



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} sinds 1971

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

**fax
0575-545648**

**website
www.vanderboomadvies.nl**

**e-mail
info@vanderboomadvies.nl**

KvK 080-44086



Geluidbelasting wegverkeer en railverkeer op woning Parallelweg naast 1 te Dodewaard

Versie 9 juni 2022

opdrachtnummer

22-163

datum

9 juni 2022

opdrachtgever

Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6840 DG Arnhem

auteur

Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-163

bestand
22-163r1.docx

bladzijde
pagina

datum
9 juni 2022

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 WETTELIJK KADER	3
2.1 Wet Geluidhinder	3
2.2 Omvang geluidzone	3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	4
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen	5
2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	6
3 WEGVERKEER	7
3.1 Verkeerscijfers	7
3.2 Rekenmodel	7
3.3 Resultaten	7
4 RAILVERKEER	9
4.1 Verkeerscijfers	9
4.2 Rekenmodel	9
4.3 Resultaten	9
5 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	10
5.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	10
5.2 Maatregelen wegverkeer	10
5.3 Hogere waarden wegverkeer	11
5.4 Maatregelen railverkeer	11
5.5 Hogere waarden railverkeer	11
5.6 Toetsing RO	12
5.7 Eis geluidwering	12

BIJLAGEN



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door weg- en railverkeer op een locatie aan de Parallelweg naast 1 te Dodewaard. Het betreft de ontwikkeling van een bedrijfswoning. De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Dodewaard binnen de geluidzone van de Parallelweg op ten minste 20 meter uit de as van de weg, en van de A15 op tenminste 375 meter uit de as van de weg. De locatie ligt tevens binnen de geluidzone van de Betuweroute op 295 meter uit de spoorlijn en van de spoorlijn Arnhem-Tiel op 39 meter uit de spoorlijn.

De geluidbelasting door wegverkeer op de rijksweg A15 bedraagt op de zuidgevel (zijgevel) ten hoogste 49 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB voor woningen buiten de bebouwde kom wordt niet overschreden. De geluidbelasting door wegverkeer op de Parallelweg bedraagt ten hoogste 38 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Hogere waarden voor de geluidbelasting op de Parallelweg zijn niet nodig.

onderwerp
geluidbelasting
woning

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron is niet mogelijk omdat de A15 reeds voorzien is van een stil wegdek en andere bronmaatregelen verkeerskundig niet mogelijk zijn. De woning wordt reeds van de weg afgeschermd door een geluidwal en het scherm langs de Betuweroute. Voor de zuidgevel van de woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 dB voor geluid door wegverkeer op A15 conform tabel III.2.

opdrachtnummer
22-163

bestand
22-163r1.docx

De geluidbelasting door railverkeer bedraagt ten hoogste 55 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt niet overschreden. Er zijn geen hogere waarden voor de geluidbelasting door railverkeer.

bladzijde
pagina1

De woning heeft een geluidluwe zijde en buitenruimte aan de noordzijde. Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening voor de woning als tevens wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

datum
9 juni 2022

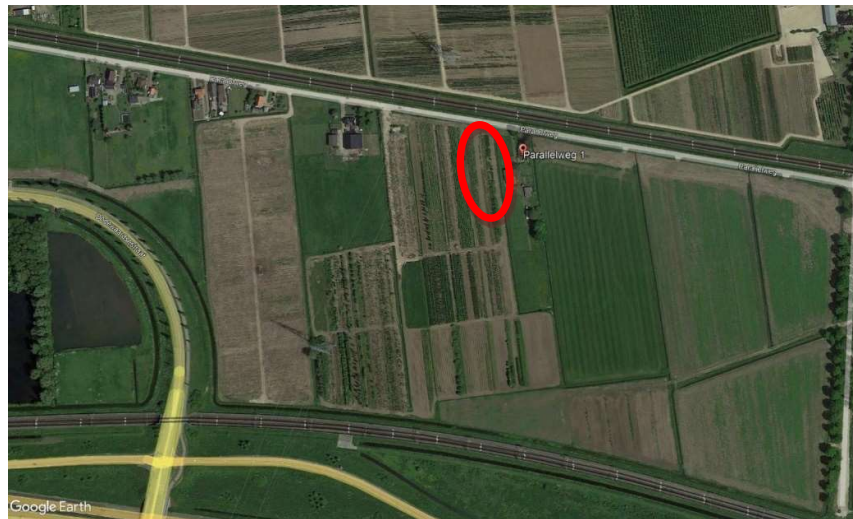
De woning ondervindt een geluidbelasting van 51 dB zonder aftrek door wegverkeer. De benodigde karakteristieke geluidwering bedraagt $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels van de woning zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door weg- en railverkeer op een locatie aan de Parallelweg naast 1 te Dodewaard. Het betreft de ontwikkeling van een bedrijfswoning.

De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Dodewaard binnen de geluidzone van de Parallelweg op ten minste 20 meter uit de as van de weg, en van de A15 op tenminste 375 meter uit de as van de weg.



onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-163

bestand
22-163r1.docx

bladzijde
pagina2

datum
9 juni 2022

Figuur I.1 overzicht locatie.

De locatie ligt tevens binnen de geluidszone van de Betuweroute op 295 meter uit de spoorlijn en van de spoorlijn Arnhem-Tiel op 39 meter uit de spoorlijn.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I, figuur 1 en 2 in bijlage II en figuur 3 in bijlage III.



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door weg- en railverkeer op een locatie aan de Parallelweg naast 1 te Dodewaard. Het betreft de ontwikkeling van een bedrijfswoning. De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Dodewaard binnen de geluidzone van de Parallelweg op ten minste 20 meter uit de as van de weg, en van de A15 op tenminste 375 meter uit de as van de weg. De locatie ligt tevens binnen de geluidzone van de Betuweroute op 295 meter uit de spoorlijn en van de spoorlijn Arnhem-Tiel op 39 meter uit de spoorlijn.

De geluidbelasting door wegverkeer op de rijksweg A15 bedraagt op de zuidgevel (zijgevel) ten hoogste 49 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB voor woningen buiten de bebouwde kom wordt niet overschreden. De geluidbelasting door wegverkeer op de Parallelweg bedraagt ten hoogste 38 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Hogere waarden voor de geluidbelasting op de Parallelweg zijn niet nodig.

onderwerp
geluidbelasting
woning

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron is niet mogelijk omdat de A15 reeds voorzien is van een stil wegdek en andere bronmaatregelen verkeerskundig niet mogelijk zijn. De woning wordt reeds van de weg afgeschermd door een geluidwal en het scherm langs de Betuweroute. Voor de zuidgevel van de woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 dB voor geluid door wegverkeer op A15 conform tabel III.2.

opdrachtnummer
22-163

bestand
22-163r1.docx

De geluidbelasting door railverkeer bedraagt ten hoogste 55 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt niet overschreden. Er zijn geen hogere waarden voor de geluidbelasting door railverkeer.

