



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 en en geluidwering woning Klapstraat 117 te Westervoort

Versie 3 oktober 2024



opdrachtnummer

24-023

datum

3 oktober 2024

opdrachtgever

Jan Jansen
Bouwkundig Adviseurs
Het Vergun 268
6931 KD Werstervoort

auteur





INHOUDSOPGAVE

bladzijde

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-023

bestand
24-023r1

bladzijde
paginai

datum
3 oktober 2024

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
2 WETTELIJK KADER	4
2.1 Omgevingswet	4
2.2 Geluidaanachtsgebieden Omgevingswet	4
2.3 Overgangssituatie geluidaanachtsgebieden	4
2.4 Toelaten geluidgevoelig gebouw	5
2.5 Standaardwaarde en grenswaarde	5
2.6 Eisen bij meer geluid dan standaardwaarde, tot de grenswaarde	6
2.7 Situaties met meer geluid dan grenswaarde	6
2.8 Gecumuleerd geluid	6
2.9 Gezamenlijk geluid	6
2.10 Geluidwering gevels	7
2.11 Beleidsregel geluid onder de Omgevingswet gemeente Westervoort	7
2.12 Meet- en rekenvoorschriften	7
3 WEGVERKEER	8
3.1 Verkeerscijfers	8
3.2 Rekenmodel	9
3.3 Resultaten	9
4 CONCLUSIES GELUID DOOR WEGVERKEER	10
4.1 Toetsing Omgevingswet	10
4.2 Afweging maatregelen wegverkeer	10
4.3 Gemeentelijk beleid	11
4.4 Eis geluidwering	12
5 GELUIDWERENDE VOORZIENINGEN	13
5.1 Eis geluidwering	13
5.2 Rekenmethode	13
5.3 Geluidwerende voorzieningen	13
5.4 Resultaten en toets Besluit Bouwwerken Leefomgeving	14
BIJLAGEN	



SAMENVATTING

In opdracht van Jan Jansen Bouwkundig Adviseurs is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een nieuw te realiseren woning aan de Klapstraat 117 te Westervoort. De nieuwe woning vervangt de bestaande bebouwing op dezelfde locatie.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Westervoort binnen het geluidaandachtsgebied van de Klapstraat, de Ariënsstraat, de Van der Hoevenstraat, de Vredenburgstraat, de Kerkstraat en de Kreytierstraat. De overige lokale wegen hebben een lage verkeersintensiteit en zijn akoestisch niet relevant.

De waarde van het geluid door wegverkeer op lokale wegen ligt op de nieuwe woning in drie rekenpunten (1 - 3) boven de standaardwaarde van 53 dB. De hoogste waarde bedraagt 63 dB. De grenswaarde van 70 dB wordt niet overschreden.

De gemeente heeft middels een addendum de normen behorend bij de geluidklassen in haar gemeentelijk Geluidbeleid (11-02-2007) in overeenstemming gebracht met het stelsel van de Omgevingswet. De woning is gesitueerd in het gebiedstype "Woonwijken" als ambitiewaarde de geluidsklasse "rustig" (toetswaarde 48 dB) en als bovengrens de klasse "onrustig" (toetswaarde 58 dB) en de klasse "lawaaig" (toetswaarde 70 dB) bij vervangende nieuwbouw of bij opvullen lintbebouwing. De waarde van het geluid op de woning voldoet aan de aan de toetswaarde van 63 dB voor de klasse "zeer onrustig". De waarde van het geluid overschrijdt daarmee de toetswaarde van de klasse "onrustig" met 5 dB. De woning vervangt de bestaande bebouwing tussen bestaande woningen in een woonstraat. Het ligt daarom voor de hand op deze locatie in een woonstraat een extra woning toe te staan. Daarvoor zal moeten worden afgeweken van het geluidbeleid van de gemeente.

De gemeente Westervoort had de criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde onder de Wet geluidhinder vastgelegd in de "Nota Hogere grenswaarden". Hoewel de hogere waardenprocedure is verdwenen zijn de criteria vooralsnog overgenomen om te komen tot een goede afweging. De extra woning voldoet aan het criterium dat de woning ter plaatse wordt gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing. De woning heeft een geluidluwe achtergevel (westgevel). Aan de criteria dat ten minste drie verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde dienen te worden gesitueerd en aan het criterium dat de buitenruimte dient te voldoen aan de ambitiewaarde van het gebied (48 dB) wordt voldaan (voor de plattegronden van de woning zie tekening 2 en 3 in bijlage I).

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-023

bestand
24-023r1

bladzijde
pagina 1

datum
3 oktober 2024



Maatregelen aan de bron om aan de standaardwaarde te voldoen stuiten op financiële en civieltechnische bezwaren. Maatregelen in de overdracht stuiten op stedenbouwkundige bezwaren.

Er zal voor het aspect geluid sprake kunnen zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties omdat weliswaar de standaardwaarde van 53 dB wordt overschreden maar de grenswaarde van 70 dB niet wordt overschreden. Daarbij wordt voldaan aan de criteria uit het voormalig hogere waarden beleid van de gemeente. Wel zal moeten worden afgeweken van het gemeentelijk Geluidbeleid voor wat betreft de hoogte van de geluidbelasting in het gebiedstype “woonwijken”

De ontwikkeling betreft een transitie naar wonen. Het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl) eist voor dergelijke situaties dat de geluidwering van de woningen voldoet aan het rechtens verkregen niveau. Vooralsnog is daarbij uitgegaan van een maximale binnenwaarde van 33 dB, hetgeen overeenkomt met de eis aan een nieuwbouwsituatie. Voor gevels met een waarde van het gezamenlijk geluid van ten hoogste 63 dB bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 30 dB in een nieuwbouwsituatie.

Met de geluidwerende voorzieningen zoals omschreven in hoofdstuk 5 kan aan de eisen uit het Bbl voor de geluidwering worden voldaan (ventilatie middels mechanische toe- en afvoer, houten kozijnen met een goede dubbele kierdichting, akoestische dubbele beglazing en geluidwerende gevelconstructies). Voor alle beschouwde verblijfsruimten blijkt dat bij de geadviseerde voorzieningen aan de eis voor de binnenwaarde van 33 dB wordt voldaan.

onderwerp

ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer

24-023

bestand

24-023r1

bladzijde

pagina2

datum

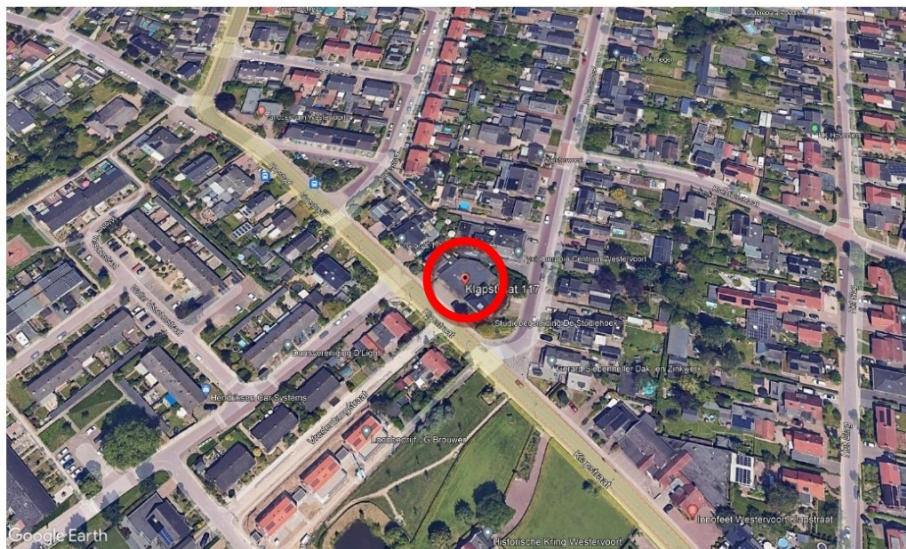
3 oktober 2024



1 INLEIDING

In opdracht van Jan Jansen Bouwkundig Adviseurs is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een nieuw te realiseren woning aan de Klapstraat 117 te Westervoort. De nieuwe woning vervangt de bestaande bebouwing op dezelfde locatie.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Westervoort binnen het geluidaandachtsgebied van de Klapstraat, de Ariënsstraat, de Van der Hoevenstraat, de Vredenburgstraat, de Kerkstraat en de Kreytierstraat. De overige lokale wegen hebben een lage verkeersintensiteit en zijn akoestisch niet relevant.



onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-023

bestand
24-023r1

bladzijde
pagina3

datum
3 oktober 2024

Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht, plattegronden en gevelaanzichten zijn weergegeven in tekening 1 - 4 in bijlage I.



2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de waarde van het geluid (voorheen: geluidbelasting) 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
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-023

bestand
24-023r1

bladzijde
pagina4

datum
3 oktober 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 weergegeven.

