving.



onderwerp
akoestisch onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-144

bestand
24-144r1

bladzijde
pagina 2

datum
26 augustus 2024

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 waarde van het geluid (voorheen: waarde van het geluid) door wegverkeer bepaald door de Omgevingswet.

2.1 Omgevingswet

De omgevingswet kent een stelsel van normen om geluidhinder te voorkomen door wegverkeer, railverkeer en industrieterreinen met een GPP (geluidproductieplafond). De waarde van het geluid mag bij nieuwe ontwikkelingen op geluidgevoelige gebouwen in principe niet meer bedragen dan de standaardwaarde. Voldoen aan de standaardwaarde leidt tot een voldoende kwaliteit voor de leefomgeving. Indien de waarde van het geluid niet voldoet aan de standaardwaarde dan kan onder voorwaarden een hogere waarde van het geluid toch worden toegelaten.

Ontwikkelingen die getoetst worden zijn:

- Toelaten geluidgevoelig gebouw binnen een geluidaandachtsgebied
- Aanleg of reconstructie van een weg
- Wijzingen aan een industrieterrein met GPP.

2.2 Geluidaandachtsgebieden Omgevingswet

Een geluidaandachtsgebied is een gebied langs een weg, spoorweg of rond een industrieterrein met GPP waarbinnen de standaardwaarde mogelijk wordt overschreden. Binnen een geluidaandachtsgebied moet de waarde van het geluid op een geluidgevoelig gebouw wordt getoetst aan de geluidnormen. De reikwijdte van een geluidaandachtsgebied is afhankelijk van de geluidemissie van de bron.

De geluidaandachtsgebieden zijn vastgelegd in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Voor zover dat nog niet is gebeurd geldt een overgangssituatie.

2.3 Overgangssituatie geluidaandachtsgebieden

Gemeentewegen, waterschapswegen en lokale spoorwegen

Het geluidaandachtsgebied van een gemeenteweg, lokale spoorweg en waterschapsweg is tot een nader te bepalen tijdstip begrenst door vaste afstanden (art. 17.5 omgevingsregeling) als opgenomen in tabel II.1.

onderwerp
akoestisch onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-144

bestand
24-144r1

bladzijde
pagina 3

datum
26 augustus 2024



TABEL II.1: Breedte van het geluidaanachtsgebied vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf (art 17.5 overgangsrecht geluidaanachtsgebied)

Geluidaanachtsgebied	Breedte
weg bestaande uit 1 of 2 rijstroken, snelheid 30 km/u of minder	100 meter
weg bestaande uit 1 of 2 rijstroken, snelheid meer dan 30 km/u	200 meter
weg bestaande uit 3 of meer rijstroken	350 meter
lokale spoorweg bestaande uit 1 of 2 sporen	200 meter
lokale spoorweg bestaande uit 3 of meer sporen	350 meter

Provinciale wegen

Bij provinciale wegen waarvoor nog geen GPP is vastgesteld geldt de Wgh (als onderdeel van het tijdelijk deel van het omgevingsplan). Bij wijziging aan een provinciale wegen zonder GPP gelden de regels voor reconstructie uit de Wgh.

2.4 Toelaten geluidgevoelig gebouw

Het bevoegd gezag beoordeelt het geluid bij toelaten van een geluidgevoelig gebouw in het omgevingsplan. Een geluidgevoelig gebouw is een:

- Gebouw met een woonfunctie
- Gebouw met een onderwijsfunctie
- Gebouw voor kinderopvang met bedden
- Gebouw voor gezondheidszorg met bedden

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaanachtsgebied gelden instructieregels, met waarden en eisen voor de beoordeling, als hieronder omschreven.

2.5 Standaardwaarde en grenswaarde

Het Besluit kwaliteit leefomgeving bevat standaardwaarden en grenswaarden voor geluid door een bronsoort op een geluidgevoelig gebouw. In tabel II.2 zijn de standaardwaarde en de grenswaarde weergegeven.