bladzijde
pagina1

De woning heeft een geluidluwe zijde en buitenruimte aan de noordzijde. Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening voor de woning als tevens wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

datum
9 juni 2022

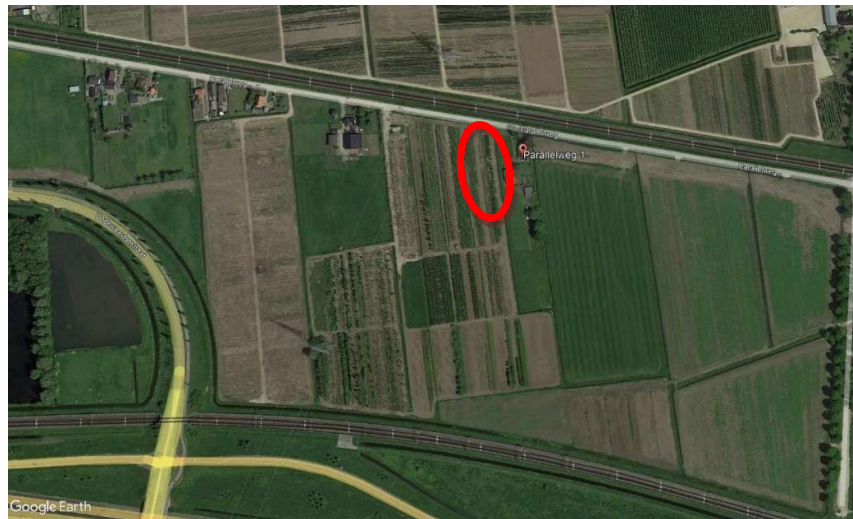
De woning ondervindt een geluidbelasting van 51 dB zonder aftrek door wegverkeer. De benodigde karakteristieke geluidwering bedraagt $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels van de woning zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door weg- en railverkeer op een locatie aan de Parallelweg naast 1 te Dodewaard. Het betreft de ontwikkeling van een bedrijfswoning.

De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Dodewaard binnen de geluidzone van de Parallelweg op ten minste 20 meter uit de as van de weg, en van de A15 op tenminste 375 meter uit de as van de weg.



onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-163

bestand
22-163r1.docx

bladzijde
pagina2

datum
9 juni 2022

Figuur I.1 overzicht locatie.

De locatie ligt tevens binnen de geluidszone van de Betuweroute op 295 meter uit de spoorlijn en van de spoorlijn Arnhem-Tiel op 39 meter uit de spoorlijn.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I, figuur 1 en 2 in bijlage II en figuur 3 in bijlage III.



2 WETTELIJK KADER

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

2.1 Wet Geluidhinder

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

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

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

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

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

Spoorwegen

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

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-163

bestand
22-163r1.docx

bladzijde
pagina3

datum
9 juni 2022



onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-163

bestand
22-163r1.docx

bladzijde
pagina4

datum
9 juni 2022

TABEL II.2: Breedte van de geluidzone vanaf de buitenste spoorstaaf (art 1.4a Bgh)

Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte in meters
< 56 dB	100 meter
56 dB – 61 dB	200 meter
61 dB – 66 dB	300 meter
66 dB – 71 dB	600 meter
71 dB – 74 dB	900 meter
>= 74 dB	1200 meter

Industrieterreinen

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

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer en railverkeer

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

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

TABEL II.3: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)

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

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

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



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

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

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

Industrielawaai

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

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-163

bestand
22-163r1.docx

bladzijde
pagina5

datum
9 juni 2022

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

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

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



2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

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

De geluidbelasting door wegverkeer en railverkeer worden berekend in hoofdstuk 3 en 4. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 5.

onderwerp

geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

22-163

bestand

22-163r1.docx

bladzijde

pagina6

datum

9 juni 2022



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

De verkeersgegevens voor de Varakker zijn weergegeven in tabel III.1. Bij de berekeningen is uitgegaan van een prognose uit het regionale verkeersmodel voor 2030 van de gemeente Neder-Betuwe, aangeleverd door de Omgevingsdienst Rivierenland. Voor het zichtjaar 2032 zijn deze gegevens opgehoogd met 1,5% autonome groei per jaar. De gegevens van de A15 zijn afkomstig uit het geluidregister (versie 20220511_v2207). Deze zijn opgenomen in bijlage II.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens 2032	
Omschrijving	Parallelweg
- etmaalintensiteit 2030	160
- etmaalintensiteit 2032	165
- daguurintensiteit [%]	6,61
- avonduurintensiteit [%]	3,65
- nachtuurintensiteit [%]	0,77
- perc. l. mvt dag/avond/nacht [%]	100/100/100
- perc. mz mvt dag/avond/nacht [%]	0/0/0
- perc. zw mvt dag/avond/nacht [%]	0/0/0
- rijsnelheid [km/uur]	60
- type wegdek	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	nee

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-163

bestand
22-163r1.docx

bladzijde
pagina7

datum
9 juni 2022

3.2 Rekenmodel

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

3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de Rijksweg A15 een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, na aftrek ex art 110g Wgh.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2032 tgv de A15 na aftrek van 2 dB ex art 110g Wgh			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordgevel	37	39
2	Westgevel	47	49
3	Oostgevel	40	43
4	Zuidgevel	47	49



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

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2030 tgv de Parallelweg na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordgevel	36	38
2	Westgevel	30	32
3	Oostgevel	34	36
4	Zuidgevel	23	25

Tabel III.4 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, zonder aftrek ex art 110g Wgh.

TABEL III.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2032 tgv alle wegen samen, zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordgevel	42	43
2	Westgevel	49	51
3	Oostgevel	43	46
4	Zuidgevel	49	51

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-163

bestand
22-163r1.docx

bladzijde
pagina8

datum
9 juni 2022

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



4 RAILVERKEER

4.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de railverkeersgegevens in de toekomstige situatie. Uitgegaan is van de intensiteiten uit het geluidregister spoor van het Ministerie van I&M (download 8 juni 2022). Deze zijn opgenomen in bijlage II.

4.2 Rekenmodel

De invallende geluidbelasting B_i kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II voor railverkeer (RMR-2012). De gegevens uit het geluidregister spoor zijn rechtstreeks geïmporteerd in het rekenmodel. Een overzicht van het rekenmodel voor railverkeer is weergegeven in figuur 3 in Bijlage III.

4.3 Resultaten

Tabel IV.1 geeft voor spoorweglawaai een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2032, zonder aftrek ex art 110g Wgh.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-163

bestand
22-163r1.docx

bladzijde
pagina9

datum
9 juni 2022

TABEL IV.1: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) in 2032 tgv spoorweglawaai			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordgevel	52	55
2	Westgevel	52	55
3	Oostgevel	51	55
4	Zuidgevel	52	55

De invoergegevens in het model en alle rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III.



5 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

5.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

Toetsing wegverkeer

De geluidbelasting door wegverkeer op de rijksweg A15 bedraagt op de zuidgevel (zijgevel) ten hoogste 49 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB voor woningen buiten de bebouwde kom wordt niet overschreden.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Parallelweg bedraagt ten hoogste 38 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Hogere waarden voor de geluidbelasting op de Parallelweg zijn niet nodig.

Een hogere waarde voor de geluidbelasting op de A15 kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Toetsing railverkeer

De geluidbelasting door railverkeer bedraagt ten hoogste 55 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt niet overschreden. Er zijn geen hogere waarden voor de geluidbelasting door railverkeer.

Toetsing cumulatie

De cumulatie van wegverkeer en railverkeer hoeft alleen te worden getoetst als de voorkeursgrenswaarde door beide bronsoorten wordt overschreden. Dat is niet het geval waardoor toetsing van de gecumuleerde geluidbelasting achterwege kan blijven.

