

Onderzoek geluid en lucht ten gevolge van wegverkeer

t.b.v. bestemmingsplan "Sanjesfjild"

Auteur : J. Dreijer
Datum : 28 september 2020
Ons kenmerk : JD/2020-FUMO-0043949/3902
Status : Gecontroleerd
Versie : 01

In opdracht van:
Gemeente Tytsjerksteradiel
Postbus 3
9250 AA Burgum
Contactpersoon: C. van Mourik

Uitgevoerd door:
FUMO
Postbus 3347
8901 DH Leeuwarden

Bezoekadres:
J.W. de Visserwei 10, Grou

Tel: 0566-750300
E-mail: info@fumo.nl
Website: www.fumo.nl

Contactpersoon: J. Dreijer
E-mail: j.dreijer@fumo.nl
Tel: 0566-750447

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Plantekening bestemmingsplan “Sanjesfjild”	3
2	Normstelling wegverkeer.....	4
2.1	Wet geluidhinder / Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012	4
2.2	Wettelijk kader wegverkeer	4
2.2.1	Aftrek wegverkeer conform artikel 110g Wgh. / artikel 3.4 RMG2012	5
2.2.2	Aftrek banden conform artikel 3.5 RMG2012	5
3	Wegverkeerslawaai	6
3.1	Wijze van onderzoek	6
3.2	Rekenmodel	6
3.3	Verkeersgegevens	6
3.4	Wegdekken / snelheden	6
3.5	Algemene uitgangspunten.....	7
3.1	Berekeningsresultaten wegverkeer	8
3.2	Info 48 dB geluidscontouren.....	10
4	Bespreking	11
4.1	Wegverkeer	11
4.2	Toetsing Wgh.	11
4.3	Conclusie	11
5	Luchtkwaliteit.....	12
5.1	Normstelling.....	12
5.2	Grenswaarden NO ₂ /PM ₁₀ /PM _{2,5}	12
5.3	Regeling Beoordeling luchtkwaliteit.....	12
5.4	Geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde	13
5.5	Besluit NIBM.....	17
5.6	NIBM-rekentool.....	17
5.7	Berekeningsresultaat NIBM-rekentool	18
5.8	Bespreking luchtkwaliteit	18

Bijlagen

1. Situatie bestemmingsplan / ligging rekenpunten
2. Berekeningsresultaten wegverkeer jaar 2030 / ligging 48 dB geluidscontouren
3. Berekeningsresultaten luchtkwaliteit NIBM
4. Rekenmodel wegverkeer / invoergegevens

1 Inleiding

De gemeente heeft het plan opgevat om langs de Sanjesreed te Oentsjerk een toekomstig bedrijven-terrein met daarop onder andere 8 bedrijfswoningen te realiseren. Hiervoor wordt door de gemeente het bestemmingsplan “Sanjesfjild” opgesteld.

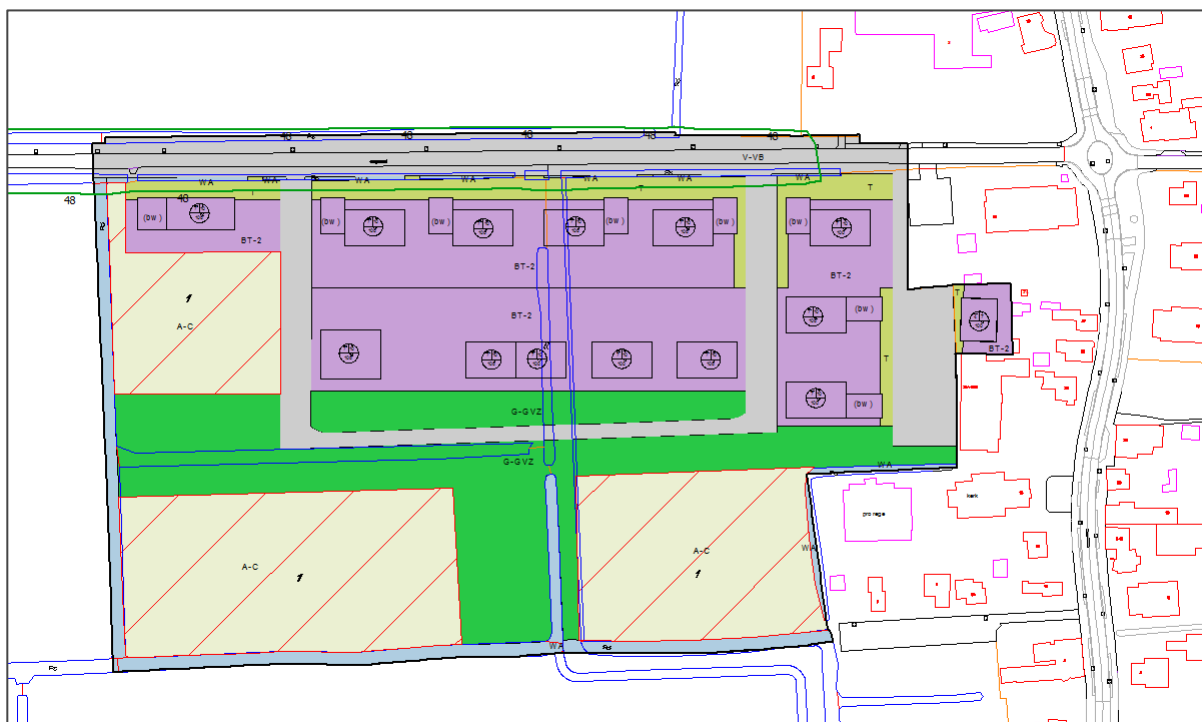
De locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidszone van de Rengersweg (N361) en de Sanjesreed.