TABEL II.2: Normenkader geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronsoort		Standaardwaarde (Lden)	Grenswaarde (Lden)
Rijkswegen Provinciale wegen		50	60
Waterschapswegen Gemeentewegen		53	70
Hoofdspoorwegen Lokale spoorwegen		55	65
Industrieterreinen	Lden	50	55
	Night	40	45

onderwerp
akoestisch onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-144

bestand
24-144r1

bladzijde
pagina 4

datum
26 augustus 2024



2.6 Eisen bij meer geluid dan standaardwaarde, tot de grenswaarde

Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde vindt een bestuurlijke afweging plaats. Het bevoegd gezag kan geluid tot en met de grenswaarde toestaan als ze:

- Geen maatregelen kan treffen om aan standaardwaarde te voldoen
- Overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk beperkt
- Afweegt of maatregelen financieel doelmatig zijn en er geen bezwaren zijn van stedenbouw, verkeerskunde, vervoerskunde, landschap, techniek
- Afweegt of het gecumuleerd geluid aanvaardbaar is
- Afweegt of het gezamenlijk geluid aanvaardbaar is.

2.7 Situaties met meer geluid dan grenswaarde

In vier situaties kan het bevoegd gezag een overschrijding van de grenswaarde op geluidgevoelige gebouwen onder voorwaarden toestaan:

- Vervangende nieuwbouw (art. 5.78v Bkl)
- Functiewijziging naar geluidgevoelig gebouw (art. 5.78v Bkl)
- Zeehaven gebonden activiteit (art. 5.78w Bkl)
- Niet geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen (art. 5.78v Bkl).

Voor de eerste drie situaties mag het geluid niet meer dan 5 dB boven de grenswaarde liggen. Voor de vierde situatie zie paragraaf 2.8.

2.8 Gecumuleerd geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. Bij het berekenen van het gecumuleerde geluid wordt rekening gehouden met de verschillen in hinderlijkheid van de verschillende soorten geluid. De regels daartoe zijn opgenomen in paragraaf 3.1.5 van de Omgevingsregeling (art 3.38, lid 4 Bkl).

Het gecumuleerde geluid wordt niet getoetst aan het normenkader. Het bevoegd gezag gebruikt (de aanvaardbaarheid van) het gecumuleerde geluid om te beoordelen in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten.

2.9 Gezamenlijk geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel zonder dat rekening is gehouden met de verschillen in hinderlijkheid van de verschillende soorten geluid. Het gezamenlijk geluid wordt gebruikt voor het beoordelen van het binnenniveau in een geluidgevoelig gebouw en voor het bepalen van de benodigde geluidwering van een geluidgevoelig gebouw.

onderwerp
akoestisch onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-144

bestand
24-144r1

bladzijde
pagina 5

datum
26 augustus 2024



2.10 Geluidwering gevels

De geluidwering van de gevels van een geluidgevoelig gebouw wordt bepaald op basis van het gezamenlijk geluid (zie 2.10) zoals vastgelegd in het omgevingsplan of de omgevingsvergunning voor het BOPA.

De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning moet ten minste gelijk zijn aan het gezamenlijk geluid op de gevel verminderd met 33 dB (of 35 dB(A) bij activiteiten).

2.11 Beleidsregel geluid onder de Omgevingswet gemeente

De gemeente Wijchen heeft nog geen geluidregels vastgesteld voor het beoordelen van geluid onder de Omgevingswet.

2.12 Meet- en rekenvoorschriften

De waarde van het geluid op de gevels van geluidgevoelige gebouwen wordt bepaald volgens de rekenmethoden uit de Omgevingsregeling. De rekenmethoden zijn vastgelegd in:

- Bijlage IV E meet- en rekenmethode geluid wegverkeer
- Bijlage IV F meet- en rekenmethode geluid spoorwegen
- Bijlage IV H meet- en rekenmethode geluid industrie.

onderwerp

akoestisch onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer

24-144

bestand

24-144r1

bladzijde

pagina 6

datum

26 augustus 2024



3 RESULTATEN WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de waarde van het geluid wordt uitgegaan van de verkeersintensiteiten op wegen en spoorwegen binnen de geluidaandachtsgebieden. De gegevens zijn voor zover beschikbaar overgenomen uit de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). De CVGG bevat het Geluidregister onder de omgevingswet. Ten tijde van het onderzoek waren hierin nog geen voor het onderzoek relevante verkeersgegevens en aandachtsgebieden opgenomen. Er is uitgegaan van de vaste aandachtsgebieden als omschreven in paragraaf 2.3.