5.2 Maatregelen wegverkeer

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de rijksweg A15 op de woning zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de A15

De A15 is reeds voorzien van een stil (ZOAB) wegdek. Deze maatregel is daarmee reeds getroffen. Andere maatregelen aan de bron, zoals het terugbrengen van de verkeersintensiteit of het terugdringen van de verkeerssnelheid zijn verkeerskundig niet mogelijk.

Maatregelen in de overdracht

Het vergroten van de afstand tussen de woning en de rijksweg is niet mogelijk omdat de woning reeds aan de noordzijde van de kavel is gesitueerd.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-163

bestand
22-163r1.docx

bladzijde
pagina10

datum
9 juni 2022



De woning wordt reeds van de A15 afgeschermd door een geluidwal en het geluidsscherp van de tussengelegen Betuwelijn. Het plaatsen van een aanvullend verdiepinghoog scherm (> 4,5 m hoogte voor het afschermen van 2 woonlagen) over de gehele perceelbreedte op het eigen terrein is financieel niet haalbaar. Het scherm moet bovendien dicht bij de woning worden geplaatst waardoor het achterliggende eigen terrein niet meer bereikbaar is. Het scherm moet worden onderbroken om deze toegang mogelijk te maken, waardoor de schermwerking minder effectief is.

5.3 Hogere waarden wegverkeer

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron is niet mogelijk omdat de A15 reeds voorzien is van een stil wegdek en andere bronmaatregelen verkeerskundig niet mogelijk zijn. De woning wordt reeds van de weg afgeschermd door een geluidwal en het scherm langs de Betuweroute.

Voor de zuidgevel van de woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 dB voor geluid door wegverkeer op A15 conform tabel III.2.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
22-163

bestand
22-163r1.docx

bladzijde
pagina11

datum
9 juni 2022

5.4 Toetsing RO

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

De woning heeft een geluidluwe zijde en buitenruimte aan de noordzijde. Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening voor de woning als tevens wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

5.5 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB. Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De woning ondervindt een geluidbelasting van 51 dB zonder aftrek door wegverkeer. De benodigde karakteristieke geluidwering bedraagt $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels van de woning zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

