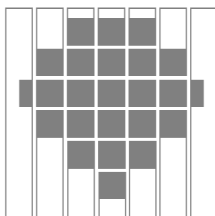


Achtkarspelen
Heerenveen
Ooststellingwerf
Opsterland
Smallingerland
Tytsjerksteradiel
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

**Akoestisch onderzoek naar mogelijke
reconstructie in het kader van de Wgh.
wijziging kruising Marwei/Rengersweg
te Oentsjerk**

In opdracht van: gemeente Tytsjerksteradiel
contactpersoon de heer Th. Hazelaar

Uitgevoerd door: Servicebureau
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 5 januari 2012

Postadres: Servicebureau "De Friese Wouden", Postbus 229, 9200 AE Drachten.
Bezoekadres: Van Knobelsdorffplein 10, Drachten.
Telefoon: 0512-570316 E-mail: Servicebureau@regiofrw.nl rek.nr. BNG 2850.24.108.

Inhoud

1. Inleiding
 - situatie kruising
2. Wijze van onderzoek
 - Wet geluidhinder
 - fysieke wijziging bestaande weg
 - bepaling onderzoeksgebied
 - geluidsgevoelige bestemmingen
3. Normstelling
 - reconstructie
 - uitstraling van de reconstructie
 - de 2 dB-toets
 - grenswaarden
 - reductie conform art. 110g Wgh.
 - saneringssituaties
 - voorkeursgrenswaarden reconstructie
4. Gegevens en uitgangspunten
 - saneringsonderzoek
 - eerder vastgestelde hogere waarden
 - regime reconstructie
 - geluidsgevoelige bestemmingen
 - rekenpunten
 - intensiteiten, uurverdelingen, wegdek en snelheden
 - rekenmethode
 - algemene uitgangspunten
5. Berekeningsresultaten
 - regime reconstructie
 - toelichting op de tabellen
 - uitstraling van de reconstructie
6. Bespreking
 - conclusie

Bijlagen

1. Situatietekening / ligging onderzoeksgebied
2. Eindmeldingslijst saneringswoningen
3. Ligging rekenpunten
4. Berekeningsresultaten jaar 2011
5. Berekeningsresultaten jaar 2022
6. Rekenmodellen / invoergegevens

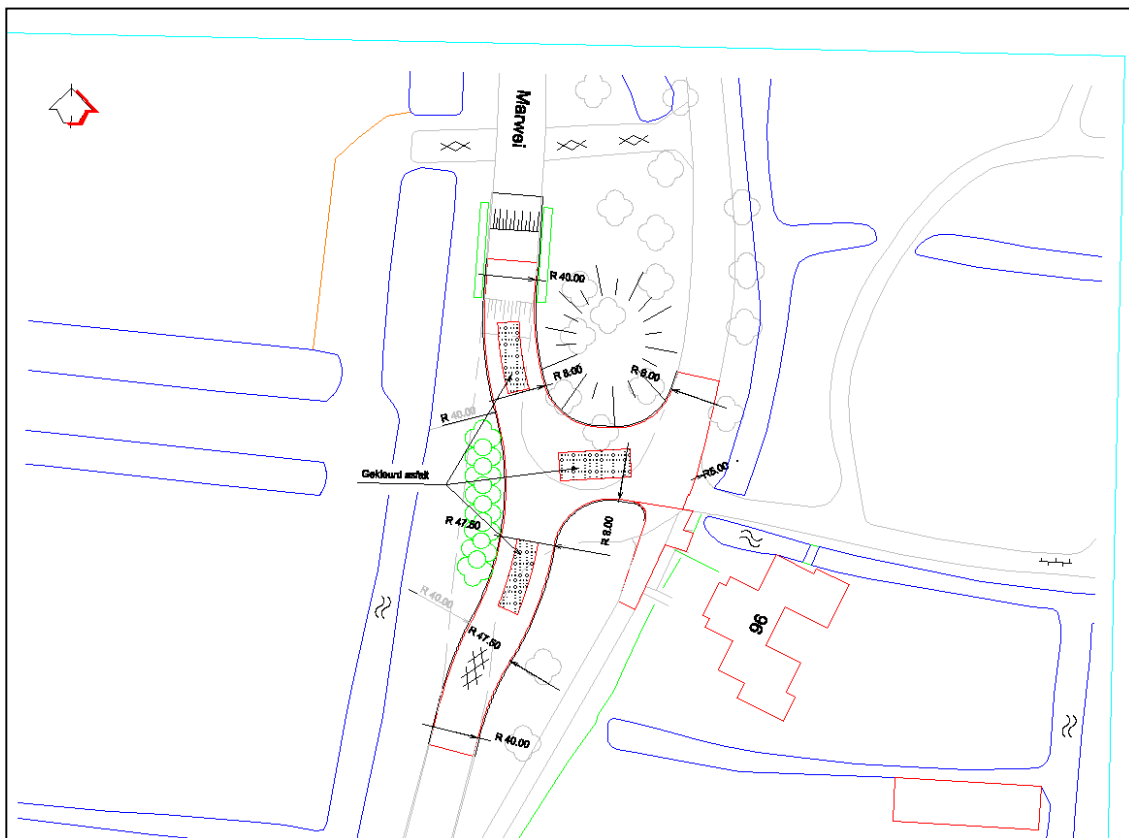
1. Inleiding

De gemeente Tytsjerksteradiel heeft het voornemen om het kruispunt ter hoogte van Staniastate te reconstrueren.

De wegas van de doorgaande N361 wordt daarbij iets in oostelijke richting uitgebogen en komt daarbij dichterbij de woning Rengersweg 96 te liggen. Ook de wegas van de Rengersweg zelf krijgt een iets andere ligging dan nu het geval is. Buiten de bebouwde kom zal de Rengersweg van een 60 km regime worden voorzien. De wegdekverharding op de kruising blijft asfalt (DAB) en ook de maximumsnelheid blijft op de kruising 50 km/uur.

Indien er een fysieke wijziging optreedt op of aan een weg (in dit geval de wijziging van het kruispunt en de gedeeltelijk wegasverleggingen van de aansluitende wegen), kan er sprake zijn van reconstructie. De Wet geluidhinder geeft dan aan dat, indien de toename 2 dB(A) of meer bedraagt, er sprake is van reconstructie. De wegbeheerder dient dan maatregelen te nemen om ervoor te zorgen dat de toename wordt tenietgedaan, of maatregelen te treffen waarmee het binnenniveau van de woningen waarvoor die toename het geval is, in de verblijfsruimten aan de maximaal vereiste waarde kan voldoen. Meestal leidt dit tot het aanbrengen van geluidswerende voorzieningen. De gemeente heeft het Servicebureau "De Friese Wouden" gevraagd om na te gaan of er in het geval van de reconstructie van het kruispunt sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh.

Situatie kruising



2. Wijze van onderzoek

Wet Geluidhinder

Conform de laatste wijziging van de Wgh. (2007) geldt de L_{den} in dB (Europese dosismaat). Deze L_{den} is het resultaat van het gemiddelde van de berekende waarden in de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode e.e.a. berekend conform de richtlijn nr 2002/49/EG.

De berekeningen en toetsing is uitgevoerd conform de nieuwe wijziging van de Wgh. en de daarop gebaseerde regelgeving.

Fysieke wijziging bestaande weg

De Wgh. geeft aan dat bij reconstructie sprake moet zijn van een fysieke wijziging van een bestaande weg. Daarbij wordt opgemerkt dat een verlaging van de snelheid of het aanbrengen van hetzelfde type asfalt, of een stiller type, conform de nieuwe wijziging van de Wgh. geen reconstructie is. Het verleggen van een weg, kan wel een mogelijke reconstructie zijn.

In onderhavig geval worden de wegassen verlegd. Omdat er sprake is van een fysieke reconstructie zal onderzocht moeten worden of er ook in het kader van de Wgh. sprake is van een toename van 2 dB of meer.