TABEL II.2: Normenkader geluidgevoelige gebouwen			
Geluidbronsoort		Standaardwaarde (Lden)	Grenswaarde (Lden)
Rijkswegen		50	60
Provinciale wegen			
Waterschapswegen		53	70
Gemeentewegen			
Hoofdspoorwegen		55	65
Lokale spoorwegen			
Industrieterreinen	Lden	50	55
	Night	40	45

onderwerp

ak. onderzoek

wegverkeer

opdrachtnummer

24-023

bestand

24-023r1

bladzijde

pagina5

datum

3 oktober 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
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-023

bestand
24-023r1

bladzijde
pagina6

datum
3 oktober 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 Westervoort

De gemeente heeft voor het beoordelen van geluid onder de Omgevingswet een addendum opgesteld waarmee de normen behorend bij de geluidklassen in haar gemeentelijk Geluidbeleid (11-02-2007) in overeenstemming zijn gebracht met het stelsel van 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

ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer

24-023

bestand

24-023r1

bladzijde

pagina7

datum

3 oktober 2024



3 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

Het plan ligt binnen het geluidaandachtsgebied van de Klapstraat, de Ariënsstraat, de Van der Hoevenstraat, de Vredenburgstraat, de Kerkstraat en de Kreytierstraat. Bij de berekeningen is uitgegaan van het verkeersmodel 2032 uit het RVMK van de Regio Arnhem (Regio_Arnhem_V_2022.4_BASIS_RVMK_20230707) zoals aangeleverd door de Omgevingsdienst Regio Arnhem. Voor het zichtjaar 2034 zijn de gegevens uit het model opgehoogd met 1 % autonome groei per jaar. De gegevens van het wegverkeer op de maatgevende Klapstraat zijn weergegeven in tabel III.1. De verkeersgegevens van de overige wegen zijn opgenomen in bijlage II.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens	
	Wegvak
Omschrijving	Klapstraat
- etmaalintensiteit jaar 2032	6942
- etmaalintensiteit 2034	7082
- daguurintensiteit [%]	6,78
- avonduurintensiteit [%]	3,07
- nachtuurintensiteit [%]	0,80
- perc. lichte mvt [%]	95,52/97,05/94,51
- perc. m. zware mvt [%]	3,47/2,48/4,12
- perc. zware mvt [%]	1,01/0,48/1,37
- rijsnelheid [km/uur]	50
- type wegdek	referentie
- rotonde binnen 150 m	Nee
- obstakel binnen 100 meter ¹	Nee

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-023

bestand
24-023r1

bladzijde
pagina8

datum
3 oktober 2024



3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende waarde van het geluid is bepaald met een rekenmodel in Geomilieu 2023.3. 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 overige bodemvlakken is een bodemfactor van 0,3 aangehouden.

3.3 Resultaten

Onderstaande tabel III.2 geeft voor deze weg een overzicht van de waarde van het geluid van de lokale wegen.

TABEL III.2: overzicht waarde van het geluid door lokale Klapstraat Lden (dB) in het maatgevende jaar			
Punt	gevel	2 m	5 m
01	Zuidwestgevel	63	63
02	Noordwestgevel	59	59
03	Zuidoostgevel	61	59
04	Noordoostgevel	44	44

De waarde van het gezamenlijk geluid is gelijk aan de waarde van het geluid door de lokale wegen.

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

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-023

bestand
24-023r1

bladzijde
pagina9

datum
3 oktober 2024



4 CONCLUSIES GELUID DOOR WEGVERKEER

4.1 Toetsing Omgevingswet

Wegverkeer lokale wegen

De waarde van het geluid door wegverkeer op lokale wegen ligt op de nieuwe woningen in drie rekenpunten (1 - 3) boven de standaardwaarde van 53 dB. De hoogste waarde bedraagt 63 dB. De grenswaarde van 70 dB wordt niet overschreden.

Gezamenlijk geluid.

Het gezamenlijk geluid is gelijk aan de waarde van het geluid van de lokale wegen (zie tabel III.2).

4.2 Afweging maatregelen wegverkeer

De waarde van het geluid door lokale wegen overschrijdt de standaardwaarde van 53 dB. De grenswaarde van 70 dB wordt niet overschreden. De overschrijding van de standaardwaarde wordt veroorzaakt door wegverkeer op de Klapstraat.

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de waarde van het geluid ten gevolge van de Klapstraat op de woning zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan het wegdek

Het wegdek van de Klapstraat bestaat uit standaard asfalt. Door dit wegdek te vervangen door een stil wegdek zou de waarde met 4 dB kunnen afnemen. De standaardwaarde wordt door deze maatregel echter niet bereikt.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 41,-- /m² (prijspeil 2020, bron: Silent Roads: Kostentool Stille Wegdekken november 2019). De kosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 49.000,-- voor een weglengte van ca. 200 meter (bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen (ca. 41 % hoger dan bij een standaard wegdek). 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.

Gezien de kosten van stil asfalt en gezien de problemen met onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte stuit deze oplossing voor het

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-023

bestand
24-023r1

bladzijde
pagina10

datum
3 oktober 2024



terugdringen van de waarde van het geluid op één woning stuit op financiële en civieltechnische bezwaren.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De verkeerssnelheid op de Klapstraat bedraagt 50 km/u. Het terugbrengen van de verkeerssnelheid om de waarde van het geluid op één woning terug te brengen is niet mogelijk.

Maatregelen in de overdracht

Om de waarde van het geluid naar beneden te brengen kan op het eigen terrein een afscherming worden geplaatst. Om de woning op de verdieping af te schermen zou een scherm met een hoogte van ca. 4,5 m nodig zijn. Een scherm met een dergelijke hoogte stuit op stedenbouwkundige bezwaren. Daarnaast ontbreekt de voor het aanbrengen van een afscherming benodigde ruimte.

4.3 Gemeentelijk beleid

De gemeente heeft middels een addendum de normen behorend bij de geluidklassen in haar gemeentelijk Geluidbeleid (11-02-2007) in overeenstemming gebracht met het stelsel van de Omgevingswet. De gemeente Westervoort had de criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde onder de Wet geluidhinder vastgelegd in de “Nota Hogere grenswaarden”. Hoewel de hogere waardenprocedure is verdwenen zijn de criteria overgenomen om te komen tot een goede afweging.

onderwerp

ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-023

bestand
24-023r1

bladzijde
pagina 11

datum
3 oktober 2024

De woning is gesitueerd in het gebiedstype “Woonwijken” met als ambitiewaarde de geluidsklasse “rustig” (toetswaarde 48 dB) en als bovengrens de klasse “onrustig” (toetswaarde 58 dB) en de klasse “lawaaig” (toetswaarde 70 dB) bij vervangende nieuwbouw of bij opvullen lintbebouwing. De waarde van het geluid op de woning voldoet aan de aan de toetswaarde van 63 dB voor de klasse “zeer onrustig”. De waarde van het geluid overschrijdt daarmee de toetswaarde van de klasse “onrustig” met 5 dB.

De woning vervangt de bestaande bebouwing tussen bestaande woningen in een woonstraat. Het ligt daarom voor de hand op deze locatie in een woonstraat een extra woning toe te staan. Daarvoor zal moeten worden afgeweken van het geluidbeleid van de gemeente.

De woning voldoet aan het criterium dat de woning ter plaatse wordt gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing. De woning heeft een geluidluwe achtergevel (westgevel). Aan de criteria dat ten minste drie verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde dienen te worden gesitueerd en aan het criterium dat de buitenruimte dient te voldoen aan de ambitiewaarde van het gebied (48 dB) wordt voldaan (voor de plattegronden van de woning zie tekening 2 en 3 in bijlage I).



Maatregelen aan de bron om aan de standaardwaarde te voldoen stuiten op financiële en civieltechnische bezwaren. Maatregelen in de overdracht stuiten op stedenbouwkundige bezwaren.

Er zal voor het aspect geluid sprake kunnen zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties omdat weliswaar de standaardwaarde van 53 dB wordt overschreden maar de grenswaarde van 70 dB niet wordt overschreden. Daarbij wordt voldaan aan de criteria uit het voormalig hogere waarden beleid van de gemeente. Wel zal moeten worden afgeweken van het gemeentelijk geluidbeleid voor wat betreft de hoogte van de geluidbelasting in het gebiedstype “woonwijken”.

4.4 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. Het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl) eist voor bestaande situaties dat de geluidwering van de woningen voldoet aan het rechtens verkregen niveau.

Voor gevels met een waarde van het gezamenlijk geluid van ten hoogste 63 dB bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 30 dB in een nieuwbouwsituatie. Voor de gevels van de ontwikkeling met een waarde van het geluid van meer dan 53 dB zijn mogelijk aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. Deze zijn bepaald in hoofdstuk 5.

onderwerp

ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer

24-023

bestand

24-023r1

bladzijde

pagina12

datum

3 oktober 2024



5 GELUIDWERENDE VOORZIENINGEN

5.1 Eis geluidwering

De ontwikkeling betreft een nieuwbouwsituatie. Voor gevels met een waarde van het gezamenlijk geluid van ten hoogste 63 dB bedraagt in een nieuwbouwsituatie de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 30 dB.