22-163

datum

9 juni 2022

opdrachtgever

Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6840 DG Arnhem

auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	Mei 2022



Tekening 1

schaal 1:-

Project-nummer : 22-163

Versie : mei 2022



Situatie





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

22-163

datum

9 juni 2022

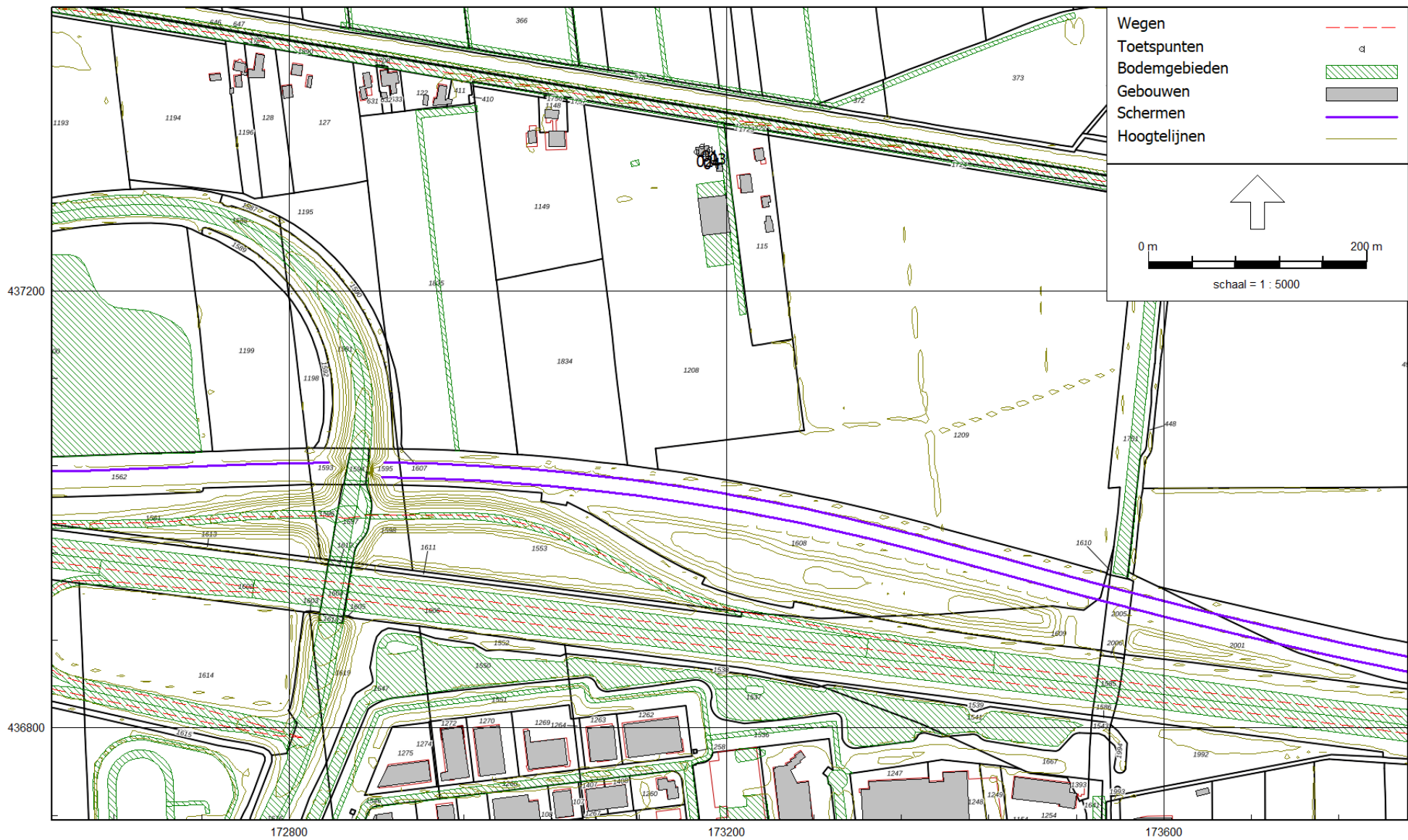
opdrachtgever

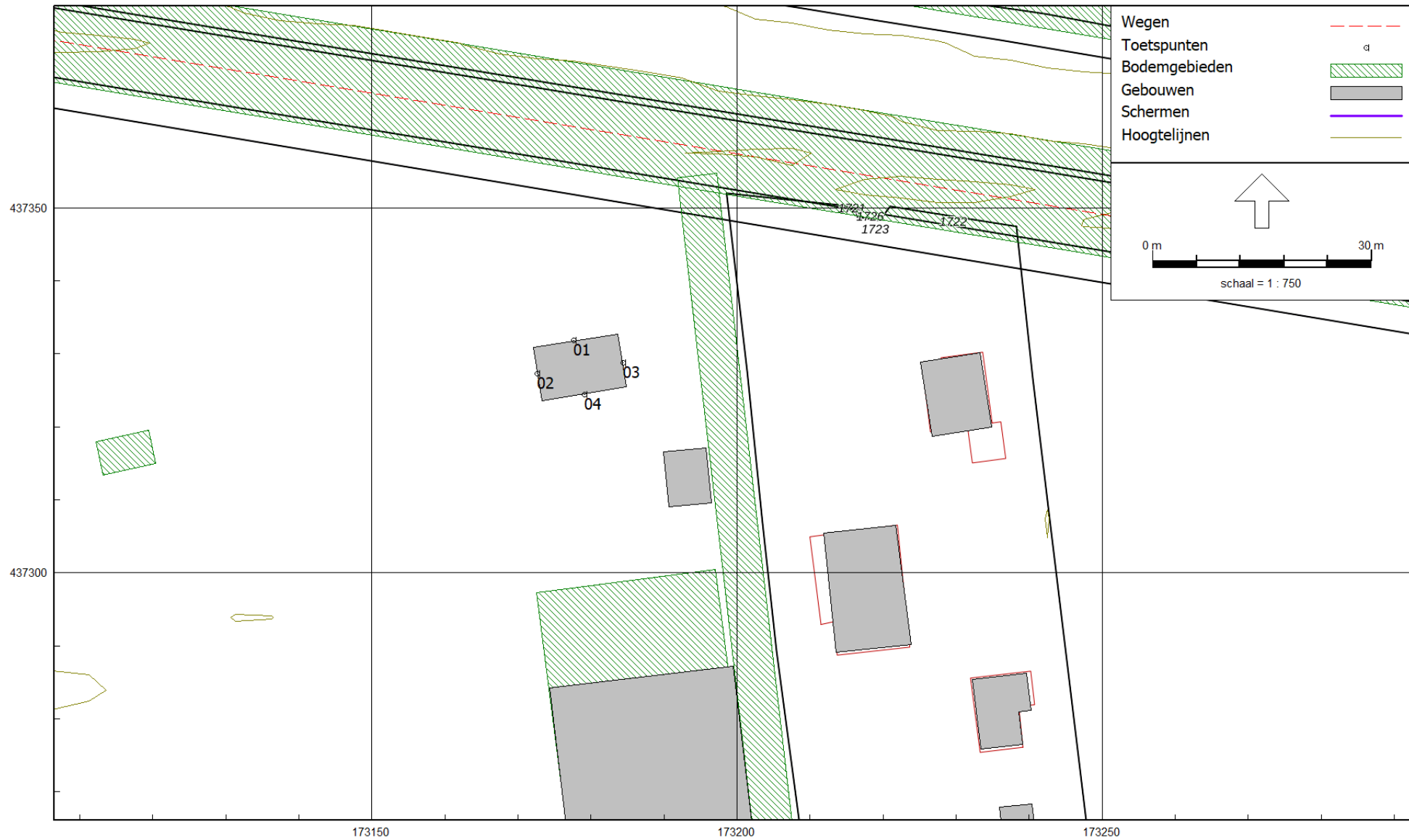
Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6840 DG Arnhem

Rekenbladen	versiedatum
Figuren 1 - 2	Juni 2022
Berekeningen	Juni 2022

auteur

Ad Postma





Rapport: Resultatentabel
Model: Model wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A15
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
04_B	zuidgevel	173179,07	437324,41	4,50	46,99	43,83	40,70	48,86
04_A	zuidgevel	173179,07	437324,41	1,50	44,97	41,84	38,62	46,81
03_B	oostgevel	173184,42	437328,80	4,50	40,50	37,35	34,17	42,35
03_A	oostgevel	173184,42	437328,80	1,50	37,04	33,90	30,69	38,88
02_B	westgevel	173172,60	437327,24	4,50	46,68	43,53	40,35	48,53
02_A	westgevel	173172,60	437327,24	1,50	45,08	41,98	38,67	46,90
01_B	noordgevel	173177,66	437331,82	4,50	31,88	28,73	25,62	33,77
01_A	noordgevel	173177,66	437331,82	1,50	29,94	26,84	23,57	31,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
04_B	zuidgevel	173179,07	437324,41	4,50	24,26	21,69	14,93	24,98
04_A	zuidgevel	173179,07	437324,41	1,50	22,53	19,96	13,20	23,25
03_B	oostgevel	173184,42	437328,80	4,50	35,10	32,53	25,77	35,82
03_A	oostgevel	173184,42	437328,80	1,50	33,43	30,86	24,10	34,15
02_B	westgevel	173172,60	437327,24	4,50	31,60	29,03	22,27	32,32
02_A	westgevel	173172,60	437327,24	1,50	29,70	27,13	20,37	30,42
01_B	noordgevel	173177,66	437331,82	4,50	36,83	34,26	27,50	37,55
01_A	noordgevel	173177,66	437331,82	1,50	35,27	32,70	25,94	35,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
04_B	zuidgevel	173179,07	437324,41	4,50	49,04	45,88	42,72	50,89
04_A	zuidgevel	173179,07	437324,41	1,50	47,02	43,90	40,64	48,85
03_B	oostgevel	173184,42	437328,80	4,50	44,47	41,54	37,27	45,94
03_A	oostgevel	173184,42	437328,80	1,50	41,75	38,89	34,27	43,11
02_B	westgevel	173172,60	437327,24	4,50	48,94	45,83	42,49	50,74
02_A	westgevel	173172,60	437327,24	1,50	47,32	44,25	40,79	49,08
01_B	noordgevel	173177,66	437331,82	4,50	42,48	39,83	33,72	43,38
01_A	noordgevel	173177,66	437331,82	1,50	40,87	38,23	32,05	41,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-163 Parallelweg naast 1 te Dodewaard

Bijlage II juni 2022
Lijst van gebouwen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
02	schuur nieuw	10,00	6,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
01	woning nieuw	10,00	6,57	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
03	bijgebouw nieuw	6,00	6,14	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102453162	6,67	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118576780	6,37	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118576409	7,43	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102535433	5,85	6,16	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102538939	8,71	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102534434	6,29	6,44	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118576308	8,44	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118575970	5,95	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118575934	0,74	6,35	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102877912	7,47	6,97	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118576284	8,23	6,92	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118576158	8,99	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118575979	8,63	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102536930	6,35	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102874648	4,90	6,54	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102867507	0,62	6,30	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102627157	6,57	6,99	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102869522	7,72	6,70	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102879545	7,86	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102874796	9,06	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102551067	5,28	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102534250	5,90	6,96	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102540312	8,00	6,08	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102533239	12,59	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102541813	11,77	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102537154	3,56	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102540764	2,44	6,47	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102879343	7,49	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102869794	7,95	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102878504	4,47	7,69	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102878010	8,75	7,71	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102871215	6,28	6,52	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

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

[illegible]

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-163 Parallelweg naast 1 te Dodewaard

Bijlage II juni 2022
Lijst van gebouwen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
NL.TOP10NL.102878532		7,68	7,74	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102878528		9,00	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102875606		8,71	6,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102867388		0,67	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102868682		6,06	6,45	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102674909		8,65	6,96	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102880348		2,22	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102867720		6,91	6,96	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102868175		7,02	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102876164		9,71	7,10	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102871940		10,11	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102877849		13,94	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102871920		8,04	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102877430		8,81	6,03	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102869636		2,51	6,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102871923		8,28	6,23	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102877805		9,19	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102877679		7,32	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102869421		14,10	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102870322		8,37	6,46	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102876785		0,11	6,68	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102877711		7,17	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102870394		8,39	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102876880		7,72	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102875722		0,33	6,37	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102874772		6,61	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102871264		43,72	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102877701		8,21	6,39	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102876223		6,15	6,57	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102878568		2,30	6,94	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102872524		1,88	6,27	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102869733		4,63	6,75	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102868975		8,14	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102676607		10,73	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102870271		6,40	6,89	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	RefL. 1k	RefL. 2k	RefL. 4k	RefL. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-163 Parallelweg naast 1 te Dodewaard