Bepaling onderzoeksgebied

Bij reconstructie in het kader van de Wgh. dient een onderzoeksgebied te worden vastgesteld, waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden gedaan naar de invloed van de reconstructie. Voor de bepaling van dit onderzoeksgebied bij reconstructie geeft de Wgh. geen duidelijke uitleg. In principe is het einde van het onderzoeksgebied het einde van de fysieke wegwerkzaamheden aan de weg. Omdat geluid echter niet ophoudt bij het fysieke einde van de wegwerkzaamheden, zal het onderzoeksgebied wat groter moeten zijn. Daarvoor zou de uitleg in art 75 lid 3 Wgh. worden gehanteerd (*Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg*).

Omdat het een doorgaande weg betreft welke maar voor een deel wordt heringericht, is in onderhavig geval een derde van de wettelijke zonebreedte van de weg als afstand aan weerszijden van het einde wegwerkzaamheden toegevoegd. Binnen die afstand kan de reconstructie nog invloed hebben op de geluidsbelasting.

In onderhavig geval wordt het onderzoeksgebied derhalve aan weerszijden van de fysieke grenzen met 67 m uitgebreid. Alle geluidsgevoelige bestemmingen binnen dit onderzoeksgebied dienen dan te worden onderzocht

De ligging van het onderzoeksgebied is weergegeven in bijlage 1.

Geluidsgevoelige bestemmingen

Voor alle direct langs de weg gelegen geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) binnen het onderzoeksgebied, zijn berekeningen gedaan om te onderzoeken of er mogelijke reconstructie optreedt. Hiervoor zijn 4 rekenpunten ingevoerd.

3. Normstelling

Reconstructie

In artikel 1 van de Wgh. is de volgende definitie van reconstructie van een weg opgenomen: *"één of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek als bedoeld in artikel 77, eerste lid, onder a, en artikel 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidsbelasting vanwege de weg in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidsbelasting die op grond van artikel 100 dan wel het bepaalde krachtens artikel 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting geldt met 2 dB of meer wordt verhoogd"*.

Deze definitie duidt er op dat eerst moet worden vastgesteld of de wijziging op of aan de bestaande weg, ook een reconstructie is in de termen van de Wgh.

Er is sprake van een reconstructie indien er aan alle onderstaande voorwaarden wordt voldaan:

1. fysieke wijziging op of aan een weg
2. wijziging gegevens berekening gevelbelasting
3. bestaande weg.

Daarna zal moeten worden vastgesteld of ten gevolge van de wijziging, de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt. Is dit niet het geval dan blijft het bij deze constatering. Is er echter een toename van 2 dB of meer dan zijn de regels en de grenswaarden van de Wgh. van toepassing.

Nb. In afwijking van artikel 1 van de Wgh. wordt onder een wijziging op of aan een weg niet verstaan een wijziging die slechts bestaat uit:

- a. een snelheidsverlaging, of
- b. de vervanging van een wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een grotere geluidsreducerende werking.

Uitstraling van de reconstructie

Indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de reconstructie van een weg zal leiden tot een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg of - als een weg gedeeltelijk wordt gereconstrueerd - vanwege de niet te reconstrueren gedeelten daarvan, dient de zogenaamde "uitstraling" van de reconstructie te worden onderzocht (artikel 99.2).

Dit houdt in, dat de wegen aansluitend op het reconstructievak, onderzocht moeten worden op de geluidstoename, bijvoorbeeld door emissieverschil vergelijking. Er bestaat vanuit de wet geen verplichting om maatregelen te treffen.

De 2 dB-toets

De wijze waarop de toename als gevolg van de reconstructie moet worden bepaald is nader omschreven in de Wet. Zo wordt voor deze toets de situatie 1 jaar voor de uitvoering van de reconstructie vergeleken met de situatie 10 jaar na de uitvoering van de reconstructie. Dit houdt in dat de ontwikkelingen in de verkeersintensiteiten, die geen verband hebben met de reconstructie zelf, toch bij deze toets worden meegenomen. De afronding van de geluidsbelastingen gebeurt conform de reguliere ISO-afrondingsregels.

Dat houdt in dat wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde hele getal; 1,49 dB wordt naar 1 dB afgerond en 1,50 dB naar 2 dB.

Grenswaarden

Als voorkeursgrenswaarde wordt de geluidsbelasting aangehouden die aanwezig is een jaar vóór de uitvoering van de reconstructie. Wanneer deze heersende geluidsbelasting inclusief de aftrek artikel 110g Wgh. lager is dan 48 dB, bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB.

Reductie conform artikel 110g Wgh.

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. De berekende geluidsbelastingen mogen worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur. Voor de bepaling van de geluidwering van gevels van de woningen mogen voornoemde reducties niet worden toegepast en bedraagt de aftrek derhalve 0 dB.

Saneringssituaties

Voor zogenaamde saneringssituaties geldt een bijzondere regeling voor de hogere waarde. Voor deze situaties zijn in het verleden nog geen hogere waarden vastgesteld. De regeling die in artikel 90 Wgh. is opgenomen, geeft aan dat er eerst een hogere waarde moet worden vastgesteld voordat tot reconstructie mag worden besloten. Volgens artikel 88 Wgh. zijn saneringssituaties: "Woningen die op 1 maart 1986 vanwege een toen bestaande weg een hogere geluidsbelasting dan 60 dB(A) ondervonden". Bij saneringssituaties is de Minister van VROM bevoegd gezag voor het vaststellen van maatregelen en mogelijke hogere waarden voor zowel de sanering als de wijziging/reconstructie. Om dan te kunnen toetsen of er in die gevallen sprake is van reconstructie, moet de heersende gevelbelasting worden vergeleken met de toekomstige situatie zónder maatregelen (geen reconstructie/ geen snelheidsverlaging/ geen wegdek wijziging).

Indien de gemeente heeft aangegeven dat bij een reconstructie, direct een snelheidsverlaging of een wegdek wijziging als maatregel wordt meegenomen, kan bij de toetsing de heersende gevelbelasting worden vergeleken met de toekomstige gevelbelasting inclusief de maatregelen.

Voorkeursgrenswaarden reconstructie

De voorkeursgrenswaarden waaraan geluidsgevoelige bestemmingen moeten voldoen bij reconstructie, zijn samengevat in de volgende tabel 1.

Tabel 1 Voorkeursgrenswaarden voor woningen bij reconstructie

Situatie	Voorkeursgrenswaarde
Heersende geluidsbelasting < 48 dB	48 dB
Eerder hogere waarde vastgesteld	Laagste van: • Heersende waarde • Hogere (vastgestelde) waarde
Nog te saneren saneringssituatie	Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB)
Overige gevallen	Heersende geluidsbelasting (met drempelwaarde 48 dB)

B&W van een gemeente kunnen een hogere waarde vaststellen dan de voorkeursgrenswaarde. Daarbij moet dan wel worden aangetoond dat geluidsbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn of niet voldoende effect hebben dan wel bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In normale gevallen mag de door B&W vast te stellen waarde in principe niet hoger zijn dan 5 dB boven de in artikel 100 Wgh. genoemde waarden. Hierbij dient te worden genoemd dat wanneer de feitelijke heersende geluidsbelasting voor de reconstructie minder dan 48 dB is, de verhoging gerekend moet worden vanaf 48 dB.

Indien de weg op 1 januari 2007 aanwezig was en niet eerder een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege de te reconstrueren weg is vastgesteld dan 48 dB, en de heersende waarde hoger is dan 48 dB, geldt als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege de te reconstrueren weg de heersende waarde en geldt de verhoging vanaf deze waarde.

Daarnaast mag de vast te stellen hogere waarde niet hoger zijn dan de in onderstaande tabel 2 vermelde plafonds.

Tabel 2 plafondwaarden voor woningen bij reconstructie

Situatie	Maximale geluidsbelasting in dB	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Eerder hogere waarde vastgesteld o.g.v. art 83/100A Wgh.	63 dB	58 dB
Niet eerder vastgestelde hogere waarde en heersende geluidsbelasting $\leq$ 58 dB	63 dB	58 dB
Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh)	68 dB	68 dB
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting $>$ 58 dB	68 dB	68 dB

Wanneer er een hogere ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt vastgesteld zal de geluidsbelasting in de geluidsgevoelige vertrekken moeten worden teruggebracht tot de betreffende grenswaarde. Deze grenswaarden zijn vermeld in de volgende tabel 3.