De reden voor dit onderzoek is inzicht te krijgen of met het voorgestelde plan ten aanzien van het wegverkeerslawaai de grenswaarden ter hoogte van de bedrijfswoningen worden overschreden en indien dat het geval is welke mogelijkheden de gemeente heeft om de woningen te realiseren.

Naast de toetsing van de geluidsbelasting aan de bepalingen van de Wgh. dient ook te worden voldaan aan de voorschriften in het kader van het Bouwbesluit 2012 (Bouwbesluit). In onderhavig akoestisch onderzoek is de te verwachten geluidbelasting berekend en worden de resultaten getoetst aan de Wgh. en het Bouwbesluit.

De gemeente heeft de FUMO ook verzocht inzichtelijk te maken of er sprake is van een overschrijding van de grenswaarden met betrekking tot de luchtkwaliteit. In hoofdstuk 5 hiervoor een berekening opgenomen, waarbij vanwege het aantal bedrijfswoningen aansluiting is gezocht bij de beoordeling “Niet in betekenende mate”.

1.1 Plantekening bestemmingsplan “Sanjesfjild”



2 Normstelling wegverkeer

2.1 Wet geluidhinder / Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012

Voor wegverkeerslawaai geldt de gevelbelasting 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. omschreven in de EU richtlijn nr. 2002/49/EG.

De berekening van de geluidsbelasting op de gevels is gedaan op basis van de Wgh. en het daarop gebaseerde reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012).

2.2 Wettelijk kader wegverkeer

Een zoneplichtige weg heeft aan weerszijden conform artikel 74 van de Wgh. een wettelijke zonebreedte. Deze is zodanig bepaald dat er gelet op artikel 82 van de Wgh. buiten de zone in het algemeen geen geluidsniveaus voorkomen van meer dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

De wegen waarvoor een 30 km-regime geldt zijn conform artikel 74 van de Wgh. zonevrij.

Voor een zoneplichtige binnenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 200 m. Voor een buitenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 250 m.

Een weg met drie- of vier rijstroken heeft een zonebreedte van 400 m. en voor een weg bestaande uit vijf of meer rijstroken geldt 600 m.

De afstand van de wettelijke zonebreedte is onafhankelijk van de verkeersintensiteit en verkeerssnelheid op de betrokken weg en het wegdektype ervan.

Het ligt voor de hand dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor een weg met een verkeersintensiteit van 2.500 mvt/etmaal veel dichterbij de weg is gelegen dan voor een weg met een verkeersintensiteit van bijvoorbeeld 10.000 mvt/etmaal.

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen woningen binnen de zone van wegen is 48 dB.

Burgemeester en wethouders kunnen ingevolge artikel 83, lid 2 van de Wgh. een hogere waarde vaststellen, met dien verstande, dat deze, bij nieuw te bouwen woningen, die nog niet zijn geprojecteerd en zijn gelegen in een stedelijk gebied, niet meer bedraagt dan maximaal 63 dB.

Voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied, waaronder ook het stedelijk gebied binnen de zone van snel(auto)wegen, bedraagt de maximaal vast te stellen hogere waarde ingevolge artikel 83, lid 1 van de Wgh. 53 dB.

Voor nieuw te bouwen woningen, die nog niet zijn geprojecteerd, welke dienen ter vervanging van bestaande woningen, geldt in een stedelijk gebied een maximale hogere waarde van 68 dB ingevolge artikel 83, lid 5 van de Wgh. en in stedelijk gebied langs een (auto)snelweg ten hoogste 63 dB ingevolge artikel 83, lid 6 van de Wgh. In het geval dat deze woningen in buitenstedelijk gebied zijn gelegen, geldt conform artikel 83, lid 7 van de Wgh. een maximale hogere waarde van 58 dB.

Voor woningen welke een geluidsbelasting ondervinden van meer dan de voorkeursgrenswaarde, is een aanvaardbare geluidsbelasting van 48 dB of lager op tenminste één gevel aan te bevelen.

Bij geluidsbelastingen boven de 53 dB dienen de verblijfsruimten evenals de tot de woning behorende buitenruimte zoveel als mogelijk aan de zijde van de woning te worden gesitueerd waar niet de hoogste geluidsbelasting optreedt.

Indien er een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen voor wat betreft de geluidwering van de gevels zo nodig maatregelen te worden getroffen, welke er voor zorg dragen dat de geluidsbelasting binnen de woning in het verblijfsgebied bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan 33 dB.

2.2.1 Aftrek wegverkeer conform artikel 110g Wgh. / artikel 3.4 RMG2012

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 t/m 4 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.