Bijlage II juni 2022
Lijst van gebouwen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
NL.TOP10NL.102878510		4,28	6,70	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102875124		2,95	6,56	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102870970		8,37	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102538407		4,01	6,98	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102879355		4,52	6,77	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.118576671		1,71	6,83	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102875741		10,51	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102877639		3,82	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102539523		2,93	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102875975		6,01	6,96	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102875061		0,42	6,22	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102877413		5,65	7,83	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102877424		1,27	7,77	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102874639		2,03	6,69	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.118576414		4,61	6,87	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102871120		7,22	6,87	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102673193		7,74	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.118606627		9,50	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.118606601		8,91	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102535496		6,96	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102539388		8,44	6,80	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.118606759		2,35	6,78	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102536606		8,32	6,16	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.118606533		12,13	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102554239		8,00	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.118606342		8,34	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102544280		4,47	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102534047		7,21	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.118606515		4,29	6,33	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102557645		8,71	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102539398		6,15	6,86	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.118606212		6,54	6,04	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102878655		27,44	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102540366		10,20	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.124513441		7,31	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	RefL. 1k	RefL. 2k	RefL. 4k	RefL. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-163 Parallelweg naast 1 te Dodewaard

Bijlage II juni 2022
Lijst van gebouwen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.124513579	1,34	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124513498	7,53	6,59	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118606284	7,04	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118606914	9,64	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118606865	7,27	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118606854	4,03	6,66	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102542613	8,90	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118606304	3,57	6,92	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102869873	4,13	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

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

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

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-163 Parallelweg naast 1 te Dodewaard

Bijlage II juni 2022
Lijst van ontvangers

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordgevel	6,58	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	westgevel	6,51	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	oostgevel	6,51	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	zuidgevel	6,44	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-163 Parallelweg naast 1 te Dodewaard

Bijlage II juni 2022
Lijst van bodemgebieden

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

Naam	Omschr.	Bf
2		0,00
1		0,00
ZOAB	nl.top10nl.117081982	0,50
ZOAB	nl.top10nl.117085675	0,50
ZOAB	nl.top10nl.117089088	0,50
ZOAB	nl.top10nl.117085152	0,50
ZOAB	nl.top10nl.117072676	0,50
ZOAB	nl.top10nl.116769189	0,50
ZOAB	nl.top10nl.117086927	0,50
ZOAB	nl.top10nl.117304469	0,50
ZOAB	nl.top10nl.117086719	0,50
ZOAB	nl.top10nl.117085568	0,50
ZOAB	nl.top10nl.116798525	0,50
ZOAB	nl.top10nl.117082267	0,50
ZOAB	nl.top10nl.116766860	0,50
ZOAB	nl.top10nl.116782495	0,50
	nl.top10nl.116771337	0,00
	nl.top10nl.116793643	0,00
	nl.top10nl.116766941	0,00
	nl.top10nl.116764272	0,00
	nl.top10nl.116774577	0,00
	nl.top10nl.116770614	0,00
	nl.top10nl.116789884	0,00
	nl.top10nl.116769375	0,00
	nl.top10nl.117085807	0,00
	nl.top10nl.117085166	0,00
	nl.top10nl.117088484	0,00
	nl.top10nl.116780864	0,00
	nl.top10nl.116778610	0,00
	nl.top10nl.117086872	0,00
	nl.top10nl.127715060	0,00
	nl.top10nl.127714968	0,00
	nl.top10nl.127714850	0,00
	nl.top10nl.124409172	0,00
	nl.top10nl.116775151	0,00

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.124409233	0,00
	nl.top10nl.124409171	0,00
	nl.top10nl.124513023	0,00
	nl.top10nl.127714969	0,00
	nl.top10nl.124513049	0,00
	nl.top10nl.124513048	0,00
	nl.top10nl.124512982	0,00
	nl.top10nl.127715110	0,00
	nl.top10nl.124409173	0,00
	nl.top10nl.124512862	0,00
	nl.top10nl.127838913	0,00
	nl.top10nl.111117348	0,00
	nl.top10nl.111116860	0,00
	nl.top10nl.111111477	0,00
	nl.top10nl.116693330	0,00
	nl.top10nl.116785317	0,00
	nl.top10nl.129945581	0,00
	nl.top10nl.111117165	0,00
	nl.top10nl.111112191	0,00
	nl.top10nl.111114375	0,00
	nl.top10nl.111100176	0,00
	nl.top10nl.111101681	0,00
	nl.top10nl.111114688	0,00
	nl.top10nl.111101367	0,00
	nl.top10nl.124409291	0,00
	nl.top10nl.116762063	0,00
	nl.top10nl.117083468	0,00
	nl.top10nl.117302638	0,00
	nl.top10nl.117073277	0,00
	nl.top10nl.117088411	0,00
	nl.top10nl.117084058	0,00
	nl.top10nl.117085004	0,00
	nl.top10nl.117305410	0,00
	nl.top10nl.116711117	0,00

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116766948	0,00
	nl.top10nl.116764452	0,00
	nl.top10nl.124512778	0,00
	nl.top10nl.118606357	0,00
	nl.top10nl.116791470	0,00
	nl.top10nl.127715173	0,00
	nl.top10nl.124409195	0,00
	nl.top10nl.116767518	0,00
	nl.top10nl.116793025	0,00
	nl.top10nl.116709952	0,00
	nl.top10nl.116789495	0,00
	nl.top10nl.117086852	0,00
	nl.top10nl.129435774	0,00
	nl.top10nl.116797025	0,00
	nl.top10nl.117085190	0,00
	nl.top10nl.116781707	0,00
	nl.top10nl.117081573	0,00
	nl.top10nl.116783528	0,00
	nl.top10nl.117084038	0,00
	nl.top10nl.116777813	0,00
	nl.top10nl.116690476	0,00
	nl.top10nl.117083157	0,00
	nl.top10nl.116782237	0,00
	nl.top10nl.116798203	0,00
	nl.top10nl.117081770	0,00
	nl.top10nl.116785761	0,00
	nl.top10nl.116788069	0,00
	nl.top10nl.127715116	0,00
	nl.top10nl.116787150	0,00
	nl.top10nl.117086329	0,00
	nl.top10nl.117087838	0,00
	nl.top10nl.117074542	0,00
	nl.top10nl.124409159	0,00
	nl.top10nl.117076966	0,00
	nl.top10nl.117088487	0,00