Tabel 3 overzicht binnenwaarden van aanwezige/in aanbouw woningen bij reconstructie

Situatie bij reconstructie	Maximale binnenniveau in dB
Voor het eerst hogere waarde vastgesteld	33
Eerder hogere waarde vastgesteld o.g.v. art. 83 Wgh.	33
Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh)	33
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting $>$ 58 dB (saneringsgeval)	43*

* Hoewel volgens de Wgh. er een grenswaarde geldt van 43 dB, wordt indien gevelmaatregelen noodzakelijk zijn er naar gestreefd een binnenwaarde te bereiken van 38 dB.

4. Gegevens en uitgangspunten

Saneringsonderzoek

Conform artikel 88 Wgh lid c, heeft de gemeente Tytsjerksteradiel in 2007 en in 2009 aan VROM alle woningen gemeld die op 1 maart 1986 een gevelbelasting bezaten van meer dan 60 dB(A) (gemeentelijke lijst met B-lijstwoningen in het kader van de landelijke eindmelding). Op deze lijst komen twee woningen voor welke in het onderzoeksgebied zijn gelegen. Het betreft de woningen Rengersweg 73 en 75. Een overzicht van deze woningen is weergegeven in bijlage 2.

Omdat er reeds een eindmelding heeft plaatsgevonden zijn er geen berekeningen meer gedaan voor de situatie in 1986.

Eerder vastgestelde hogere waarden

Bij navraag bij de gemeente blijken voor geen van de woningen binnen het onderzoeksgebied voor wegverkeer eerder hogere waarden te zijn vastgesteld.

Regime reconstructie

Voor het deel van de weg dat onder het regime reconstructie valt, zal het akoestisch onderzoek zich richten op de situatie 1 jaar voor de reconstructie en de situatie in het tiende jaar na de voltooiing van de werkzaamheden. Omdat de uitvoering zal plaatsvinden in het jaar 2012, wordt uitgegaan van de volgende jaartallen:

2011 - de situatie voor reconstructie;

2022 - de situatie 10 jaar na voltooiing reconstructie.

Geluidsgevoelige bestemmingen

In het onderzoek zijn 4 rekenpunten ingevoerd welke geluidsgevoelige bestemmingen vertegenwoordigen en de directe gevolgen van de reconstructie bepalen.

Rekenpunten

De geluidsbelastingen zijn berekend op de maatgevende gevels van de betrokken bestemmingen en kunnen als representatief worden geacht.

De geluidsbelastingen zijn berekend op een waarneemhoogte van 1,5 en 4,5 m.

De ligging van de rekenpunten is weergegeven op de computerplot in bijlage 3.

Intensiteiten, uurverdelingen, wegdek en snelheden

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek zijn verkeersgegevens voor de maatgevende jaren 2011 en 2022 aangehouden.

De invoergegevens (werkdaggemiddelden) van de wegen in 2011 zijn gebaseerd op verkeerstellingen in 2011. Voor de invoergegevens voor het jaar 2022 is gebruik gemaakt van gegevens van de provincie.

Gezien de recente positieve uitspraak van de Raad van State over de Centrale As is bij de berekening uitgegaan dat de Centrale As in het jaar 2022 gerealiseerd is.

Voor de bepaling van de intensiteiten op de doorgaande N361 in het maatgevende jaar 2022 is uitgegaan van de gegevens conform de provinciale rapportage verkeersgegevens Centrale As (Eindrapport d.d. december 2009).

Daarbij zijn de werkdagintensiteiten in 2020 uit die rapportage verhoogd met het jaarlijks percentage gebaseerd op het verschil tussen de intensiteiten 2020 en 2026. Dit percentage bedraagt globaal 1,0%. Voor de Rengersweg in het jaar 2022 is uitgegaan van de recente telling van de gemeente waarbij een autonome groei van 0,5% per jaar is aangehouden.

Voor de verharding op de doorgaande N361 is uitgegaan van de wegdekken welke in het kader van de traverse Trynwâlden in 2010 zijn aangelegd. Ter hoogte van de kruising en de aansluitende wegen betreft het dan DAB. Ook voor de verharding op de nieuwe kruising is uitgegaan van Dab. Dab is gelijkwaardig is aan het referentiewegdek W0 uit de rekenmethode.

Op de doorgaande weg (N361) binnen de bebouwde kom geldt een 50 km regime. Buiten de bebouwde kom geldt de maximumsnelheid van 80 km/uur.

Voor de Rengersweg geldt binnen de bebouwde kom ook 50 km. In de huidige situatie 2011 is er voor de Rengersweg nog sprake van een maximumsnelheid van 80 km/uur. Op basis van het op 30 oktober 2008 vastgestelde gemeentelijk verkeers- en vervoerplan (GVVP) zal voor de gemeentelijke wegen buiten de bebouwde kom een maximumsnelheid van 60 km/uur gaan gelden. De werkelijke uitvoering hiervan zal vooraf moeten gaan met een verkeersbesluit. In onderhavig onderzoek is alvast geanticipeerd en is voor de Rengersweg buiten de bebouwde kom in 2022 uitgegaan van 60 km/uur.

Tabel 4 verkeersintensiteit/snelheid jaar 2011/2022 (werkdag)

wegvak	situatie 2011			situatie 2022		
	intensiteit	snelheid	verharding	intensiteit	snelheid	verharding
	mvt/etmaal	km/uur		mvt/etmaal	km/uur	
N361 (marwei)	9211	80	dab	2036	80	dab
N361 (marwei bebouwde kom - kruising)	9211	50	dab	2036	50	dab
N361 (rengersweg kruising - kijnstraweg)	10283	50	dab	3765	50	dab
N361 (rengersweg kijnstraweg - heemstrasingel)	10471	50	dab	3981	50	dab
Rengersweg (kruising - bebouwde kom)	1072	50	dab	1132	50	dab
Rengersweg (bebouwde kom - rode singel)	1072	80	dab	1132	60	dab

Rekenmethode

Omdat er sprake is van een complexe berekening met afscherming en reflecties, zijn de berekeningen met betrekking tot het wegverkeer uitgevoerd met behulp van het DGMR-computerprogramma Geomilieu 1.91 gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 wegverkeerslawaaï versie 2006.

De ligging van de wegen en gebouwen is ingevoerd op basis van een door de gemeente verstrekte digitale ondergrond.

Algemene uitgangspunten

- Bij de modellering is uitgegaan van een maaiveldhoogte van 0 m.
- Waarneemhoogte rekenpunten; 1,5/4,5 m + maaiveld.
- Invoer ligging wegen: digitale ondergrond gemeente.
- Reflectie, afscherming en bodemfactoren conform rekenmodel.
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (aangehouden bodemfactor 0,8) en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Voor een overzicht van de in de berekening aangehouden verkeersgegevens wordt verwezen naar het overzicht in bijlage 6.

5. Berekeningsresultaten

Regime reconstructie

In onderstaande tabellen 5 en 6 is per weg zichtbaar gemaakt of, voor de in het onderzoeksgebied liggende geluidsgevoelige bestemmingen, sprake is van een toename van 2 dB of meer ten gevolge van de fysieke reconstructie van de kruising. Bij de weergave is uitgegaan van de berekende L_{den} -waarde inclusief de aftrek conform artikel 110g Wgh. De uitgebreide berekeningsresultaten zijn weergegeven in de bijlagen 4 en 5. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de mogelijke toe- of afname als gevolg van de reconstructie in het geval dat de feitelijk heersende geluidsbelasting in 2011 minder dan 48 dB is, gerekend moet worden vanaf 48,00 dB.