Rijkswegen

Het plan ligt niet binnen het geluidaandachtsgebied van een rijksweg.

Provinciale wegen

Het plan ligt niet binnen het geluidaandachtsgebied van een provinciale weg.

Gemeentewegen/Waterschapswegen

De weg- en verkeersgegevens van de maatgevende wegen zijn in tabel III.1 weergegeven. Voor de verkeersintensiteiten van de wegen is uitgegaan van het verkeersmodel van de gemeente Wijchen voor 2032. Er is daarbij uitgegaan van een jaarlijkse autonome groei van 2 %. Voor de omrekening van werkdagen naar weekdagen is uitgegaan van een omrekenfactor van 0.9.

onderwerp
akoestisch onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-144

bestand
24-144r1

bladzijde
pagina 7

datum
26 augustus 2024

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Torenstraat	Houtsestraat
- etmaalintensiteit werkdag 2032	1310	2000
- etmaalintensiteit werkdag 2034	1363	2081
- etmaalintensiteit weekdag 2034	1227	1873
- daguurintensiteit [%]	6,7	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,2	3,2
- nachtuurintensiteit [%]	0,85	0,85
- perc. lichte mvt d/a/n [%]	93,9	92,5
- perc. middelzware mvt d/a/n [%]	4,1	5,0
- perc. zware mvt d/a/n [%]	2,0	2,5
- rijsnelheid [km/uur]	50	50
- type wegdek	referentie	referentie
- obstakel binnen 100 m	Nee	Nee
- geregelde kruising binnen 150 m	nee	nee



3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende waarde van het geluid is bepaald met een rekenmodel in Geomilieu 2024. Deze versie geeft volledige ondersteuning van het Informatiemodel 3.1.0 voor uitwisseling van gegevens met het CVGG.

Harde bodemvlakken zijn ingevoerd met een bodemfactor 0,0 Voor de niet ingevoerde bodemvlakken is een bodemfactor van 1,0 aangehouden.

3.3 Resultaten

Onderstaande tabel III.2 geeft een overzicht van de waarde van het geluid van de lokale wegen. Gegeven is de waarde in de twee rekenpunten met de hoogste waarde van het geluid.

TABEL III.2: overzicht waarde van het geluid door lokale wegen Lden (dB) in het maatgevende jaar			
Punt	gevel	2 m	5 m
01	noordwestgevel	44	44
02	noordoostgevel	39	40

Figuur 3 in bijlage I geeft de 53 dB contour van de standaardwaarde. Deze ligt op de noordwestgrens van het perceel.

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

onderwerp
akoestisch onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-144

bestand
24-144r1

bladzijde
pagina 8

datum
26 augustus 2024



4 CONCLUSIES

4.1 Toetsing Omgevingswet

Wegverkeer lokale wegen

De waarde van het geluid door wegverkeer op lokale wegen bedraagt ten hoogste 44 dB op de gevels (rekenpunt 1). De 53 dB contour van de standaardwaarde ligt op de noordwestgrens van het perceel (figuur 3). De waarde van het geluid op de gevels voldoet daarmee op het gehele perceel aan de standaardwaarde van 53 dB.

4.2 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Omdat de standaardwaarde van 53 dB op de geluidgevoelige woningen niet wordt overschreden zal voor het aspect geluid sprake zijn een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.3 Eis geluidwering

Het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl) stelt eisen aan de geluidwering van gebouwen.

Volgens het Bbl art 4.102 heeft in nieuwbouwsituaties de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$, bepaald volgens NEN 5077, van ten minste 20 dB.

Daarbij is volgens het Bbl art 4.103 in nieuwbouwsituaties de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$, bepaald volgens NEN 5077, niet kleiner dan het gezamenlijk geluid verminderd met 33 dB. Voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$. Bij een niet geluidgevoelige gevel wordt uitgegaan van het gezamenlijk geluid verhoogd met 3 dB.