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.117084227	0,00
	nl.top10nl.118576811	0,00
	nl.top10nl.116790642	0,00
	nl.top10nl.130143892	0,00
	nl.top10nl.116793409	0,00
	nl.top10nl.116793431	0,00
	nl.top10nl.116790829	0,00
	nl.top10nl.116780807	0,00
	nl.top10nl.116771214	0,00
	nl.top10nl.116692869	0,00
	nl.top10nl.116617211	0,00
	nl.top10nl.124513022	0,00
	nl.top10nl.116711175	0,00
	nl.top10nl.124409209	0,00
	nl.top10nl.116783737	0,00
	nl.top10nl.116777033	0,00
	nl.top10nl.116791457	0,00
	nl.top10nl.116792698	0,00
	nl.top10nl.116615112	0,00
	nl.top10nl.117081126	0,00
	nl.top10nl.127838734	0,00
	nl.top10nl.117080112	0,00
	nl.top10nl.117083996	0,00
	nl.top10nl.117080819	0,00
	nl.top10nl.117084895	0,00
	nl.top10nl.118606636	0,00
	nl.top10nl.116778048	0,00
	nl.top10nl.116785197	0,00
	nl.top10nl.124512952	0,00
	nl.top10nl.118606326	0,00
	nl.top10nl.116799703	0,00
	nl.top10nl.116793324	0,00
	nl.top10nl.116800829	0,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
5		6,00
8		7,00
13		6,00
30		8,00
39		8,00
64		6,00
66		7,00
67		8,00
78		7,00
83		8,00
88		6,00
98		7,00
102		7,00
109		7,00
115		7,00
124		7,00
128		6,00
139		7,00
140		7,00
147		6,00
149		7,00
150		7,00
154		6,00
172		7,00
173		7,00
176		6,00
182		6,00
183		6,00
191		7,00
200		7,00
203		6,00
207		7,00
212		7,00
214		7,00
215		7,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
222		7,00
223		7,00
224		7,00
229		6,00
231		7,00
232		7,00
233		7,00
241		6,00
245		6,00
246		6,00
248		7,00
249		7,00
252		6,00
257		7,00
258		7,00
263		6,00
264		6,00
267		7,00
268		7,00
269		7,00
270		7,00
277		7,00
281		7,00
283		6,00
288		6,00
289		7,00
290		7,00
295		6,00
296		7,00
297		7,00
303		7,00
311		6,00
318		7,00
325		6,00
327		7,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
333		6,00
334		7,00
340		6,00
342		7,00
345		6,00
350		7,00
356		6,00
357		6,00
363		6,00
364		6,00
365		7,00
371		6,00
372		6,00
373		6,00
378		6,00
379		6,00
385		6,00
387		7,00
388		7,00
392		6,00
394		6,00
395		6,00
396		6,00
398		7,00
399		7,00
404		6,00
405		6,00
408		7,00
410		7,00
415		6,00
416		6,00
418		6,00
419		6,00
422		7,00
425		7,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
426		7,00
429		6,00
433		6,00
434		6,00
435		6,00
436		6,00
437		7,00
438		7,00
443		6,00
444		6,00
445		6,00
446		7,00
448		6,00
452		6,00
453		6,00
454		6,00
455		6,00
456		7,00
463		6,00
464		6,00
465		7,00
472		6,00
475		7,00
476		7,00
477		7,00
479		6,00
481		6,00
486		6,00
490		6,00
494		6,00
500		7,00
504		6,00
505		6,00
506		6,00
508		7,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
511		6,00
513		6,00
518		7,00
521		6,00
522		6,00
524		6,00
531		6,00
532		6,00
538		6,00
539		7,00
540		7,00
541		7,00
542		7,00
543		7,00
544		10,00
547		6,00
548		6,00
553		9,00
554		9,00
556		6,00
557		6,00
560		6,00
563		7,00
564		7,00
566		8,00
567		8,00
569		6,00
576		11,00
578		6,00
582		7,00
583		8,00
584		10,00
585		6,00
586		6,00
594		6,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
595		6,00
598		7,00
599		7,00
601		6,00
609		7,00
610		8,00
611		10,00
621		7,00
622		7,00
628		6,00
629		6,00
636		11,00
637		11,00
639		6,00
654		7,00
656		7,00
657		7,00
660		9,00
661		10,00
662		11,00
664		6,00
671		7,00
672		8,00
673		6,00
678		6,00
679		6,00
680		8,00
685		6,00
688		7,00
690		11,00
691		11,00
693		6,00
696		6,00
697		6,00
701		10,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
702		10,00
703		11,00
705		6,00
708		6,00
709		6,00
711		7,00
712		9,00
717		6,00
718		6,00
719		6,00
721		7,00
722		10,00
725		6,00
726		6,00
727		6,00
731		6,00
732		6,00
733		6,00
735		9,00
736		12,00
738		6,00
739		6,00
741		6,00
742		6,00
743		9,00
744		10,00
745		10,00
746		10,00
747		11,00
748		11,00
751		6,00
752		6,00
754		6,00
756		7,00
757		7,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
758		8,00
762		6,00
763		6,00
764		6,00
770		9,00
772		6,00
774		6,00
777		6,00
778		6,00
783		6,00
787		6,00
789		6,00
790		7,00
791		8,00
792		11,00
795		6,00
796		7,00
797		8,00
798		8,00
799		9,00
800		9,00
801		9,00
802		10,00
805		6,00
806		6,00
807		6,00
808		7,00
809		8,00
812		6,00
813		6,00
814		6,00
815		7,00
818		6,00
819		6,00
820		6,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
821		6,00
823		8,00
824		9,00
825		10,00
827		6,00
828		6,00
831		6,00
832		6,00
833		6,00
834		7,00
835		7,00
838		6,00
839		6,00
840		6,00
841		7,00
842		7,00
843		7,00
844		7,00
845		7,00
846		7,00
848		6,00
851		6,00
852		6,00
853		6,00
854		7,00
856		6,00
860		6,00
861		6,00
864		6,00
865		6,00
868		6,00
869		6,00
870		6,00
871		6,00
872		6,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
873		6,00
874		6,00
875		6,00
876		6,00
879		6,00
880		6,00
881		6,00
882		6,00
883		6,00
887		6,00
889		6,00
891		6,00
893		6,00
894		7,00
896		6,00
898		6,00
899		6,00
901		8,00
903		6,00
904		7,00
905		7,00
906		6,00
907		6,00
908		6,00
909		7,00
911		7,00
912		7,00
913		6,00
915		7,00
916		13,00
918		6,00
920		12,00
921		6,00
922		6,00
923		6,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
927		6,00
928		6,00
929		6,00
930		6,00
931		7,00
935		13,00
936		14,00
938		6,00
939		6,00
940		7,00
943		7,00
944		7,00
946		11,00
947		12,00
948		6,00
949		6,00
950		6,00
951		7,00
952		7,00
955		6,00
956		6,00
957		6,00
958		6,00
959		6,00
961		10,00
963		6,00
964		6,00
966		7,00
970		7,00
972		11,00
973		11,00
974		6,00
975		6,00
976		7,00
978		9,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
979		11,00
981		6,00
987		7,00
989		11,00
990		11,00
992		6,00
993		7,00
996		6,00
997		6,00
998		6,00
999		7,00
1001		7,00
1003		6,00
1004		6,00
1005		7,00
1006		7,00
1008		8,00
1009		6,00
1010		6,00
1011		6,00
1013		6,00
1014		6,00
1016		11,00
1018		6,00
1020		10,00
1021		10,00
1022		6,00
1025		8,00
1026		9,00
1027		6,00
1029		6,00
1030		6,00
1033		7,00
1034		13,00
1035		6,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
1037		6,00
1038		6,00
1041		6,00
1042		6,00
1043		6,00
1045		7,00
1047		6,00
1048		7,00
1051		9,00
1052		6,00
1053		6,00
1054		6,00
1055		6,00
1057		9,00
1058		6,00
1059		6,00
1060		6,00
1061		6,00
1062		6,00
1063		6,00
1066		8,00
1068		12,00
1070		6,00
1071		6,00
1072		6,00
1078		6,00
1079		6,00
1080		6,00
1081		6,00
1082		6,00
1084		7,00
1086		9,00
1087		6,00
1088		6,00
1089		6,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
1090		6,00
1091		6,00
1095		6,00
1096		6,00
1098		6,00
1099		6,00
1100		6,00
1101		6,00
1102		6,00
1103		6,00
1104		6,00
1105		6,00
1106		6,00
1107		7,00
1109		11,00
1111		6,00
1112		6,00
1113		6,00
1114		6,00
1115		6,00
1116		6,00
1120		6,00
1121		6,00
1122		6,00
1123		6,00
1124		7,00
1127		6,00
1128		6,00
1129		6,00
1130		6,00
1132		6,00
1133		6,00
1134		7,00
1137		6,00
1138		6,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
1139		6,00
1140		6,00
1141		6,00
1144		7,00
1145		7,00
1147		6,00
1148		6,00
1151		6,00
1152		10,00
1155		6,00
1158		6,00
1159		6,00
1160		7,00
1161		8,00
1162		6,00
1165		6,00
1169		7,00
1170		7,00
1173		6,00
1174		6,00
1177		6,00
1178		6,00
1180		7,00
1181		7,00
1182		7,00
1186		6,00
1187		6,00
1192		6,00
1194		7,00
1195		7,00
1196		6,00
1199		6,00
1200		6,00
1201		6,00
1204		6,00