Tabel 5 Berekeningsresultaten t.g.v. doorgaande N361

adres			L _{den} in dB			berekende L _{den} in dB			overschrijding		reconstrucie
punthummer	omschrijving	hoogte in m.	heersende waarde afger.	eerder vastgestelde hogere waarde	grenswaarde	A	B	C	C t.o.v.grenswaarde in dB		
						1986	2011	2022	toe cq afname	afgerond	
01 A	voorgevel rengersweg 96	1,5	54	--	54,15	--	54,15	49,78	-4,37	-4	nee
01 B	voorgevel rengersweg 96	4,5	56	--	55,61	--	55,61	51,03	-4,58	-5	nee
02 A	voorgevel rengersweg 94	1,5	56	--	55,82	--	55,82	51,32	-4,50	-4	nee
02 B	voorgevel rengersweg 94	4,5	57	--	56,82	--	56,82	52,31	-4,51	-5	nee
03 A	voorgevel rengersweg 75	1,5	58	--	58,42	--	58,42	54,03	-4,39	-4	nee
03 B	voorgevel rengersweg 75	4,5	59	--	58,81	--	58,81	54,42	-4,39	-4	nee
04 A	voorgevel rengersweg 73	1,5	59	--	58,77	--	58,77	54,49	-4,28	-4	nee
04 B	voorgevel rengersweg 73	4,5	59	--	59,12	--	59,12	54,83	-4,29	-4	nee

Tabel 6 Berekeningsresultaten t.g.v. Rengersweg

adres			L _{den} in dB			berekende L _{den} in dB			overschrijding C t.o.v.grenswaarde in dB		reconstrue
puntnummer	omschrijving	hoogte in m.	heersende waarde afger.	eerder vastgestelde hogere waarde	grenswaarde	A	B	C	toe cq afname	afgerond	
						1986	2011	2022			
01 A	voorgevel rengersweg 96	1,5	49	--	49,17	--	49,17	46,13	-3,04	-3	nee
01 B	voorgevel rengersweg 96	4,5	50	--	49,91	--	49,91	46,82	-3,09	-3	nee
02 A	voorgevel rengersweg 94	1,5	39	--	48,00	--	39,05	35,62	-12,38	-12	nee
02 B	voorgevel rengersweg 94	4,5	40	--	48,00	--	40,42	36,98	-11,02	-11	nee
03 A	voorgevel rengersweg 75	1,5	37	--	48,00	--	37,39	33,84	-14,16	-14	nee
03 B	voorgevel rengersweg 75	4,5	38	--	48,00	--	38,33	35,02	-12,98	-13	nee
04 A	voorgevel rengersweg 73	1,5	35	--	48,00	--	34,88	31,43	-16,57	-17	nee
04 B	voorgevel rengersweg 73	4,5	35	--	48,00	--	35,28	32,03	-15,97	-16	nee

 toename/afname gerekend vanaf grenswaarde 48,00 dB

Toelichting op de tabellen

Kolom "heersende waarde"

In deze kolom is de afgeronde geluidsbelasting vermeld die zich bij de huidige wegligging in het jaar 2011 voordoet.

Kolom "eerder vastgestelde hogere waarde"

In deze kolom worden de geluidsbelastingen vermeld van geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor eerder een hogere waarde is vastgesteld.

Kolom "grenswaarde"

In deze kolom is de laagste waarde van de twee voorgaande kolommen vermeld. Deze waarde geldt als grenswaarde bij de reconstructie.

Indien de geluidsbelasting in de kolom heersende waarde inclusief de aftrek conform art. 110g Wgh. minder dan 48 dB is, geldt de formele overschrijding vanaf 48 dB (48,00 dB).

Kolommen 1986/2011/2022

In deze kolommen zijn de berekende, niet afgeronde L_{den} -waarden vermeld in het jaar 1986, in het jaar 2011 en het jaar 2022 inclusief de aftrek artikel 110g Wgh. In de kolom 1986 zijn echter geen waarden vermeld vanwege de reeds gedane eindmelding aan VROM.

Kolom "overschrijding"

In deze kolom is de mogelijke toe- of afname van de L_{den} -waarde in het jaar 2022 ten opzichte van de grenswaarde aangegeven. Hierbij geldt dat wanneer de feitelijk heersende geluidsbelasting in 2011 inclusief de aftrek artikel 110g Wgh. voor de reconstructie minder dan 48 dB is, de overschrijding berekend moet worden vanaf 48,00 dB.

In andere gevallen is de grenswaarde de niet afgeronde berekende geluidsbelasting in het jaar 2011 of indien de eerder vastgestelde hogere waarde de laagste waarde betreft en wordt de overschrijding vanaf deze grenswaarde bepaald.

Kolom "reconstructie"

In deze kolom is aangegeven of er formeel sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh. Reconstructie is het geval indien de onafgeronde toename 1,50 dB of meer betreft.

Uitstraling van de reconstructie

Indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de reconstructie van een weg zal leiden tot een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg of - als een weg gedeeltelijk wordt gereconstrueerd - vanwege de niet te reconstrueren gedeelten daarvan, dient de zogenaamde "uitstraling" van de reconstructie te worden onderzocht (artikel 99.2).

Dit houdt in, dat de wegen aansluitend op het reconstructievak, onderzocht moeten worden op de geluidstoename, bijvoorbeeld door emissieverschil vergelijking. Er bestaat vanuit de wet geen verplichting om maatregelen te treffen.

In de onderstaande tabellen 7 en 8 is zichtbaar gemaakt hoe hoog de toename of afname is van de uitstraling van de reconstructie voor de aansluitende wegvakken.

Om deze uitstraling zichtbaar te kunnen maken is gekozen voor twee rekenpunten ter hoogte van de maatgevende gevels van de woningen Rengersweg 67 en 102. De daarbij aangehouden waarneemhoogte 4,5 m.

Bij de weergave in onderstaande tabellen is in dit geval uitgegaan van de werkelijk berekende L_{den} -waarde exclusief de aftrek conform artikel 110g Wgh. (uitgebreide berekeningsresultaten in bijlage 4 en 5). De getoonde waarden zijn per woning/rekenpunt berekend en gelden voor de corresponderende wegvakken waaraan de woning en het rekenpunt is gelegen.

Tabel 7 Berekeningsresultaten t.g.v. doorgaande N361 exclusief aftrek artikel 110g

omschrijving			berekende L_{den} in dB		uitstraling	
adres	punt	hoogte	jaar 2011	jaar 2022	toe/afname in dB	afgerond
rengersweg 67	10	4,5	67,67	63,47	-4,20	-4
rengersweg 102	11	4,5	59,89	53,36	-6,53	-7

Tabel 8 Berekeningsresultaten t.g.v. Rengersweg exclusief aftrek artikel 110g

omschrijving			berekende L_{den} in dB		uitstraling	
adres	punt	hoogte	jaar 2011	jaar 2022	toe/afname in dB	afgerond
rengersweg 102	11	4,5	57,74	56,48	-1,26	-1

In verband met de zogenaamde "uitstraling" van de reconstructie (artikel 99.2) blijkt er alleen sprake te zijn van een afname.

De afname als gevolg van de doorgaande N361 wordt veroorzaakt door de veel lagere intensiteit als gevolg van de komst van de Centrale As.

De afname als gevolg van de Rengersweg wordt met name veroorzaakt door de verlaging van de snelheid van 80 naar 60 km/uur.

6. Bespreking

Uit de tabellen 5 en 6 blijkt dat ten gevolge van de fysieke wijziging van de kruising er op geen van de representatieve rekenpunten in het onderzoeksgebied sprake is van een toename van de geluidsbelasting van 2 dB(A) of meer.