5.2 Rekenmethode

De geluidwering van de gevels is berekend volgens de NPR5272. De rekenresultaten zijn opgenomen in Bijlage III.

5.3 Geluidwerende voorzieningen

Ventilatie

Uitgangspunt is de woning te ventileren middels een WTW installatie met mechanische toevoer en afvoer. In de gevels zijn geen ventilatieroosters opgenomen.

Kozijnen en beglazing

Voor de geluidbelaste gevels is uitgegaan van houten kozijnen voorzien van dubbele beglazing HR++ 4-15-6 of gelijkwaardig met een geluidwering $R_A = (R_{w,Ctr})$ voor wegverkeer van 28,5 dB ($R_{w(C,Ctr)} = 33$ (-2, -5).

Kozijnen, kierdichting en naaddichting

Voor de geluidbelaste gevels is uitgegaan van houten kozijnen met vaste beglazing (droge beglazing, band met/zonder topafdichting) dan wel met een goede enkelvoudige kierdichting (Deventer buisprofiel, indrukking ten minste 4,0 mm) op de bewegende delen, en met per draairaam of -deur 2 knevelgrendels of een meerpuntssluiting. De gehanteerde kierterm bedraagt 40 dB.

De aansluitingen kozijn / wand moeten kierdicht worden uitgevoerd.

Gevelconstructie

De gevels bestaan uit een steenachtige spouw constructie met een massa van ca. 400 kg/m². Deze constructie heeft een R_A -waarde voor wegverkeer van ca. 51,2 dB(A).

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-023

bestand
24-023r1

bladzijde
pagina13

datum
3 oktober 2024



5.4 Resultaten en toets Besluit Bouwwerken Leefomgeving

Tabel V.1 geeft voor de verblijfsgebieden een overzicht van de berekende binnenwaarde; afgerond op hele dB's. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage III.

TABEL V.1	Geluidwering GA,k (dB)		Binnenwaarde (dB(A))	
Verblijfsgebied/ <i>ruimte</i>	Berekend	Eis (ten minste)	Berekend	Eis (ten hoogste)
Woonkamer/keuken	33	30	30	33
Slaapkamers 2 + 3	37	30		
<i>Slaapkamer 2</i>	39	28	24	33
<i>Slaapkamer 3</i>	32	28	30	33

Bij de beschreven voorzieningen wordt voor alle verblijfsgebieden en verblijfsruimten aan de eisen voldaan.

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
24-023

A.D. Postma.