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-163 Parallelweg naast 1 te Dodewaard

Bijlage II juni 2022
Lijst van hoogtelijnen

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

Naam	Omschr.	ISO_H
1205		6,00
1207		7,00
1208		7,00
1214		7,00
1216		7,00
1217		7,00
1218		8,00
1219		9,00
1222		6,00
1223		6,00
1224		7,00
1225		7,00
1226		7,00
1227		7,00
1230		8,00
1234		7,00
1235		7,00
1242		6,00
1245		7,00
1247		8,00
1251		6,00
1253		6,00
1254		6,00
1258		7,00
1259		7,00
1266		7,00
1267		7,00
1268		7,00
1275		7,00
1284		6,00
1285		6,00
1286		7,00
1288		7,00
1289		7,00
1293		6,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
	1295	6,00
	1297	7,00
	1299	8,00
	1300	6,00
	1301	6,00
	1302	6,00
	1303	7,00
	1306	7,00
	1316	7,00
	1323	7,00
	1330	6,00
	1331	7,00
	1335	6,00
	1338	7,00
	1343	6,00
	1344	6,00
	1345	7,00
	1346	7,00
	1355	6,00
	1371	7,00
	1373	6,00
	1379	7,00
	1394	6,00
	1395	7,00
	1402	7,00
	1409	6,00
	1410	7,00
	1411	7,00
	1419	7,00
	1422	7,00
	1426	7,00
	1430	7,00
	1444	7,00
	11199	7,00
	11208	7,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
11218		7,00
11221		7,00
11239		7,00
11242		7,00
11269		7,00
11270		7,00
11271		7,00
11273		7,00
11287		7,00
11338		7,00
11363		7,00
11382		7,00
11384		7,00
11401		6,00
11402		6,00
11408		7,00
11415		6,00
11417		7,00
11425		6,00
11439		6,00
11441		7,00
11446		7,00
11453		6,00
11455		7,00
11464		6,00
11465		6,00
11466		6,00
11467		6,00
11469		6,00
11474		7,00
11479		6,00
11480		6,00
11482		7,00
11490		6,00
11492		6,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
	11495	7,00
	11502	6,00
	11503	6,00
	11513	6,00
	11522	6,00
	11525	7,00
	11533	6,00
	11534	7,00
	11535	7,00
	11543	6,00
	11544	6,00
	11547	7,00
	11549	6,00
	11552	7,00
	11558	6,00
	11559	6,00
	11566	6,00
	11568	7,00
	11578	6,00
	11579	7,00
	11582	7,00
	11588	6,00
	11589	7,00
	11590	7,00
	11591	7,00
	11601	7,00
	11602	7,00
	11603	7,00
	11610	6,00
	11612	7,00
	11613	7,00
	11619	6,00
	11625	6,00
	11629	7,00
	11631	8,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H
	11635	8,00
	11679	6,00
	11681	7,00
	11682	7,00
	11683	7,00
	11684	7,00
	11685	7,00
	11686	7,00
	11687	7,00
	11694	7,00
	12678	6,00
	12701	6,00

Rapport: Groepsreducties
Model: Model wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
A15	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Parallelweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Model wegverkeer