De hoogste waarde van het geluid bedraagt 44 dB op de noordwestgevel. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bbl. Voor de gevels van de ontwikkeling zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp
akoestisch onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-144

bestand
24-144r1

bladzijde
pagina 9

datum
26 augustus 2024

A.D. Postma.



Bijlage I

Tekeningen

Tekening nr	versiedatum
1	Juli 2024



Tekening 1

schaal 1:-

Project-nummer : 24-144

Versie : juli 2024



Situatie





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

Reken\info-Blad nr	versiedatum
Figuur 1 - 3	Juli/augustus 2024
Berekeningen	Juli 2024

onderwerp

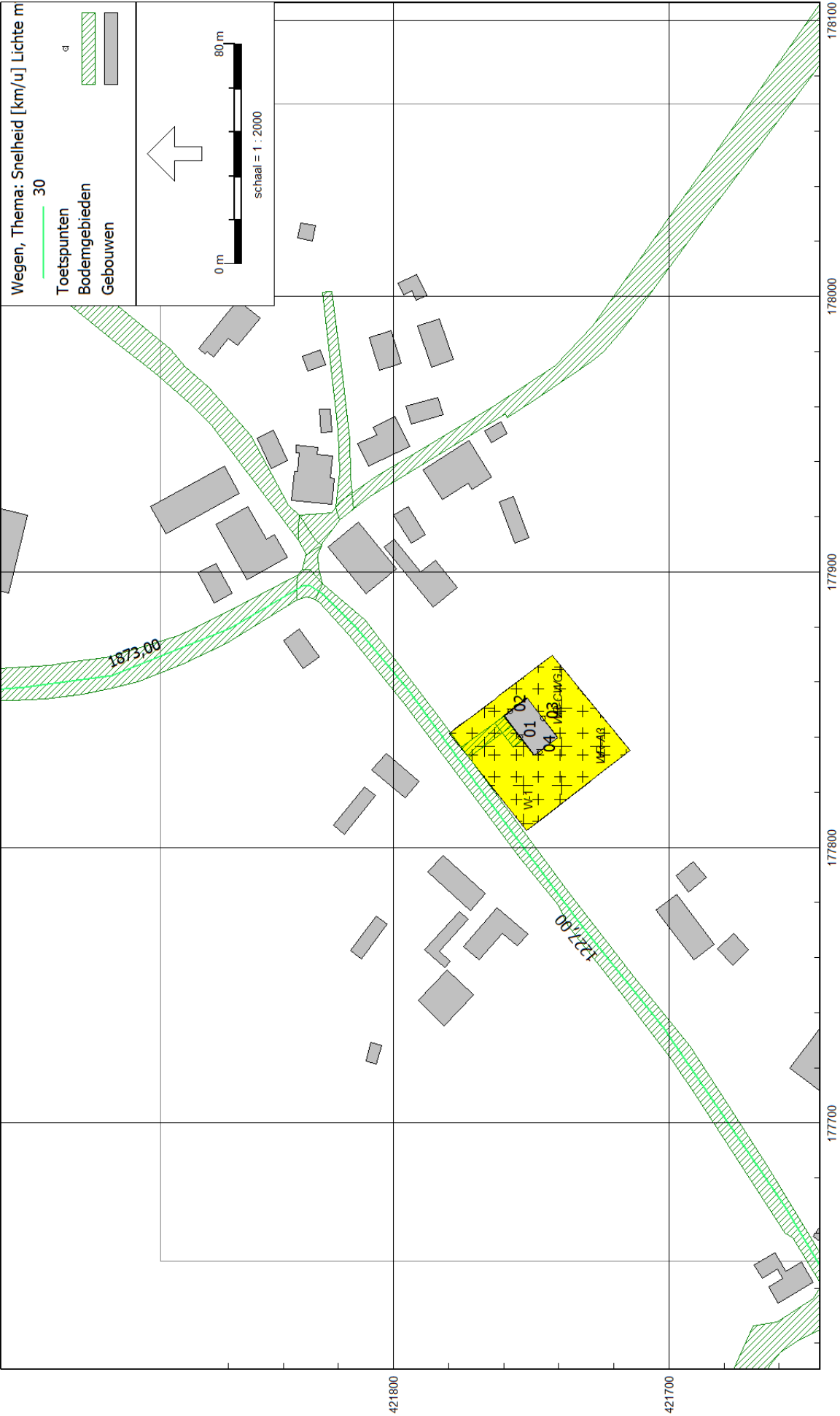
akoestisch onderzoek
wegverkeer

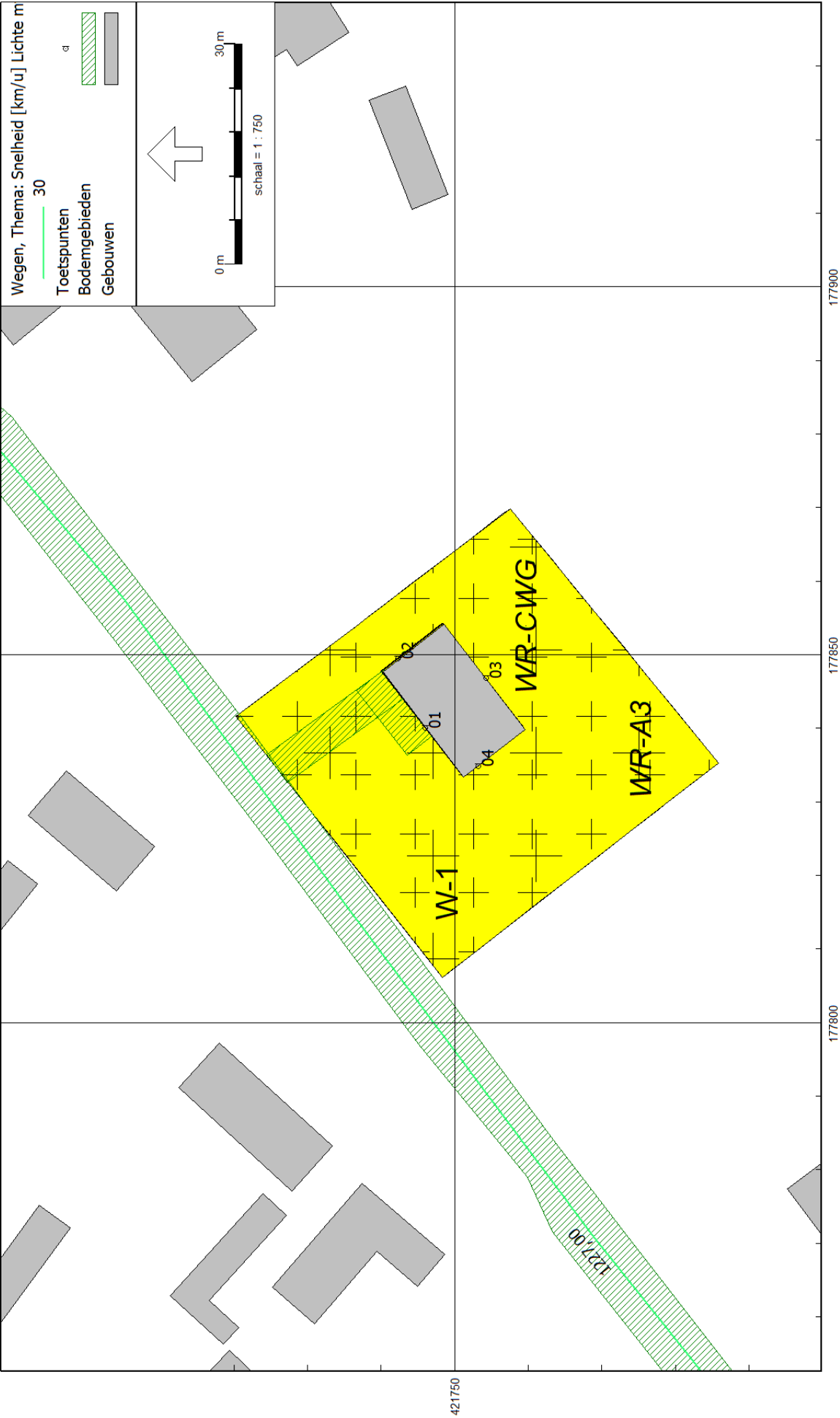
opdrachtnummer

24-144

bestand

24-144r1







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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordwestgevel	177840,03	421753,99	2,00	43,14	40,00	34,24	43,88	
01_B	noordwestgevel	177840,03	421753,99	5,00	43,72	40,54	34,79	44,44	
02_A	noordoostgevel	177849,45	421757,66	2,00	38,63	35,56	29,80	39,41	
02_B	noordoostgevel	177849,45	421757,66	5,00	39,56	36,41	30,65	40,29	
03_A	zuidoostgevel	177846,81	421745,74	2,00	7,29	4,29	-1,47	8,11	
03_B	zuidoostgevel	177846,81	421745,74	5,00	8,63	5,61	-0,15	9,44	
04_A	zuidwestgevel	177834,79	421746,79	2,00	38,61	35,43	29,68	39,33	
04_B	zuidwestgevel	177834,79	421746,79	5,00	39,26	36,06	30,30	39,96	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
01	nieuwbouw	9,00	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102660407	11,86	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102651230	2,78	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102647573	8,69	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102667276	11,88	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102661171	3,47	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102660776	4,88	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102622543	2,87	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102640238	7,61	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102625954	7,13	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102643758	9,56	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102637453	8,79	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102640229	3,04	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102661603	6,60	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.124129921	10,52	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.124129865	6,89	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.124129786	5,59	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.124129592	9,18	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102576404	5,04	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102576571	