bestand
24-023r1

bladzijde
pagina14

datum
3 oktober 2024



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

24-023

datum

3 oktober 2024

opdrachtgever

Jan Jansen

Bouwkundig Adviseurs

Het Vergun 268

6931 KD Werstervoort

Tekening nr	versiedatum
1 - 4	Maart 2024

auteur





Tekening 1

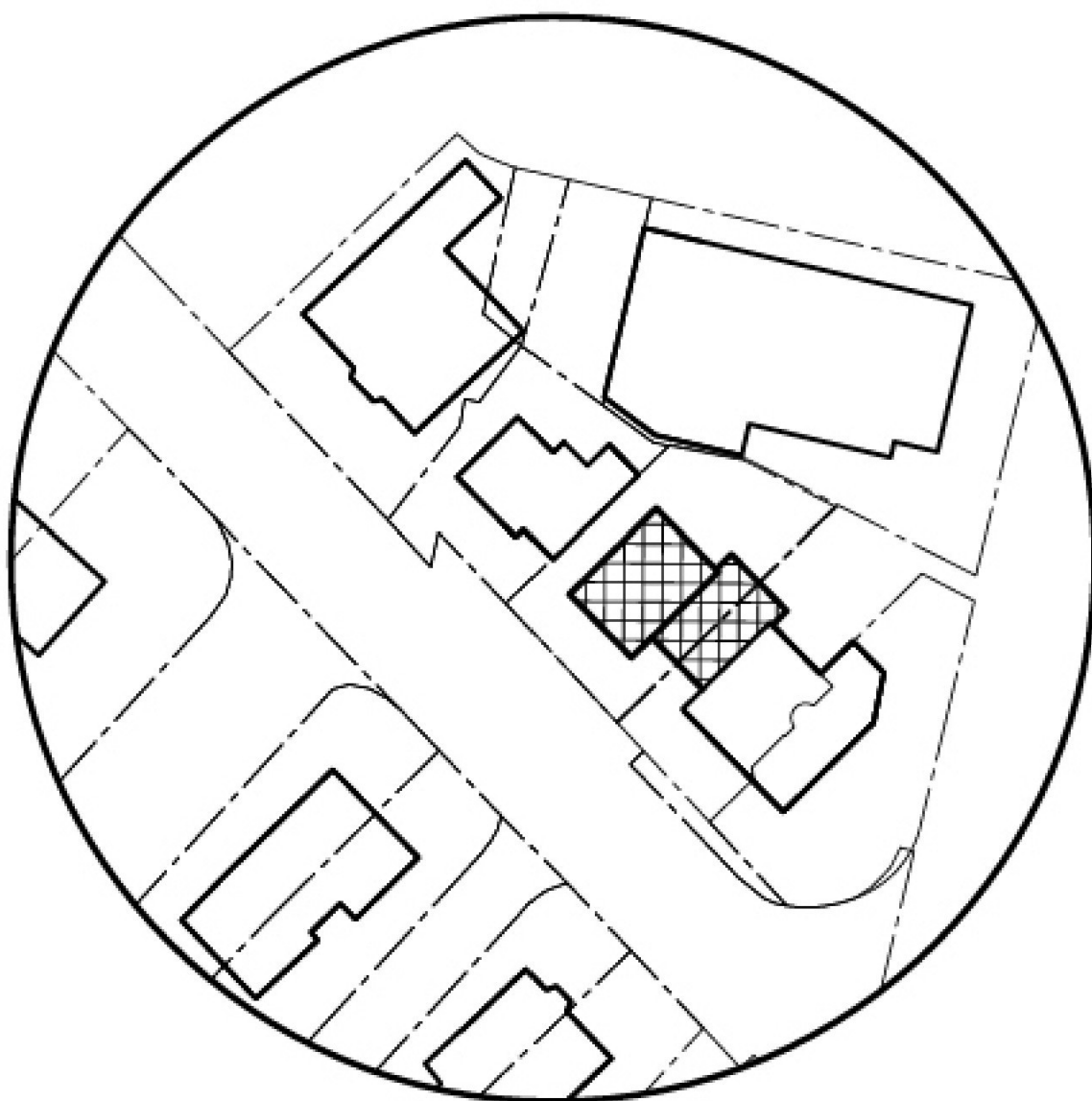
schaal 1:-

Project-nummer : 24-023

Versie : maart 2024



Situatie





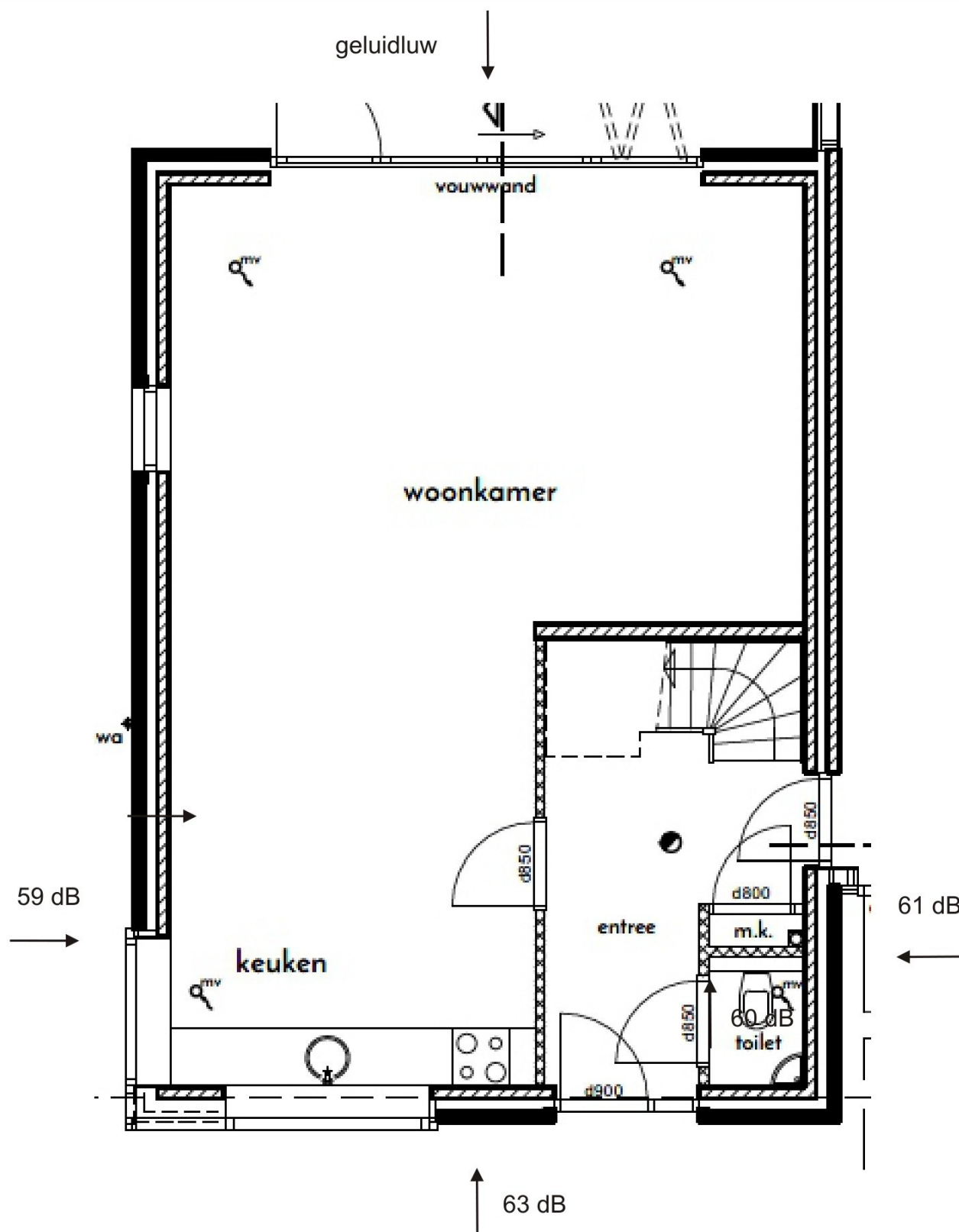
Tekening 2

schaal 1:-

Project-nummer : 24-023

versie maart 2024

Plattegrond begane grond





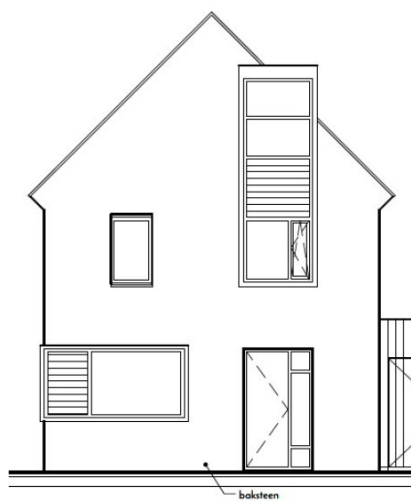
Tekening 4

schaal 1:-

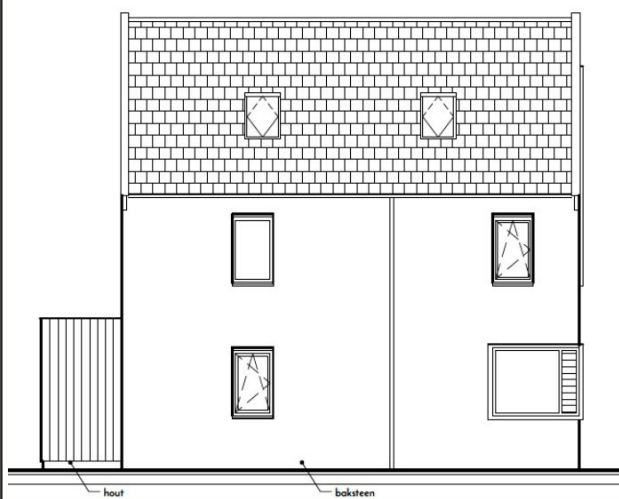
Project-nummer : 24-069

Versie : maart 2024

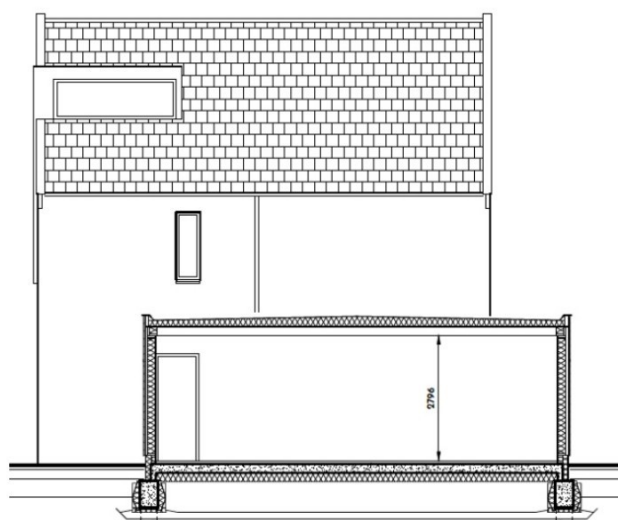
Gevelaanzichten geluidbelaste gevels



Voorgevel (zw)



Zijgevel -L- (NW)



Zijgevel -R- (ZO)



Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

24-023

datum

3 oktober 2024

opdrachtgever

Jan Jansen

Bouwkundig Adviseurs

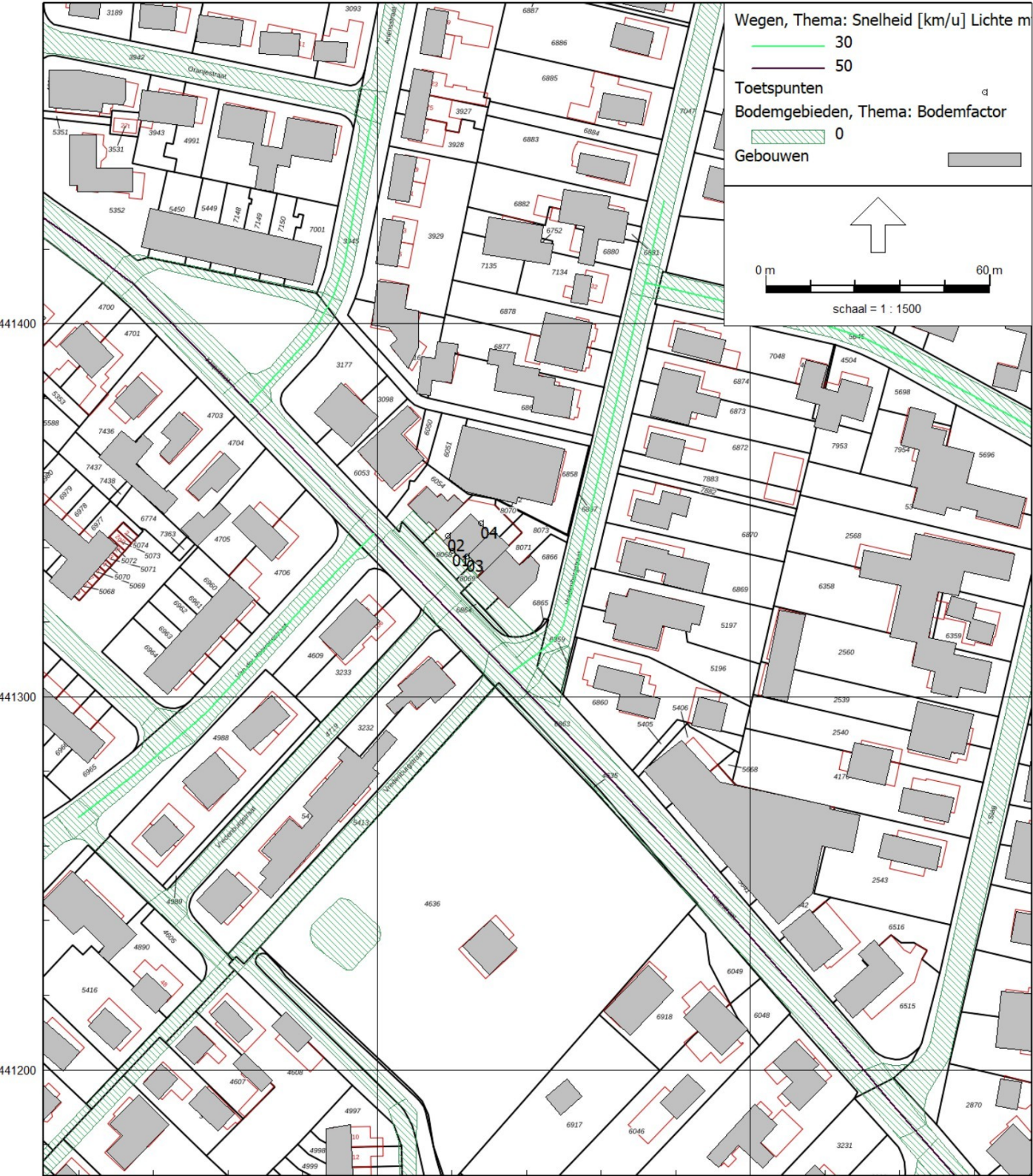
Het Vergun 268

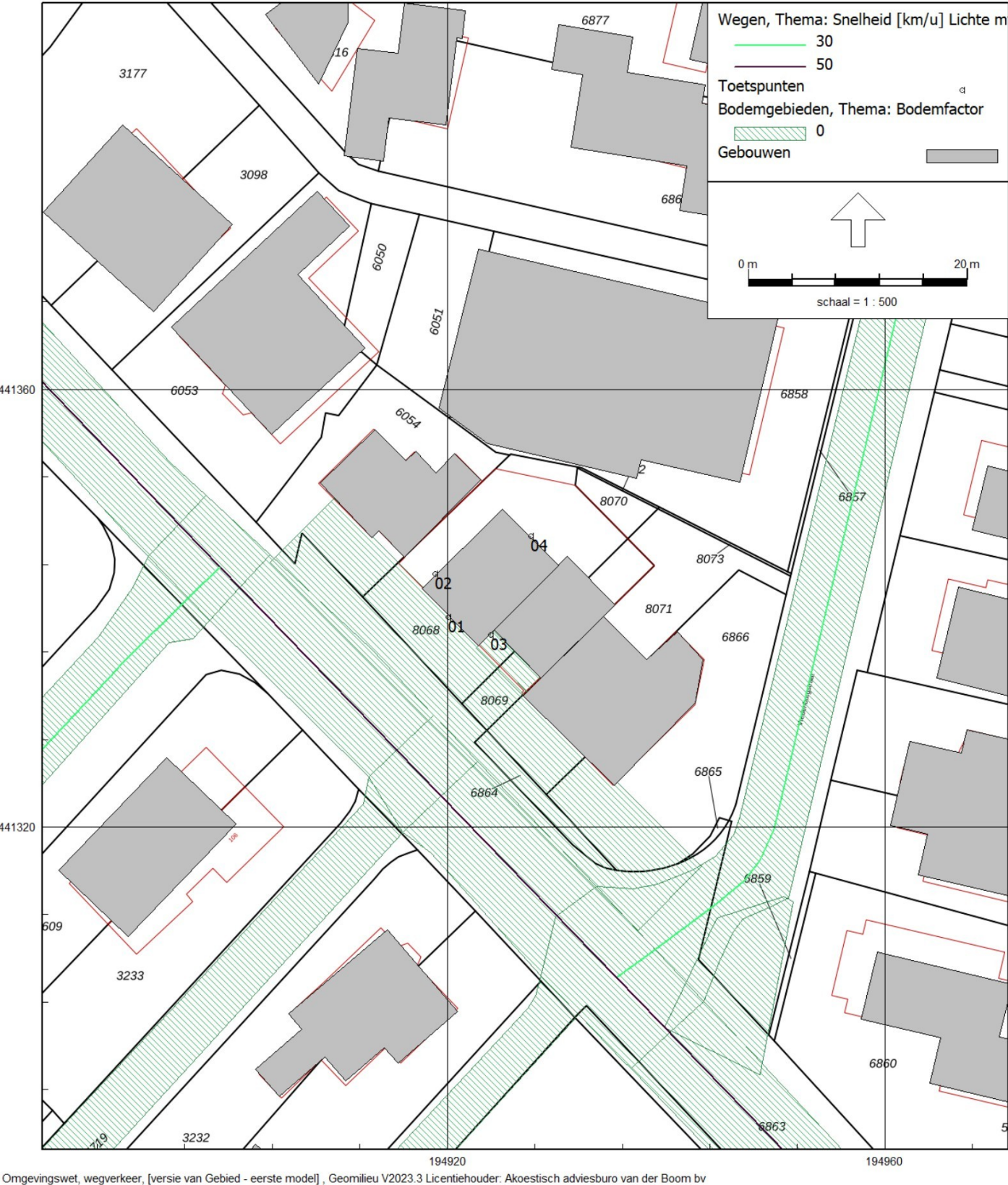
6931 KD Werstervoort

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	Maart 2024

auteur







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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	zuidwestgevel	194920,07	441339,22	2,00	62,41	58,81	53,33	62,99	
01_B	zuidwestgevel	194920,07	441339,22	5,00	62,40	58,76	53,28	62,95	
02_A	noordwestgevel	194918,92	441343,14	2,00	58,15	54,50	49,02	58,70	
02_B	noordwestgevel	194918,92	441343,14	5,00	58,11	54,46	48,96	58,65	
03_A	zuidoostgevel	194923,96	441337,58	2,00	60,67	57,06	51,58	61,24	
03_B	zuidoostgevel	194923,96	441337,58	5,00	58,67	55,01	49,53	59,21	
04_A	noordoostgevel	194927,67	441346,56	2,00	43,87	40,35	34,89	44,50	
04_B	noordoostgevel	194927,67	441346,56	5,00	44,99	41,37	35,91	45,56	

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	woning nieuw	10,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
02	berging/garage	3,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475247	6,45	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469274	7,17	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101477167	4,36	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476330	4,29	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459917	6,65	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459660	2,50	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101457939	7,28	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101462898	6,94	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101463094	8,33	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101465643	6,38	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469650	16,72	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476711	7,75	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101463037	9,56	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471617	8,78	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101472924	2,62	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101470638	6,54	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101470643	5,70	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460265	6,71	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459919	8,35	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101456441	8,04	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460850	8,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460911	7,59	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101477202	4,13	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466604	7,96	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459545	14,11	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460012	4,24	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459782	7,63	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536492	2,78	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471479	7,57	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101472769	2,81	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101472385	8,86	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101457711	7,63	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101455292	8,82	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536420	10,24	0,00	Relatief								0	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
247	NL.TOP10NL.101472598	5,78	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101463591	8,93	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476856	1,94	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476397	5,42	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101477192	2,01	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469831	5,27	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466249	8,59	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471236	4,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469788	6,45	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469268	3,78	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101455472	6,10	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101455430	9,10	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101455783	11,13	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101457710	10,54	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101467063	9,09	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101461255	2,91	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101455588	9,04	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101457437	9,23	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101472177	9,43	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101474234	8,81	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101465558	4,96	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101477020	4,36	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101465507	9,25	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475241	6,45	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475236	8,86	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101470060	5,84	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101474719	4,36	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101464685	9,24	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475519	9,18	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101477299	8,20	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101468431	8,20	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469382	9,12	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101468995	6,13	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101462917	8,20	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473216	7,26	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101463703	8,74	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80

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

[illegible]

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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
247	NL.TOP10NL.101467881	7,01	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469255	8,55	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469018	2,95	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460438	8,53	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460369	9,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475446	8,43	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475224	7,17	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101474973	8,88	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469375	8,84	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466630	4,54	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101458792	8,37	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101462869	9,09	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460601	9,45	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.118681498	15,65	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466168	8,05	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466160	7,61	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101463603	7,59	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459136	7,76	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475652	8,52	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466436	5,71	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101462973	7,92	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475075	9,74	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466673	8,15	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101470532	11,19	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473749	9,47	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101464692	14,84	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101477034	5,62	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101462747	8,95	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476683	10,41	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536533	10,19	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536676	13,98	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476291	9,88	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101474910	8,73	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101458119	8,31	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101461363	7,23	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101457810	8,65	0,00	Relatief								0	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
247	NL.TOP10NL.101471391	6,79	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101468976	12,78	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471347	6,99	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101470368	6,82	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471909	29,13	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101467260	8,70	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475585	7,84	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473199	8,73	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101472182	8,13	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471235	8,63	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101467923	7,47	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101464073	7,38	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101474454	11,13	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101468417	3,80	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101474983	7,64	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101468408	8,05	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101465321	7,82	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475613	9,41	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101472931	3,74	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101468254	4,87	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101472026	7,90	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469608	8,40	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475827	8,67	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475823	13,23	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469710	8,83	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469228	8,29	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475257	8,26	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471977	8,80	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101462579	6,83	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471937	6,95	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101472786	9,09	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469569	8,08	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473791	7,30	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476649	5,91	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471969	6,94	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460590	4,62	0,00	Relatief								0	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 Wegverkeerslawaai - 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
247	NL.TOP10NL.101473550	8,28	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101472562	8,64	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101474978	8,47	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101463606	1,48	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101464096	5,62	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473553	8,14	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473552	8,26	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473551	8,25	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101474924	8,85	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475415	7,86	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476353	4,61	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473969	6,63	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469743	7,92	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466180	8,76	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101468348	8,59	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101463156	3,21	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473498	0,87	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101464531	9,29	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101462865	10,53	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476926	4,31	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473157	7,53	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469384	4,73	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476952	2,64	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471360	5,37	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473649	11,06	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101468940	8,14	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469373	7,89	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101477265	7,48	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469826	5,53	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466711	7,50	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101465791	8,38	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101468883	9,02	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471300	8,69	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101464546	10,44	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466732	7,81	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469254	8,14	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - 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
247	NL.TOP10NL.101455065	7,84	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101461000	4,81	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460301	8,56	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460294	7,84	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101461128	8,09	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459915	8,82	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101457482	5,85	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101455534	9,04	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101456405	8,70	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459752	5,94	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101456804	8,56	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101461468	8,91	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460108	7,71	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460786	8,65	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101454527	8,80	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101454524	8,69	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101455888	8,27	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459940	8,87	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101467459	8,58	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466613	8,16	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101463547	6,13	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101456168	9,43	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471650	8,39	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471647	9,63	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466602	8,15	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466601	9,27	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101457581	9,28	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459503	6,14	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459480	8,89	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459013	7,42	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101461329	9,31	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459026	8,15	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460505	9,06	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101456593	8,83	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459976	7,92	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466351	7,62	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80