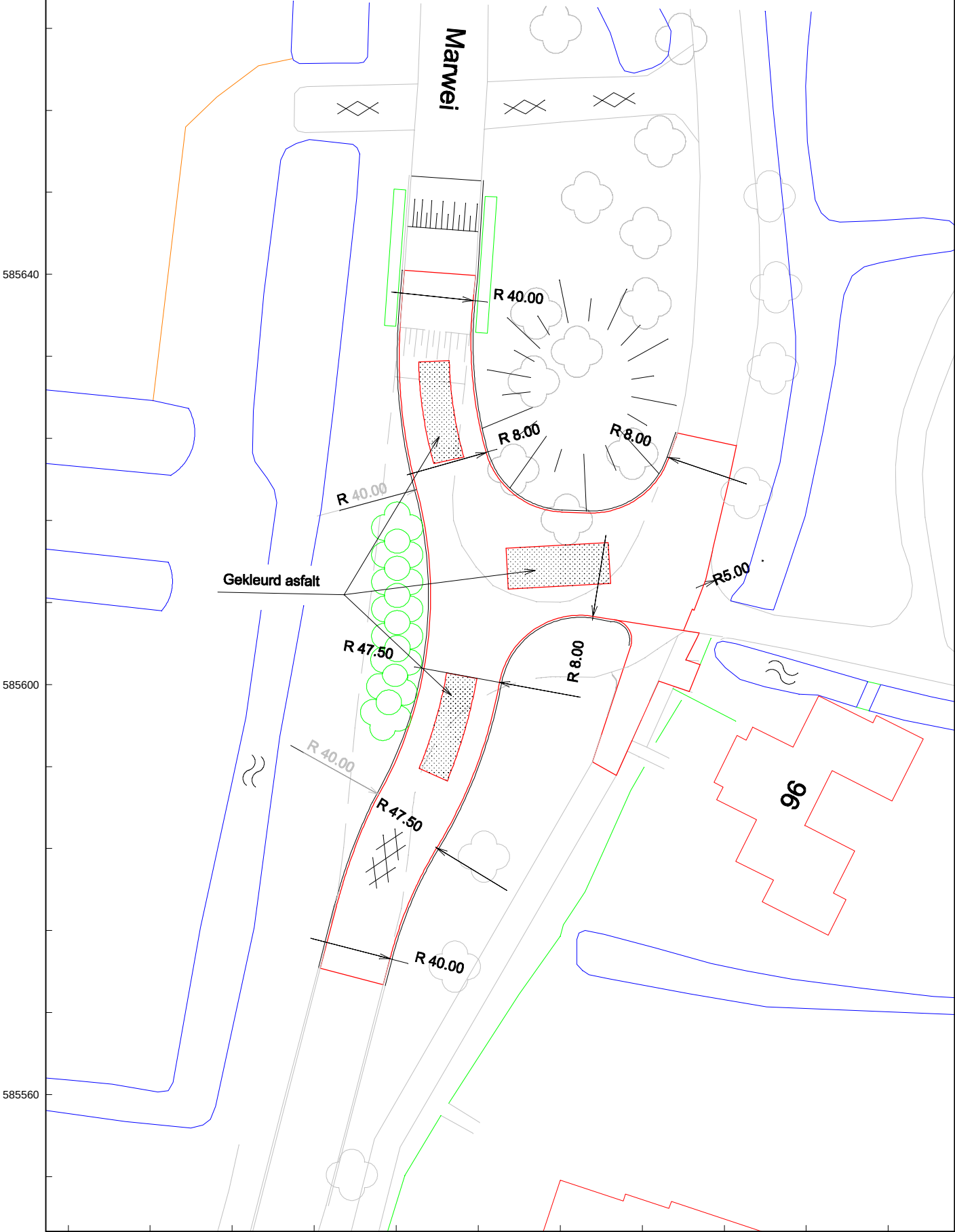
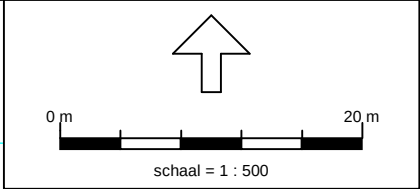
Er is alleen maar sprake van een afname. De afname als gevolg van de doorgaande N361 is het gevolg van de forse afname van de verkeersintensiteit.

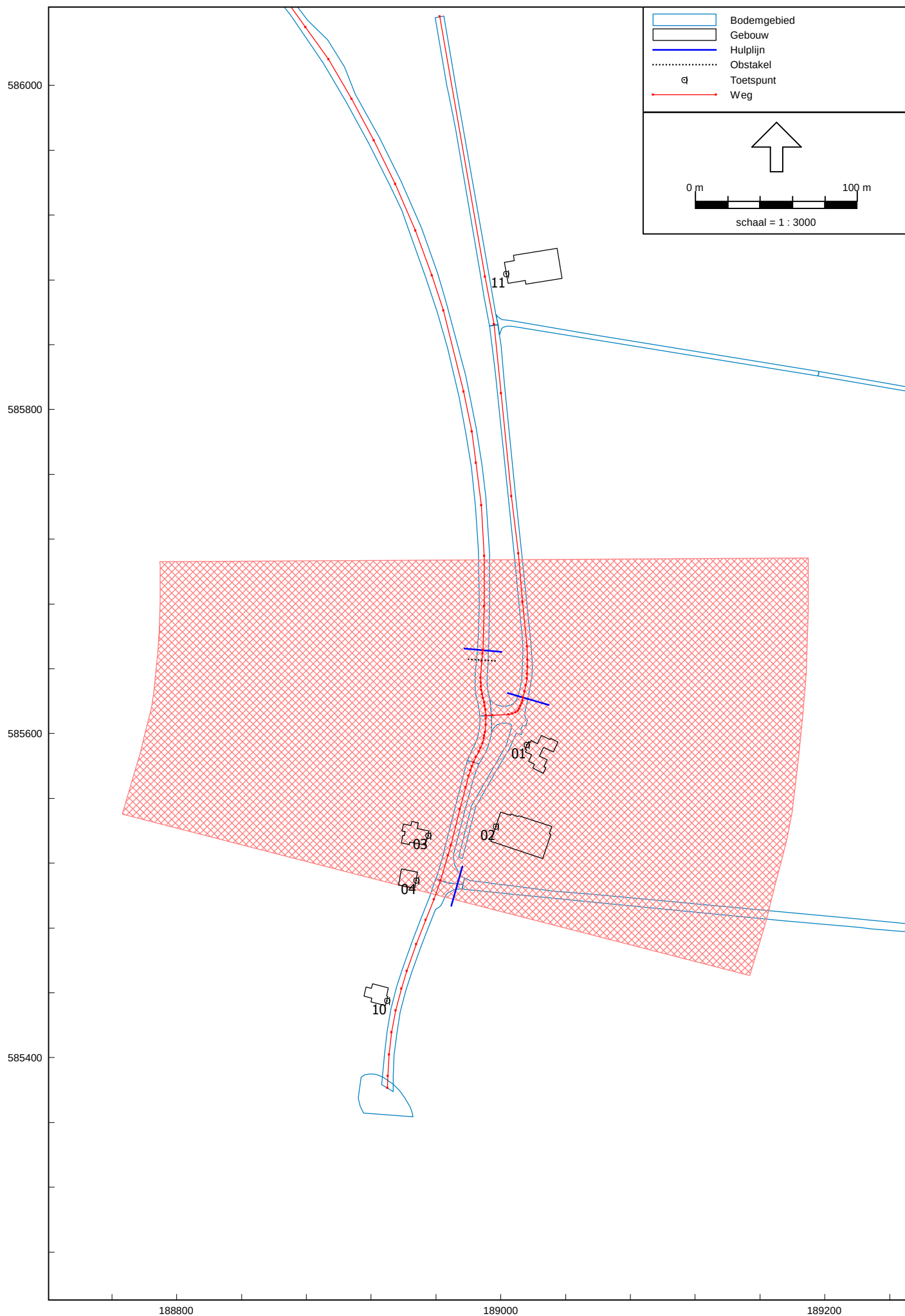
De afname van als gevolg van verkeer op de Rengersweg is deels te wijten aan de verschuiving van een deel van de wegas in noordelijke richting (verder van de woning no 96) en deels aan de verlaging van de snelheid van 80 in 60 km/uur.

Conclusie

De fysieke wijziging van de kruising, is op basis van de resultaten uit onderhavig akoestisch onderzoek geen reconstructie in het kader van de Wgh.