26,77	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102772357	2,19	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102784578	11,55	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102665891	10,22	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102786223	8,32	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.124129516	11,90	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102785487	6,66	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102619152	4,54	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102651481	7,07	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102640712	4,17	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102657937	12,66	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102773208	9,75	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102664957	10,30	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102660837	3,53	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102663678	2,23	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102622973	4,23	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102615861	3,24	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102615569	10,50	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102658256	11,24	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102619183	2,92	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102615900	7,45	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80

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

[illegible]

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
207	NL.TOP10NL.102576104	10,73	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102615377	8,28	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102615334	10,89	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102615588	4,84	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102615522	4,81	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102619443	5,69	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102577183	8,70	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102784939	6,47	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102786197	6,67	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102772470	3,57	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102518899	11,47	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.119874300	4,20	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80
207	NL.TOP10NL.102784690	7,57	0,00	Relatief								0	0		0 dB	False	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
02	noordoostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
03	zuidoostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
04	zuidwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
01	Torenstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
02	Houtsestraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--

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

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	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)
01	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1227,00	6,70	3,20	0,85	--
02	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1873,00	6,70	3,20	0,85	--

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

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%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)
01	--	--	--	--	93,90	93,90	93,90	--	4,10	4,10	4,10	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	77,19
02	--	--	--	--	93,90	93,90	93,90	--	4,10	4,10	4,10	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	117,84

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

Naam	LV(A)	LV(N)	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
01	36,87	9,79	--	3,37	1,61	0,43	--	1,64	0,79	0,21	--	69,01	75,22	82,38	87,87	91,12
02	56,28	14,95	--	5,15	2,46	0,65	--	2,51	1,20	0,32	--	70,85	77,05	84,22	89,71	92,96

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

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	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
01	86,62	80,21	70,33	65,80	72,01	79,17	84,66	87,91	83,41	77,00	67,12	60,04	66,25	73,41	78,90
02	88,46	82,05	72,17	67,64	73,84	81,01	86,50	89,75	85,25	78,84	68,96	61,88	68,09	75,25	80,74

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

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	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	82,15	77,65	71,25	61,36	--	--	--	--	--	--	--	--
02	83,99	79,49	73,08	63,20	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	nl.top10nl.116714762	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.116665100	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.116732292	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124128980	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.116717129	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.116716694	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.116711522	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124128604	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124128991	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.116716462	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.116713570	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124128603	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.116766146	NL.TOP10NL			0,00
01	hard	nl.top10nl.116773768			0,00
02	hard				0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	ad op 24-7-2024
Laatst ingezien door	ad op 24-7-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024
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	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