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

[illegible]

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
247	NL.TOP10NL.101466966	0,52	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466617	6,93	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101459753	5,57	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101458355	8,63	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536374	9,59	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475225	7,76	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473286	7,52	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101460264	7,11	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101462701	8,33	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101474382	8,55	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469708	5,20	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469220	7,59	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101472940	7,84	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.118681330	14,72	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469451	8,37	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101477147	7,16	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471157	6,06	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536375	4,47	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536615	7,63	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536614	8,35	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536613	7,16	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536612	9,39	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536558	2,35	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536736	1,19	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536692	1,25	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536690	7,92	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536675	8,13	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536355	3,28	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101477542	9,93	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476979	7,22	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536396	8,13	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536663	7,74	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536490	11,40	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536489	8,92	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.124536639	7,30	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101470142	8,60	0,00	Relatief								0	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
247	NL.TOP10NL.101469029	10,21	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101465039	11,35	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101463810	8,70	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476119	8,99	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471473	8,80	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101464698	11,32	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101465556	8,40	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101463379	8,56	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476985	6,63	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475603	8,15	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473208	4,18	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469933	8,24	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101465894	9,97	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466361	9,04	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101474159	8,21	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476088	9,56	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476070	8,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471482	9,44	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101468200	5,92	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101470141	8,56	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101476738	3,14	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101475285	7,53	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101471121	8,90	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466087	5,84	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101465647	3,40	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101465636	8,82	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101466954	9,71	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101477037	3,72	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101473785	7,63	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101474721	7,20	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101474720	8,44	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101469577	8,35	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101470532	11,19	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101470071	7,52	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
247	NL.TOP10NL.101477055	4,20	0,00	Relatief								0	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
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	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	zuidwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
02	noordwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
03	zuidoostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
04	noordoostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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))
Klapstraat	Klapstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50
Kreytierst	Kreytierstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30	30
Vredenburg	Vredenburgstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30	30
Vredenburg	Vredenburgstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30	30
Vredenburg	Vredenburgstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30
Klapstraat	Klapstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50
Klapstraat	Klapstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50
Klapstraat	Klapstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50
Klapstraat	Klapstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50
Kerkstraat	Kerkstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50
Klapstraat	Klapstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30
Klapstraat	Klapstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50
Klapstraat	Klapstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50
Klapstraat	Klapstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50
Van der Ho	Van der Hoevensstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30
Van der Ho	Van der Hoevensstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30	30
Van der Ho	Van der Hoevensstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30
Ariensstra	Ariensstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30
Ariensstra	Ariensstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30	30
Ariensstra	Ariensstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30	30
Ariensstra	Ariensstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30	30
Ariensstra	Ariensstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30	30
Van der Ho	Van der Hoevensstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	30	30	30

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

Naam	V (MR (P4))	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)
Klapstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7386,00	6,78	3,06	0,80
Kreytierst	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	306,00	6,75	3,07	0,84
Vredenburg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	596,00	6,76	3,03	0,84
Vredenburg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	834,00	6,76	3,04	0,84
Vredenburg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	834,00	6,76	3,04	0,84
Klapstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7355,00	6,78	3,06	0,80
Klapstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7355,00	6,78	3,06	0,80
Klapstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7355,00	6,78	3,06	0,80
Klapstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7082,00	6,78	3,07	0,80
Kerkstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4759,00	6,77	3,08	0,80
Klapstraat	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2150,00	6,77	3,01	0,84
Klapstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6521,00	6,78	3,07	0,80
Klapstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6521,00	6,78	3,07	0,80
Klapstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6521,00	6,78	3,07	0,80
Van der Ho	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1127,00	6,76	3,02	0,84
Van der Ho	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1127,00	6,76	3,02	0,84
Van der Ho	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1127,00	6,76	3,02	0,84
Ariensstra	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	306,00	6,75	3,07	0,84
Ariensstra	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	306,00	6,75	3,07	0,84
Ariensstra	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	306,00	6,75	3,07	0,84
Ariensstra	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	306,00	6,75	3,07	0,84
Van der Ho	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1127,00	6,76	3,02	0,84

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

Naam	%Int (P4)	%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)
Klapstraat	--	--	--	--	--	95,46	97,04	94,44	--	3,49	2,47	4,14	--	1,05	0,49	1,42	--	--	--	--	--
Kreytierst	--	--	--	--	--	99,95	99,97	99,95	--	0,04	0,02	0,04	--	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--	--
Vredenburg	--	--	--	--	--	96,94	98,38	96,76	--	2,36	1,28	2,64	--	0,71	0,34	0,61	--	--	--	--	--
Vredenburg	--	--	--	--	--	97,79	98,84	97,66	--	1,71	0,92	1,91	--	0,50	0,24	0,43	--	--	--	--	--
Vredenburg	--	--	--	--	--	97,79	98,84	97,66	--	1,71	0,92	1,91	--	0,50	0,24	0,43	--	--	--	--	--
Klapstraat	--	--	--	--	--	95,44	97,03	94,42	--	3,51	2,48	4,15	--	1,06	0,50	1,43	--	--	--	--	--
Klapstraat	--	--	--	--	--	95,44	97,03	94,42	--	3,51	2,48	4,15	--	1,06	0,50	1,43	--	--	--	--	--
Klapstraat	--	--	--	--	--	95,44	97,03	94,42	--	3,51	2,48	4,15	--	1,06	0,50	1,43	--	--	--	--	--
Klapstraat	--	--	--	--	--	95,52	97,05	94,51	--	3,47	2,48	4,12	--	1,01	0,48	1,37	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	96,03	97,04	95,09	--	3,37	2,68	4,10	--	0,60	0,28	0,81	--	--	--	--	--
Klapstraat	--	--	--	--	--	95,50	97,61	95,28	--	3,29	1,80	3,68	--	1,21	0,59	1,04	--	--	--	--	--
Klapstraat	--	--	--	--	--	95,67	97,08	94,69	--	3,43	2,50	4,09	--	0,90	0,42	1,22	--	--	--	--	--
Klapstraat	--	--	--	--	--	95,67	97,08	94,69	--	3,43	2,50	4,09	--	0,90	0,42	1,22	--	--	--	--	--
Klapstraat	--	--	--	--	--	95,67	97,08	94,69	--	3,43	2,50	4,09	--	0,90	0,42	1,22	--	--	--	--	--
Van der Ho	--	--	--	--	--	96,35	98,08	96,19	--	2,62	1,43	2,93	--	1,03	0,50	0,88	--	--	--	--	--
Van der Ho	--	--	--	--	--	96,35	98,08	96,19	--	2,62	1,43	2,93	--	1,03	0,50	0,88	--	--	--	--	--
Van der Ho	--	--	--	--	--	96,35	98,08	96,19	--	2,62	1,43	2,93	--	1,03	0,50	0,88	--	--	--	--	--
Ariensstra	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ariensstra	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ariensstra	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ariensstra	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ariensstra	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Van der Ho	--	--	--	--	--	96,35	98,08	96,19	--	2,62	1,43	2,93	--	1,03	0,50	0,88	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, 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)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Klapstraat	478,04	219,32	55,80	--	17,48	5,58	2,45	--	5,26	1,11	0,84	--	77,70	85,88	93,04	100,05
Kreytlerst	20,64	9,39	2,57	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	68,95	74,38	81,88	84,43
Vredenburg	39,06	17,77	4,84	--	0,95	0,23	0,13	--	0,29	0,06	0,03	--	72,42	78,56	85,39	87,97
Vredenburg	55,13	25,06	6,84	--	0,96	0,23	0,13	--	0,28	0,06	0,03	--	73,72	79,69	86,68	89,26
Vredenburg	55,13	25,06	6,84	--	0,96	0,23	0,13	--	0,28	0,06	0,03	--	66,47	72,02	79,93	85,30
Klapstraat	475,93	218,38	55,56	--	17,50	5,58	2,44	--	5,29	1,13	0,84	--	77,69	85,87	93,03	100,04
Klapstraat	475,93	218,38	55,56	--	17,50	5,58	2,44	--	5,29	1,13	0,84	--	77,69	85,87	93,03	100,04
Klapstraat	475,93	218,38	55,56	--	17,50	5,58	2,44	--	5,29	1,13	0,84	--	77,69	85,87	93,03	100,04
Klapstraat	458,65	211,00	53,55	--	16,66	5,39	2,33	--	4,85	1,04	0,78	--	77,50	85,67	92,84	99,84
Kerkstraat	309,39	142,24	36,20	--	10,86	3,93	1,56	--	1,93	0,41	0,31	--	75,58	83,72	90,93	97,87
Klapstraat	139,01	63,17	17,21	--	4,79	1,16	0,66	--	1,76	0,38	0,19	--	71,06	77,04	84,50	89,93
Klapstraat	422,98	194,35	49,40	--	15,16	5,00	2,13	--	3,98	0,84	0,64	--	77,09	85,25	92,43	99,42
Klapstraat	422,98	194,35	49,40	--	15,16	5,00	2,13	--	3,98	0,84	0,64	--	77,09	85,25	92,43	99,42
Klapstraat	422,98	194,35	49,40	--	15,16	5,00	2,13	--	3,98	0,84	0,64	--	77,09	85,25	92,43	99,42
Van der Ho	73,40	33,38	9,11	--	2,00	0,49	0,28	--	0,78	0,17	0,08	--	68,12	73,96	81,55	86,97
Van der Ho	73,40	33,38	9,11	--	2,00	0,49	0,28	--	0,78	0,17	0,08	--	75,38	81,64	88,31	90,93
Van der Ho	73,40	33,38	9,11	--	2,00	0,49	0,28	--	0,78	0,17	0,08	--	68,12	73,96	81,55	86,97
Van der Ho	73,40	33,38	9,11	--	2,00	0,49	0,28	--	0,78	0,17	0,08	--	75,38	81,64	88,31	90,93
Ariensstra	20,66	9,39	2,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	61,70	66,72	75,14	80,48
Ariensstra	20,66	9,39	2,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	68,94	74,36	81,87	84,42
Ariensstra	20,66	9,39	2,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	68,94	74,36	81,87	84,42
Ariensstra	20,66	9,39	2,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	68,94	74,36	81,87	84,42
Van der Ho	73,40	33,38	9,11	--	2,00	0,49	0,28	--	0,78	0,17	0,08	--	75,38	81,64	88,31	90,93