Bijlagen





Straat	Huisnr.	Toev.	Postcode	Plaats	Project	Maatgevende weg	Status	Aantal	Opmerkingen	Unieel
DOUWELAAN			9062 EL	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
		1		OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
		3	9062 GD	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
HEEMSTRASINGEL										
RENGERSWEG	1		9062 EA	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	2		9062 ED	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	4		9062 ED	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	6		9062 ED	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	11		9062 EA	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	13		9062 EA	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	23		9062 EA	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	26		9062 ED	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	29		9062 EA	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	33		9062 EB	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	35		9062 EB	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	36		9062 EE	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	37		9062 EB	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	38		9062 EE	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	39		9062 EB	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	42		9062 EE	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	43		9062 EB	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	45		9062 EB	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	48		9062 EE	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	48 A		9062 EE	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	49		9062 EC	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	50		9062 EE	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	51		9062 EC	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	52		9062 EE	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	53		9062 EC	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	61		9062 EC	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	62		9062 EG	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	67		9062 EC	OENTSJERK	A-lijst	RENGERSWEG	Weigeraar oud	1		1
RENGERSWEG	69		9062 EC	OENTSJERK	A-lijst	RENGERSWEG	Weigeraar oud	1		1
RENGERSWEG	69 A		9062 EC	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	71		9062 EC	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	73		9062 EC	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	75		9062 EC	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	79		9062 EC	OENTSJERK	B-lijst	MARWEI	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	82/84		9062 EH	OENTSJERK	A-lijst	RENGERSWEG	Weigeraar oud	1		1
RENGERSWEG	86		9062 EH	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	86 A		9062 EH	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	90		9062 EH	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1
RENGERSWEG	92		9062 EH	OENTSJERK	B-lijst	RENGERSWEG	Niet gesaneerd	1		1

totaal	41
	41

Bodemgebied

Gebouw

Hulplijn

Obstakel

ø

Toetspunt

Weg

0 m80 m

schaal = 1 : 2000

585800

585600

189000

BEREKENINGSRESULTATEN SITUATIE 2011

tgV doorgaande N361 INCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2011
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: marwei/rengersweg N361
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel rengersweg 96	1,50	53,09	49,48	45,25	54,15	
01_B	voorgevel rengersweg 96	4,50	54,57	50,92	46,70	55,61	
02_A	voorgevel rengersweg 94	1,50	54,77	51,14	46,90	55,82	
02_B	voorgevel rengersweg 94	4,50	55,77	52,12	47,91	56,82	
03_A	voorgevel rengersweg 75	1,50	57,37	53,71	49,51	58,42	
03_B	voorgevel rengersweg 75	4,50	57,76	54,12	49,91	58,81	
04_A	voorgevel rengersweg 73	1,50	57,73	54,07	49,86	58,77	
04_B	voorgevel rengersweg 73	4,50	58,07	54,41	50,21	59,12	
10_A	rengersweg 67	4,50	61,64	57,94	53,76	62,67	
11_A	rengersweg 102	4,50	56,79	53,26	48,96	57,87	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN SITUATIE 2011

tgV doorgaande N361 EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2011
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: marwei/rengersweg N361
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel rengersweg 96	1,50	57,38	53,75	49,53	58,44	
01_B	voorgevel rengersweg 96	4,50	58,89	55,23	51,03	59,94	
02_A	voorgevel rengersweg 94	1,50	59,50	55,86	51,64	60,55	
02_B	voorgevel rengersweg 94	4,50	60,52	56,86	52,66	61,57	
03_A	voorgevel rengersweg 75	1,50	62,32	58,66	54,46	63,37	
03_B	voorgevel rengersweg 75	4,50	62,71	59,05	54,85	63,76	
04_A	voorgevel rengersweg 73	1,50	62,71	59,05	54,84	63,75	
04_B	voorgevel rengersweg 73	4,50	63,05	59,38	55,19	64,09	
10_A	rengersweg 67	4,50	66,64	62,94	58,76	67,67	
11_A	rengersweg 102	4,50	58,81	55,28	50,98	59,89	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN SITUATIE 2011

tgw Rengersweg INCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2011
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: rengersweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel rengersweg 96	1,50	49,23	45,55	38,16	49,17	
01_B	voorgevel rengersweg 96	4,50	49,98	46,28	38,89	49,91	
02_A	voorgevel rengersweg 94	1,50	39,08	35,43	28,08	39,05	
02_B	voorgevel rengersweg 94	4,50	40,46	36,80	29,43	40,42	
03_A	voorgevel rengersweg 75	1,50	37,42	33,77	26,43	37,39	
03_B	voorgevel rengersweg 75	4,50	38,37	34,72	27,35	38,33	
04_A	voorgevel rengersweg 73	1,50	34,91	31,27	23,92	34,88	
04_B	voorgevel rengersweg 73	4,50	35,32	31,68	24,30	35,28	
10_A	rengersweg 67	4,50	32,21	28,56	21,20	32,17	
11_A	rengersweg 102	4,50	55,78	52,12	44,76	55,74	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN SITUATIE 2011

tgV Rengersweg EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2011
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: rengersweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel rengersweg 96	1,50	53,27	49,58	42,19	53,21	
01_B	voorgevel rengersweg 96	4,50	53,81	50,11	42,72	53,74	
02_A	voorgevel rengersweg 94	1,50	42,06	38,40	31,04	42,02	
02_B	voorgevel rengersweg 94	4,50	43,56	39,89	32,52	43,51	
03_A	voorgevel rengersweg 75	1,50	40,29	36,64	29,29	40,26	
03_B	voorgevel rengersweg 75	4,50	41,38	37,72	30,35	41,34	
04_A	voorgevel rengersweg 73	1,50	37,74	34,09	26,74	37,71	
04_B	voorgevel rengersweg 73	4,50	38,33	34,67	27,29	38,28	
10_A	rengersweg 67	4,50	35,02	31,36	23,99	34,98	
11_A	rengersweg 102	4,50	57,78	54,12	46,76	57,74	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN SITUATIE 2022

tgV doorgaande N361 INCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2022
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: marwei/rengersweg N361
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel rengersweg 96	1,50	48,73	45,10	40,87	49,78	
01_B	voorgevel rengersweg 96	4,50	49,99	46,32	42,11	51,03	
02_A	voorgevel rengersweg 94	1,50	50,27	46,62	42,41	51,32	
02_B	voorgevel rengersweg 94	4,50	51,26	47,60	43,40	52,31	
03_A	voorgevel rengersweg 75	1,50	52,99	49,33	45,12	54,03	
03_B	voorgevel rengersweg 75	4,50	53,38	49,73	45,51	54,42	
04_A	voorgevel rengersweg 73	1,50	53,45	49,79	45,58	54,49	
04_B	voorgevel rengersweg 73	4,50	53,79	50,12	45,92	54,83	
10_A	rengersweg 67	4,50	57,44	53,74	49,56	58,47	
11_A	rengersweg 102	4,50	50,25	46,71	42,41	51,33	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN SITUATIE 2022

tgV doorgaande N361 EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2022
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: marwei/rengersweg N361
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel rengersweg 96	1,50	53,30	49,66	45,44	54,35	
01_B	voorgevel rengersweg 96	4,50	54,56	50,89	46,69	55,60	
02_A	voorgevel rengersweg 94	1,50	55,07	51,43	47,21	56,12	
02_B	voorgevel rengersweg 94	4,50	56,10	52,43	48,23	57,14	
03_A	voorgevel rengersweg 75	1,50	57,96	54,30	50,09	59,00	
03_B	voorgevel rengersweg 75	4,50	58,35	54,68	50,48	59,39	
04_A	voorgevel rengersweg 73	1,50	58,44	54,78	50,57	59,48	
04_B	voorgevel rengersweg 73	4,50	58,78	55,11	50,91	59,82	
10_A	rengersweg 67	4,50	62,44	58,74	54,56	63,47	
11_A	rengersweg 102	4,50	52,28	48,74	44,44	53,36	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN SITUATIE 2022

tgw Rengersweg INCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2022
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: rengersweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel rengersweg 96	1,50	46,20	42,50	35,11	46,13	
01_B	voorgevel rengersweg 96	4,50	46,89	43,19	35,79	46,82	
02_A	voorgevel rengersweg 94	1,50	35,67	31,99	24,62	35,62	
02_B	voorgevel rengersweg 94	4,50	37,04	33,36	25,96	36,98	
03_A	voorgevel rengersweg 75	1,50	33,88	30,22	22,85	33,84	
03_B	voorgevel rengersweg 75	4,50	35,08	31,39	24,00	35,02	
04_A	voorgevel rengersweg 73	1,50	31,48	27,81	20,44	31,43	
04_B	voorgevel rengersweg 73	4,50	32,09	28,40	21,01	32,03	
10_A	rengersweg 67	4,50	28,50	24,82	17,42	28,44	
11_A	rengersweg 102	4,50	51,54	47,86	40,47	51,48	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