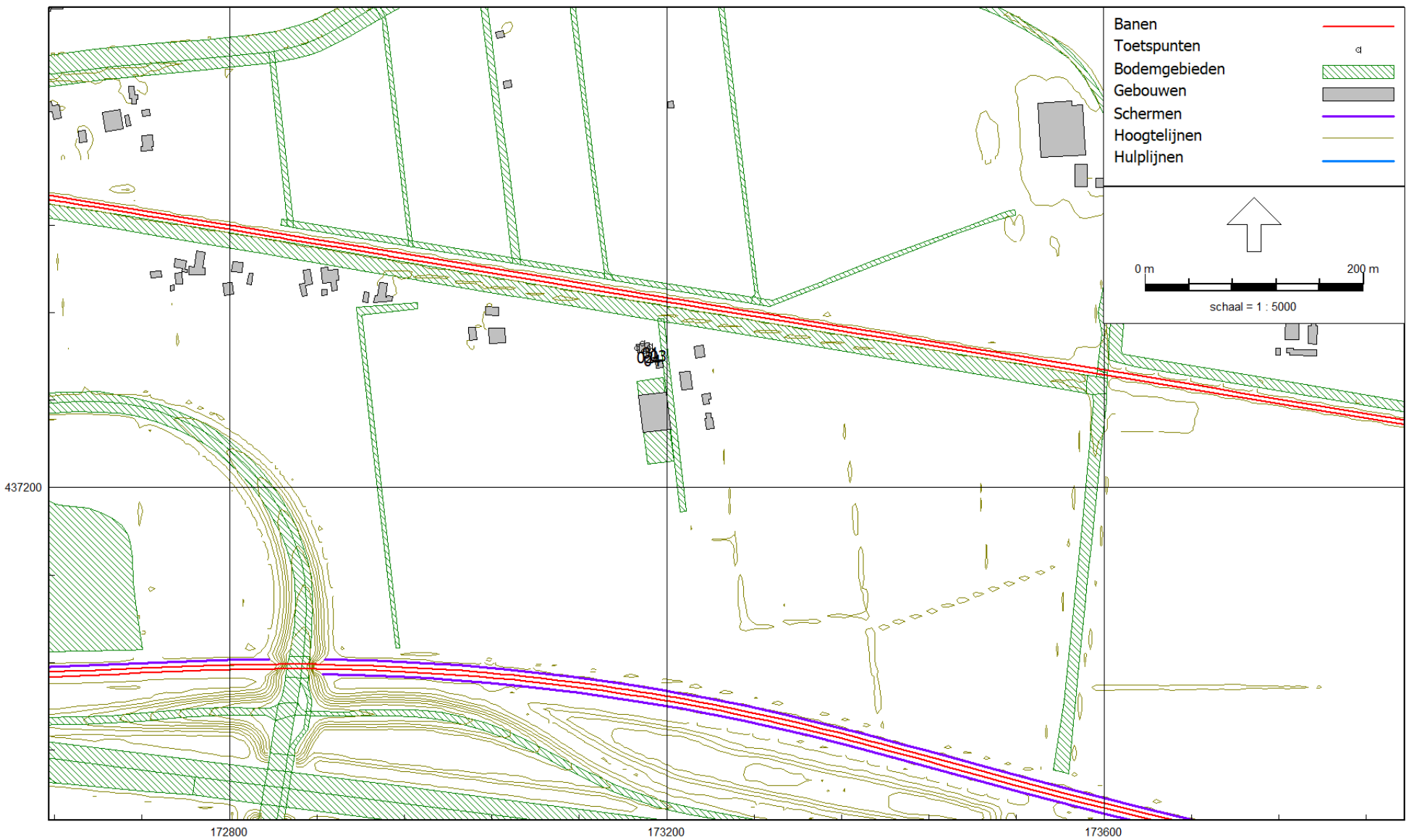
Model eigenschap

Omschrijving	Model wegverkeer
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	ad op 8-6-2022
Laatst ingezien door	ad op 9-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Bijlage III
Invoergegevens rekenmodel
en rekenresultaten railverkeer

Rekenbladen	versiedatum
Figuur 3	Juni 2022
Berekeningen	Juni 2022



Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-163 Parallelweg naast 1 te Dodewaard

Bijlage III juni 2022
Geluidbelasting tgv railverkeer

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
04_B	zuidgevel	173179,07	437324,41	4,50	48,79	50,24	48,17	54,95	
04_A	zuidgevel	173179,07	437324,41	1,50	46,33	47,72	45,59	52,39	
03_B	oostgevel	173184,42	437328,80	4,50	52,09	51,39	46,11	54,62	
03_A	oostgevel	173184,42	437328,80	1,50	49,19	48,36	42,66	51,43	
02_B	westgevel	173172,60	437327,24	4,50	49,83	50,63	47,93	55,00	
02_A	westgevel	173172,60	437327,24	1,50	47,27	48,11	45,46	52,50	
01_B	noordgevel	173177,66	437331,82	4,50	52,77	51,79	45,57	54,69	
01_A	noordgevel	173177,66	437331,82	1,50	50,04	49,06	42,85	51,96	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
GS1348235	s:1039687308	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS1348249	s:1039687322	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS1348237	s:1039687310	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS1348255	s:1039687328	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS1348241	s:1039687314	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1348259	s:1039687332	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350559	p:1039993885	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350567	p:1039993893	1,00	7,93	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350560	p:1039993886	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350568	p:1039993894	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350566	p:1039993892	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350571	p:1039993897	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-163 Parallelweg naast 1 te Dodewaard

Bijlage III juni 2022
Lijst van schermen

Model: Model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
GS1348235	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS1348249	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS1348237	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS1348255	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS1348241	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1348259	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350559	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350567	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350560	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350568	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350566	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350571	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-163 Parallelweg naast 1 te Dodewaard

Bijlage III juni 2022
Lijst van banen

Model: Model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m
8447	76955316 - 77000000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
8443	74249000 - 74275500	7,55	7,55	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-3,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
8456	74302000 - 74337000	7,55	7,55	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
8459	74992024 - 75000000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-3,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
8459	75111384 - 75120000	7,80	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
8444	74275500 - 74302000	7,55	7,55	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-3,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
1681	14900470 - 14913000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	14986614 - 15013000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	15072757 - 15113000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	15200517 - 15213000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	15295964 - 15313000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	15391411 - 15413000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	15486859 - 15513000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	15582306 - 15613000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	15661783 - 15713000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	15753000 - 15813000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	15900214 - 15913000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	16006777 - 16013000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	16101191 - 16113000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	16190894 - 16213000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	16272623 - 16313000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	16354353 - 16413000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	16436082 - 16513000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	16599541 - 16613000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	16672102 - 16713000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	16812535 - 16813000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	17012402 - 17020000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	17105746 - 17113000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	17121832 - 17131000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	17230565 - 17231000 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	2 - Voegenspoorstaaf
1681	17230565 - 17231000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	17230565 - 17231000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
1681	17325091 - 17331000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf
8428	74269709 - 74337000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-3,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
8458	74363500 - 74390000	7,55	7,55	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-3,0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf

[illegible]

Model: Model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2
8447	9,300	6,100	0,000	85	85	85	0	GOEDEREN	Doorgaand	183,000	277,500	183,500	0,000	85	85	85
8443	9,300	6,100	0,000	85	85	85	0	GOEDEREN	Doorgaand	183,000	277,500	183,500	0,000	85	85	85
8456	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
8459	9,300	6,100	0,000	85	85	85	0	GOEDEREN	Doorgaand	183,000	277,500	183,500	0,000	85	85	85
8459	9,300	6,100	0,000	85	85	85	0	GOEDEREN	Doorgaand	183,000	277,500	183,500	0,000	85	85	85
8444	9,300	6,100	0,000	85	85	85	0	GOEDEREN	Doorgaand	183,000	277,500	183,500	0,000	85	85	85
1681	1,000	0,280	0,000	62	62	62	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	62	62	62
1681	1,000	0,280	0,000	67	67	67	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	67	67	67
1681	1,000	0,280	0,000	72	72	72	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	72	72	72
1681	1,000	0,280	0,000	76	76	76	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	76	76	76
1681	1,000	0,280	0,000	80	80	80	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	80	80	80
1681	1,000	0,280	0,000	83	83	83	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	83	83	83
1681	1,000	0,280	0,000	86	86	86	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	86	86	86
1681	1,000	0,280	0,000	88	88	88	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	88	88	88
1681	1,000	0,280	0,000	91	91	91	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	91	91	91
1681	1,000	0,280	0,000	93	93	93	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	93	93	93
1681	1,000	0,280	0,000	95	95	95	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	95	95	95
1681	1,000	0,280	0,000	-93	-93	-93	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	-93	-93	-93
1681	1,000	0,280	0,000	-89	-89	-89	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	-89	-89	-89
1681	1,000	0,280	0,000	-84	-84	-84	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	-84	-84	-84
1681	1,000	0,280	0,000	-79	-79	-79	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	-79	-79	-79
1681	1,000	0,280	0,000	-73	-73	-73	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	-73	-73	-73
1681	1,000	0,280	0,000	-67	-67	-67	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	-67	-67	-67
1681	1,000	0,280	0,000	-60	-60	-60	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	-60	-60	-60
1681	1,000	0,280	0,000	-52	-52	-52	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	-52	-52	-52
1681	1,000	0,280	0,000	-44	-44	-44	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	-44	-44	-44
1681	1,000	0,280	0,000	40	40	40	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	40	40	40
1681	1,000	0,280	0,000	-40	-40	-40	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	-40	-40	-40
1681	1,000	0,280	0,000	40	40	40	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	40	40	40
1681	1,000	0,280	0,000	46	46	46	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	46	46	46
1681	1,000	0,280	0,000	46	46	46	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	46	46	46
1681	1,000	0,280	0,000	55	55	55	0	LINT	Stoppend	1,220	0,960	0,240	0,000	55	55	55
8428	9,300	6,100	0,000	85	85	85	0	GOEDEREN	Doorgaand	183,000	277,500	183,500	0,000	85	85	85
8458	9,300	6,100	0,000	85	85	85	0	GOEDEREN	Doorgaand	183,000	277,500	183,500	0,000	85	85	85