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

Naam	LE (D) 1k	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
Klapstraat	105,47	100,64	92,77	82,00	73,86	81,93	89,18	96,06	101,85	97,06	89,01	78,07	68,65	76,89	84,01
Kreytierst	86,41	78,04	71,87	62,02	65,53	70,95	78,46	81,01	82,99	74,62	68,45	58,59	59,90	65,33	72,83
Vredenburg	89,61	81,33	75,83	66,56	68,65	74,49	81,61	84,18	85,98	77,65	71,85	62,34	63,32	69,49	76,32
Vredenburg	90,98	82,68	77,01	67,61	70,04	75,77	83,00	85,55	87,41	79,07	73,17	63,56	64,63	70,62	77,62
Vredenburg	89,04	84,43	77,25	66,83	62,80	68,11	76,25	81,61	85,47	80,83	73,42	62,81	57,38	62,95	70,86
Klapstraat	105,45	100,63	92,75	81,99	73,85	81,92	89,17	96,05	101,84	97,05	89,00	78,05	68,63	76,88	83,99
Klapstraat	105,45	100,63	92,75	81,99	73,85	81,92	89,17	96,05	101,84	97,05	89,00	78,05	68,63	76,88	83,99
Klapstraat	105,45	100,63	92,75	81,99	73,85	81,92	89,17	96,05	101,84	97,05	89,00	78,05	68,63	76,88	83,99
Klapstraat	105,28	100,46	92,57	81,79	73,69	81,76	89,01	95,89	101,68	96,90	88,84	77,90	68,44	76,68	83,80
Kerkstraat	103,47	98,66	90,71	79,87	71,92	79,98	87,25	94,11	99,95	95,17	87,10	76,14	66,49	74,70	81,87
Klapstraat	93,39	88,85	82,12	72,04	67,12	72,72	80,57	85,96	89,66	85,06	77,93	67,55	61,92	67,93	75,41
Klapstraat	104,90	100,08	92,18	81,38	73,31	81,37	88,63	95,50	101,31	96,53	88,47	77,51	68,02	76,25	83,39
Klapstraat	104,90	100,08	92,18	81,38	73,31	81,37	88,63	95,50	101,31	96,53	88,47	77,51	68,02	76,25	83,39
Klapstraat	104,90	100,08	92,18	81,38	73,31	81,37	88,63	95,50	101,31	96,53	88,47	77,51	68,02	76,25	83,39
Van der Ho	90,51	85,94	79,08	68,91	64,26	69,76	77,70	83,08	86,83	82,22	75,00	64,55	59,00	64,85	72,47
Van der Ho	92,46	84,20	78,86	69,70	71,51	77,43	84,45	87,03	88,78	80,46	74,76	65,32	66,26	72,54	79,23
Van der Ho	90,51	85,94	79,08	68,91	64,26	69,76	77,70	83,08	86,83	82,22	75,00	64,55	59,00	64,85	72,47
Van der Ho	92,46	84,20	78,86	69,70	71,51	77,43	84,45	87,03	88,78	80,46	74,76	65,32	66,26	72,54	79,23
Ariensstra	84,47	79,80	72,12	61,26	58,28	63,30	71,72	77,06	81,05	76,38	68,70	57,83	52,65	57,67	66,09
Ariensstra	86,40	78,03	71,85	61,99	65,52	70,94	78,45	81,00	82,98	74,61	68,43	58,57	59,89	65,31	72,82
Ariensstra	86,40	78,03	71,85	61,99	65,52	70,94	78,45	81,00	82,98	74,61	68,43	58,57	59,89	65,31	72,82
Ariensstra	86,40	78,03	71,85	61,99	65,52	70,94	78,45	81,00	82,98	74,61	68,43	58,57	59,89	65,31	72,82
Van der Ho	92,46	84,20	78,86	69,70	71,51	77,43	84,45	87,03	88,78	80,46	74,76	65,32	66,26	72,54	79,23

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

Naam	LE (N) 500	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
Klapstraat	91,08	96,29	91,44	83,67	73,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Kreytïerst	75,38	77,36	68,99	62,82	52,97	--	--	--	--	--	--	--	--
Vredenburg	78,89	80,54	72,26	66,76	57,49	--	--	--	--	--	--	--	--
Vredenburg	80,18	81,92	73,62	67,94	58,54	--	--	--	--	--	--	--	--
Vredenburg	76,23	79,97	75,37	68,18	57,77	--	--	--	--	--	--	--	--
Klapstraat	91,07	96,27	91,43	83,65	72,99	--	--	--	--	--	--	--	--
Klapstraat	91,07	96,27	91,43	83,65	72,99	--	--	--	--	--	--	--	--
Klapstraat	91,07	96,27	91,43	83,65	72,99	--	--	--	--	--	--	--	--
Klapstraat	90,87	96,09	91,25	83,47	72,79	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	88,86	94,27	89,45	81,59	70,84	--	--	--	--	--	--	--	--
Klapstraat	80,82	84,31	79,77	73,03	62,94	--	--	--	--	--	--	--	--
Klapstraat	90,43	95,71	90,87	83,07	72,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Klapstraat	90,43	95,71	90,87	83,07	72,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Klapstraat	90,43	95,71	90,87	83,07	72,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Van der Ho	77,86	81,44	76,87	69,99	59,80	--	--	--	--	--	--	--	--
Van der Ho	81,83	83,39	75,13	69,76	60,59	--	--	--	--	--	--	--	--
Van der Ho	77,86	81,44	76,87	69,99	59,80	--	--	--	--	--	--	--	--
Van der Ho	81,83	83,39	75,13	69,76	60,59	--	--	--	--	--	--	--	--
Ariensstra	71,43	75,42	70,75	63,07	52,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Ariensstra	75,37	77,35	68,98	62,80	52,94	--	--	--	--	--	--	--	--
Ariensstra	75,37	77,35	68,98	62,80	52,94	--	--	--	--	--	--	--	--
Ariensstra	75,37	77,35	68,98	62,80	52,94	--	--	--	--	--	--	--	--
Van der Ho	81,83	83,39	75,13	69,76	60,59	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	nl.top10nl.115793578	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115788872	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807963	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115806175	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115790317	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115791760	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115805720	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115789719	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807142	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115802425	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115805354	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115798789	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115798685	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115805914	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807045	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115792450	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115810245	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115792046	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115803280	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115809324	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115787884	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115794798	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115804148	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115791624	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115803326	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115793371	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115794224	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115803774	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115803187	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115802480	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115790473	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115804879	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115786909	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115789202	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115786912	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115788811	NL.TOP10NL			0,00