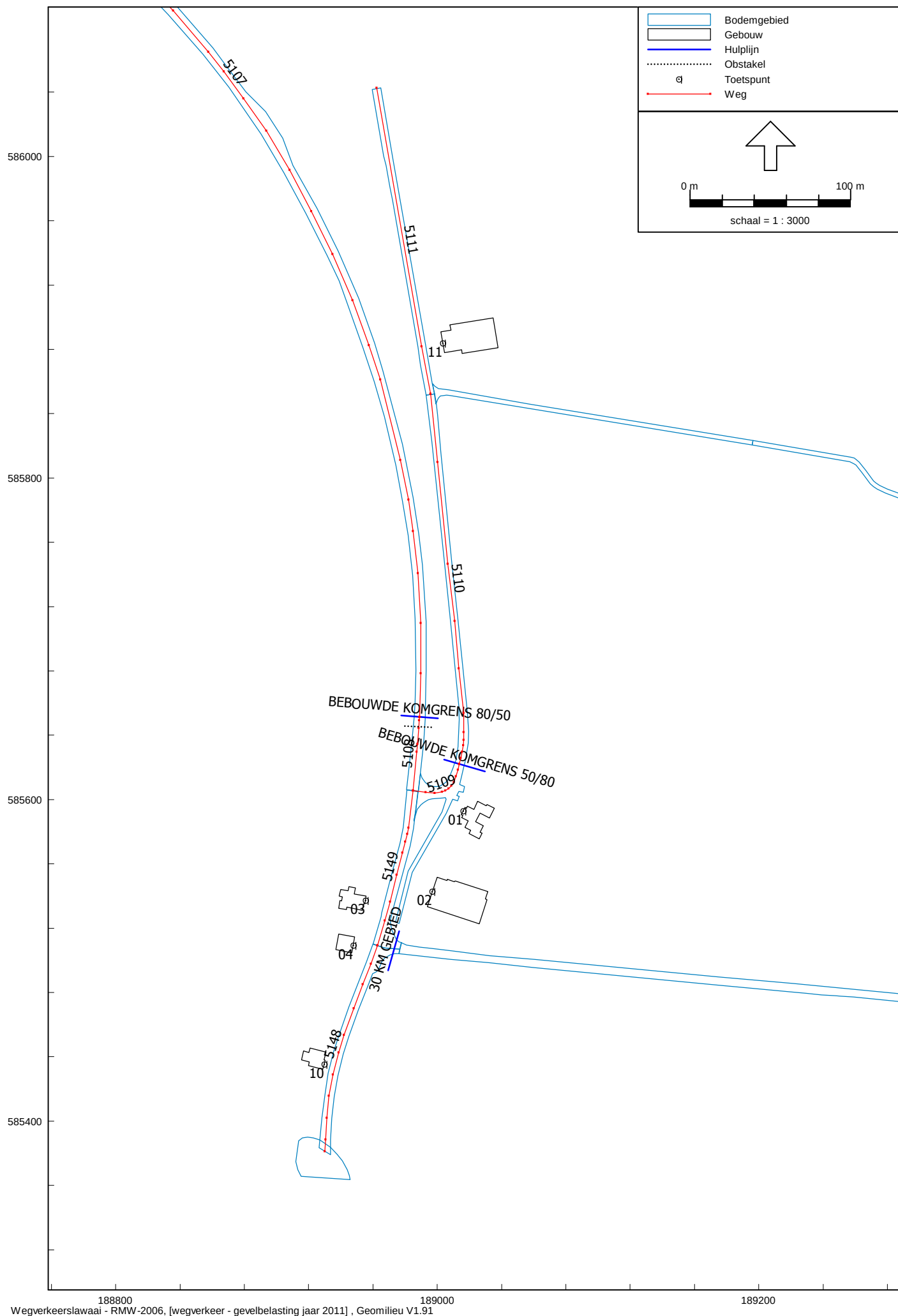
BEREKENINGSRESULTATEN SITUATIE 2022

tgw Rengersweg EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2022
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: rengersweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel rengersweg 96	1,50	51,20	47,50	40,11	51,13	
01_B	voorgevel rengersweg 96	4,50	51,89	48,18	40,79	51,82	
02_A	voorgevel rengersweg 94	1,50	40,66	36,99	29,62	40,61	
02_B	voorgevel rengersweg 94	4,50	42,03	38,35	30,96	41,97	
03_A	voorgevel rengersweg 75	1,50	38,88	35,21	27,83	38,83	
03_B	voorgevel rengersweg 75	4,50	40,08	36,39	29,00	40,02	
04_A	voorgevel rengersweg 73	1,50	36,47	32,80	25,43	36,42	
04_B	voorgevel rengersweg 73	4,50	37,08	33,40	26,01	37,02	
10_A	rengersweg 67	4,50	33,49	29,81	22,42	33,43	
11_A	rengersweg 102	4,50	56,54	52,86	45,47	56,48	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



INVOERGEGEVENS SITUATIE 2011

AFTREK ARTIKEL 110G WGH.

Rapport: Groepsreducties
Model: gevelbelasting jaar 2011

Groep	Demping Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
marwei/rengersweg N361	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50 km deel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
80 km deel	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
rengersweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50 km deel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
80 km deel	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

INVOERGEGEVENS SITUATIE 2011 WEGEN

Model: gevelbelasting jaar 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	Invoertype	Hbron	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)
5107	N361 marwei 80 km dab	W0	80	80	80	9211,00	Verdeling	0,75	6,60	3,10	1,10	95,00	4,00	1,00	98,00	2,00	--
5108	N361 marwei 50 km dab	W0	50	50	50	9211,00	Verdeling	0,75	6,60	3,10	1,10	95,00	4,00	1,00	98,00	2,00	--
5149	N361 rengersweg 50 km dab	W0	50	50	50	10283,00	Verdeling	0,75	6,60	3,10	1,10	95,00	4,00	1,00	98,00	2,00	--
5148	N361 rengersweg 50 km dab	W0	50	50	50	10471,00	Verdeling	0,75	6,60	3,10	1,10	95,00	4,00	1,00	98,00	2,00	--
5109	rengersweg 50 km dab	W0	50	50	50	1072,00	Verdeling	0,75	6,90	3,10	0,60	78,00	14,00	8,00	82,00	10,00	8,00
5111	rengersweg 80 km dab	W0	80	80	80	1072,00	Verdeling	0,75	6,90	3,10	0,60	78,00	14,00	8,00	82,00	10,00	8,00
5110	rengersweg 80 km dab	W0	80	80	80	1072,00	Verdeling	0,75	6,90	3,10	0,60	78,00	14,00	8,00	82,00	10,00	8,00

INVOERGEGEVENS SITUATIE 2011

WEGEN

Model: gevelbelasting jaar 2011
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Helling	HDef.
5107	96,00	3,00	1,00	577,53	24,32	6,08	279,83	5,71	--	97,27	3,04	1,01	0	Eigen waarde
5108	96,00	3,00	1,00	577,53	24,32	6,08	279,83	5,71	--	97,27	3,04	1,01	0	Eigen waarde
5149	96,00	3,00	1,00	644,74	27,15	6,79	312,40	6,38	--	108,59	3,39	1,13	0	Eigen waarde
5148	96,00	3,00	1,00	656,53	27,64	6,91	318,11	6,49	--	110,57	3,46	1,15	0	Eigen waarde
5109	78,00	20,00	2,00	57,70	10,36	5,92	27,25	3,32	2,66	5,02	1,29	0,13	0	Eigen waarde
5111	78,00	20,00	2,00	57,70	10,36	5,92	27,25	3,32	2,66	5,02	1,29	0,13	0	Eigen waarde
5110	78,00	20,00	2,00	57,70	10,36	5,92	27,25	3,32	2,66	5,02	1,29	0,13	0	Eigen waarde