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

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	nl.top10nl.115791843	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115795130	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115810242	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115808102	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829734	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115790345	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807450	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807918	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115805372	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115809560	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115803081	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115788266	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115787276	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115806639	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115802875	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115795210	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115806361	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115786980	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115791922	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115794880	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115796753	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115794823	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807961	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115787252	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115803951	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115787134	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829473	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829472	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115802448	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115792013	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115797382	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.129480843	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.129480780	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.129480781	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.129480757	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829658	NL.TOP10NL			0,00

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

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	nl.top10nl.115806901	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.129480715	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115803487	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115802744	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829636	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829634	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124534445	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115788878	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829635	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124535474	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115799819	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829732	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829733	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115810091	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115788912	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115809621	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.129480659	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829474	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115803497	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829478	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115787274	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115793845	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115787946	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115787173	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115794902	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115805417	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807916	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115796789	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115804338	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115801835	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829620	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115793071	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829622	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829621	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115804569	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115801626	NL.TOP10NL			0,00

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

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	nl.top10nl.115796658	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115806294	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115796241	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115800241	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115805519	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115803953	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115806343	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829626	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807915	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829619	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829623	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115789264	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829625	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829616	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829618	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829617	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829624	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115804316	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829630	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127828895	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127828928	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115800511	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115808005	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115798542	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829614	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115808651	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115804900	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115803647	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115792481	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115793290	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115804198	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124534486	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829503	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115795359	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829628	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829659	NL.TOP10NL			0,00

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

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	nl.top10nl.115792866	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829629	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115794267	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115801927	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115795458	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115798646	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829511	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124534485	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124535004	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124535138	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115804576	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829627	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115796632	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115789903	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807634	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115793794	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829504	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115788477	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115796018	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115803240	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115793254	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115803641	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115793485	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115808868	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829506	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807199	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115790154	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115793549	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807072	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115803866	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115794377	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115788622	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115799855	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118681196	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124534618	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118682040	NL.TOP10NL			0,00

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

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	nl.top10nl.127828817	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118681733	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118681883	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115794342	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115788049	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118681699	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829613	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829611	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829612	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115795027	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115791781	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829610	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115802974	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115801216	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115808232	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115802240	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115792181	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115790802	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115806276	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127830310	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829638	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115794309	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829512	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807326	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829615	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115806507	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115788447	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118681918	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829515	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115791887	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115787934	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807074	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115791208	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127829514	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115802629	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115789022	NL.TOP10NL			0,00

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

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	nl.top10nl.115809461	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115794435	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124534879	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124534487	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115795038	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115786943	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115807757	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124534877	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115805402	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124534746	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124534745	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124534619	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124535136	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118680905	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118682033	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118681317	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118681719	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.115794890	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124535271	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124535137	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124534620	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118681054	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118681329	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118680269	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.118681933	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.111016256	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.111016458	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.129270135	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.111016453	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.111016374	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.111016261	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.111016852	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124535721	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.111016426	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.127830648	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.124535686	NL.TOP10NL			0,00

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

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	nl.top10nl.118680295	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.111016570	NL.TOP10NL			0,00
	nl.top10nl.111016283	NL.TOP10NL			0,00
					0,00
1					0,00
2					0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	ad op 18-3-2024
Laatst ingezien door	ad op 19-3-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
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	0,30
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



Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten geluidwering

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	Maart 2024

Project

Omschrijving: Klapstraat 117 Westervoort
Werknummer: 24-023
Rekenmethode: NPR 5272
Status: Nieuwbouw
Categorie: Weg- of spoorweglawaa
Bestand: F:\Geluidwering\2024\24-023 Klapstraat 117 Westervoort.gl
Aangemaakt op: 7-2-2024 door: ad
Gewijzigd op: 19-3-2024 door: ad

VARIANT: Woning

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	0,0	49,0	53,0	56,0	59,0	57,0	63,0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
Woonkamer/keuken	34,30	126,36	32,6	Ja
Slaapkamer 2 en 3	31,40	61,10	36,8	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/keuken	48,60	33,5	29,5	32,6	Ja
Totaal verblijfsgebied	48,60			32,6	Ja

Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	... 48,60 m²	Maximale geluidsbelasting	... 63,0 dB
Vertrekhoogte	... 2,60 m	Geluidwering GA	... 33,5 dB
Volume	... 126,36 m³	Binnenniveau Lbi	... 29,5 dB
Nagalmtijd T0	... 0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	... 32,6 dB
		Voldoet	... Ja

Vlak 1 :..Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	... 0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	... 0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	4,10		28,5	0,0	25,8	24,8	32,8	40,8	40,8	32,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...	1,40		33,3	0,0	34,5	36,5	42,5	44,5	48,5	41,8
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	4,40		51,2	0,0	44,5	49,5	55,5	62,5	67,5	54,8
D02456	alleen naad [3]		10,00	44,8	0,0	35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdi...		11,40	50,0	0,0	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4
Totaal		9,90		R' GA	0,0 0,0	24,8 28,1	24,4 27,7	32,0 35,3	38,5 41,8	39,6 42,9	31,5 34,8

Vlak 2 :..Zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	... 4,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	... 0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	3,10		28,5	0,0	31,0	30,0	38,0	46,0	46,0	37,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...	1,90		33,3	0,0	37,1	39,1	45,1	47,1	51,1	44,4
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	19,40		51,2	0,0	42,0	47,0	53,0	60,0	65,0	52,2
D02456	alleen naad [3]		12,60	44,8	0,0	37,9	42,9	47,9	52,9	62,9	47,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdi...		12,60	50,0	0,0	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9
D02494	bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ...		4,00	39,6	0,0	48,9	51,9	51,9	45,9	46,9	47,4
Totaal		24,40		R' GA	0,0 0,0	29,1 28,4	29,2 28,5	36,5 35,9	40,9 40,2	42,2 41,6	35,8 35,2

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Slaapkamer 2	12,90	38,9	24,1	38,9	Ja
Slaapkamer 3	10,60	32,5	30,5	32,5	Ja
Totaal verblijfsgebied	23,50			36,8	Ja

Verblijfsruimte: Slaapkamer 2

Vloeroppervlak	... 12,90 m ²	Maximale geluidsbelasting	... 63,0 dB
Vertrekhoogte	... 2,60 m	Geluidwering GA	... 38,9 dB
Volume	... 33,54 m ³	Binnenniveau Lbi	... 24,1 dB
Nagalmtijd T0	... 0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	... 38,9 dB
		Voldoet	... Ja

Vlak 1 :Zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	... 4,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	... 0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	0,90		28,5	0,0	33,2	32,2	40,2	48,2	48,2	39,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...	0,50		33,3	0,0	39,8	41,8	47,8	49,8	53,8	47,1
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	10,50		51,2	0,0	41,5	46,5	52,5	59,5	64,5	51,8
D02456	alleen naad [3]		5,00	44,8	0,0	38,8	43,8	48,8	53,8	63,8	48,6
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdi...		4,00	50,0	0,0	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,8
Totaal		11,90		R' GA	0,0 0,0	31,0 27,8	31,3 28,1	38,7 35,5	44,6 41,4	46,3 43,0	38,2 34,9

Verblijfsruimte: Slaapkamer 3

Vloeroppervlak	... 10,60 m ²	Maximale geluidsbelasting	... 63,0 dB
Vertrekhoogte	... 2,60 m	Geluidwering GA	... 32,5 dB
Volume	... 27,56 m ³	Binnenniveau Lbi	... 30,5 dB
Nagalmtijd T0	... 0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	... 32,5 dB
		Voldoet	... Ja

Vlak 1 :Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	... 0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	... 0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	0,90		28,5	0,0	31,1	30,1	38,1	46,1	46,1	37,5
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...	0,50		33,3	0,0	37,6	39,6	45,6	47,6	51,6	45,0
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	5,90		51,2	0,0	41,9	46,9	52,9	59,9	64,9	52,2
D02456	alleen naad [3]		5,00	44,8	0,0	36,6	41,6	46,6	51,6	61,6	46,4
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdi...		4,00	50,0	0,0	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,7
Totaal		7,30		R' GA	0,0 0,0	29,1 27,1	29,3 27,3	36,7 34,7	42,6 40,6	44,2 42,2	36,2 34,2

Vlak 2 :Zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	... 4,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	... 0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	0,70		28,5	0,0	34,4	33,4	41,4	49,4	49,4	40,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...	0,70		33,3	0,0	38,4	40,4	46,4	48,4	52,4	45,8
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	10,80		51,2	0,0	41,5	46,5	52,5	59,5	64,5	51,8
D02456	alleen naad [3]		5,00	44,8	0,0	38,9	43,9	48,9	53,9	63,9	48,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdi...		3,60	50,0	0,0	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,4
D02494	bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ...		4,00	39,6	0,0	45,8	48,8	48,8	42,8	43,8	44,4
Totaal		12,20		R' GA	0,0 0,0	31,3 27,1	32,0 27,8	38,9 34,6	40,7 36,4	42,1 37,8	37,8 33,5