INVOERGEGEVENS SITUATIE 2011/2022
GEBOUWEN

Model: gevelbelasting jaar 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Refl. 1k	Cp	Zwevend
01	rengersweg 96	189015,25	585588,75	0,00	6,00	215,58	0,80	0 dB	False
02	rengersweg 94	188993,96	585533,42	0,00	8,00	676,81	0,80	0 dB	False
03	rengersweg 75	188949,18	585545,01	0,00	6,00	165,72	0,80	0 dB	False
04	rengersweg 73	188936,89	585506,60	0,00	5,50	101,18	0,80	0 dB	False
05	rengersweg 67	188915,53	585438,08	0,00	5,50	131,33	0,80	0 dB	False
06	rengersweg 102	189004,42	585877,93	0,00	7,00	581,37	0,80	0 dB	False

Bodemgebied

Gebouw

Hulplijn

Obstakel

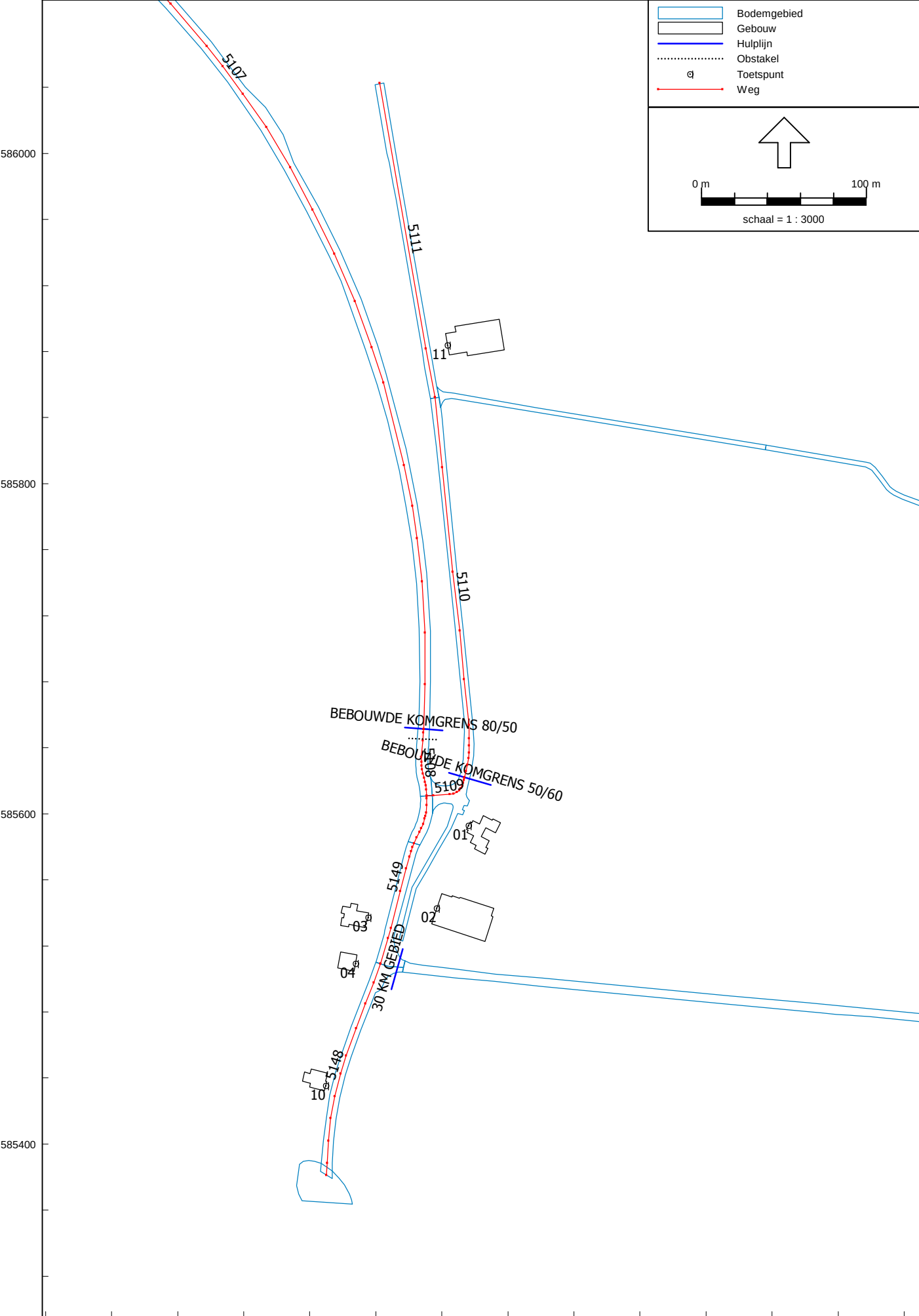
q

Toetspunt

Weg

0 m100 m

schaal = 1 : 3000



INVOERGEGEVENS SITUATIE 2022

AFTREK ARTIKEL 110G WGH.

Rapport: Groepsreducties
Model: gevelbelasting jaar 2022

Groep	Demping Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
marwei/rengersweg N361	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50 km deel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
80 km deel	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
rengersweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50 km deel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
60 km deel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

INVOERGEGEVENS SITUATIE 2022 WEGEN

Model: gevelbelasting jaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	Invoertype	Hbron	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)
5107	N361 marwei 80 km dab	W0	80	80	80	2036,00	Verdeling	0,75	6,60	3,10	1,10	95,00	4,00	1,00	98,00	2,00	--
5108	N361 marwei 50 km dab	W0	50	50	50	2036,00	Verdeling	0,75	6,60	3,10	1,10	95,00	4,00	1,00	98,00	2,00	--
5149	N361 rengersweg 50 km dab	W0	50	50	50	3765,00	Verdeling	0,75	6,60	3,10	1,10	95,00	4,00	1,00	98,00	2,00	--
5148	N361 rengersweg 50 km dab	W0	50	50	50	3981,00	Verdeling	0,75	6,60	3,10	1,10	95,00	4,00	1,00	98,00	2,00	--
5109	rengersweg 50 km dab	W0	50	50	50	1132,00	Verdeling	0,75	6,90	3,10	0,60	78,00	14,00	8,00	82,00	10,00	8,00
5111	rengersweg 60 km dab	W0	60	60	60	1132,00	Verdeling	0,75	6,90	3,10	0,60	78,00	14,00	8,00	82,00	10,00	8,00
5110	rengersweg 60 km dab	W0	60	60	60	1132,00	Verdeling	0,75	6,90	3,10	0,60	78,00	14,00	8,00	82,00	10,00	8,00

INVOERGEGEVENS SITUATIE 2022

WEGEN

Model: gevelbelasting jaar 2022
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Helling	HDef.
5107	96,00	3,00	1,00	127,66	5,38	1,34	61,85	1,26	--	21,50	0,67	0,22	0	Eigen waarde
5108	96,00	3,00	1,00	127,66	5,38	1,34	61,85	1,26	--	21,50	0,67	0,22	0	Eigen waarde
5149	96,00	3,00	1,00	236,07	9,94	2,48	114,38	2,33	--	39,76	1,24	0,41	0	Eigen waarde
5148	96,00	3,00	1,00	249,61	10,51	2,63	120,94	2,47	--	42,04	1,31	0,44	0	Eigen waarde
5109	78,00	20,00	2,00	60,92	10,94	6,25	28,78	3,51	2,81	5,30	1,36	0,14	0	Eigen waarde
5111	78,00	20,00	2,00	60,92	10,94	6,25	28,78	3,51	2,81	5,30	1,36	0,14	0	Eigen waarde
5110	78,00	20,00	2,00	60,92	10,94	6,25	28,78	3,51	2,81	5,30	1,36	0,14	0	Eigen waarde