De ingevolge artikel 110g van de Wgh. en artikel 3.4 van de RMG2012 toe te passen standaardaftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

2.2.2 Aftrek banden conform artikel 3.5 RMG2012

Bij de berekening van het geluidsniveau van een weg mag een aftrek worden toegepast vanwege stillere banden. Deze aftrek mag worden toegepast op de wegdekcorrectie en is afhankelijk van de representatieve snelheid van de lichte motorvoertuigen en het wegdek.

De aftrek bedraagt ingevolge artikel 3.5, lid 1 van de RMG2012 in eerste instantie 2 dB in geval van lichte motorvoertuigen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger, ook in geval van een wegdek bestaande uit dicht asfalt beton. De aftrek bedraagt ingevolge het tweede lid van dat artikel echter 1 dB ingeval de rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur en hoger is, en het wegdek bestaat uit een van de volgende wegdekken:

- elementenverharding
- Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB)
- tweelaags ZOAB, met uitzondering van tweelaags ZOAB fijn.
- uitgeborsteld beton
- geoptimaliseerd uitgeborsteld beton
- oppervlaktebewerking.

3 Wegverkeerslawaaï

3.1 Wijze van onderzoek

Omdat er sprake is van een complexe berekening, is het onderzoek uitgevoerd met behulp van computerprogrammatuur Geomilieu 5.21 gebaseerd op het RMG2012. In dit computerprogramma wordt de aftrek conform artikel 3.5 RMG2012 (stillere banden) automatisch toegepast.

3.2 Rekenmodel

Voor de berekening van de geluidbelasting op de bedrijfswoningen is een rekenmodel gemaakt waarbij uitgegaan is van gegevens van de gemeente en provincie.

De ligging van de wegen en gebouwen is ingevoerd op basis van een door de gemeente verstrekte digitale ondergrond. Voor de hoogte van de omliggende gebouwen is uitgegaan van beschikbare 3D data.

De ligging van de bedrijfswoningen en overige gebouwen in het bestemmingsplan is ingevoerd op basis van de ontvangen digitale ondergrond van het plan. Voor de hoogte van de bebouwing van het plan is daarbij uitgegaan van de maximale bouwhoogte uit het bestemmingsplan.

In het rekenmodel zijn op maatgevende gevels van de bedrijfswoningen rekenpunten ingevoerd. Voor de waarneemhoogte van de rekenpunten is uitgegaan van 1,5 m, 4,5 en 7,5 m + maaiveld.

De ligging van de rekenpunten is aangegeven op de computerplot in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens

Voor de Sanjesreed en de Rengersweg (N361) is in het model uitgegaan van de verkeersintensiteit in het jaar 2030 (*conform het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 geldt minimaal het tiende jaar na het akoestisch onderzoek*).

Voor de invoergegevens (weekdaggemiddelden jaar 2030) op de Rengersweg is gebruik gemaakt van de door de provincie aangeleverde gegevens.

Voor de prognose van de verkeersgegevens op de N361 (Rengersweg) naar het jaar 2030 is door de provincie uitgegaan van het provinciale NRM verkeersmodel met prognosejaar werkdagen 2030Hoog. Bij de prognose is eveneens rekening gehouden met de extra verkeersbewegingen van het plan op de Rengersweg. Voor de verdeling van het verkeer op de doorgaande Rengersweg is uitgegaan van de weekdagverdeling gebaseerd op provinciale tellingen uit 2019.

Voor de Sanjesreed heeft de gemeente de prognose voor het toekomstig maatgevende jaar 2030 geprognosticeerd op basis van een telling in 2020, een autonome groei van 1% per jaar en een toename van 235 verkeersbewegingen als gevolg van het plan.

3.4 Wegdekken / snelheden

Voor de verharding op de Rengersweg is uitgegaan van het wegdek SMA, emulsie 0/11 en deels een klinkerverharding in keperverband. Het SMA- en emulsie wegdek is gelijkwaardig aan het referentiewegdek W0 uit de rekenmethode. Voor de klinkerverharding in keperverband is uitgegaan van type W9a uit de rekenmethode.

De Sanjesreed is voorzien van een wegdek bestaande uit een asfaltverharding (DAB). Hiervoor is uitgegaan van het referentiewegdek W0.

Op de Rengersweg geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur.

Met de komst van het bedrijventerrein zal de bebouwde komgrens worden verlegd. Deze zal ter hoogte van de meest westelijke bedrijfswoning komen te liggen. Voor de Sanjesreed wordt buiten de nieuwe bebouwde kom uitgegaan van een maximumsnelheid van 60 km/uur. Binnen de bebouwde

kom bedraagt de maximale snelheid 50 km/uur. In het rekenmodel zijn deze maximumsnelheden als modelsnelheden aangehouden. Op de rotondes is uitgegaan van een modelsnelheid van 30 km/uur. In onderstaande tabel 1 zijn ter informatie de in het maatgevende jaar 2030 aangehouden gegevens van de betrokken wegen kort weergegeven. De uitgebreide gegevens zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 1: Verkeersintensiteit/snelheid jaar 2030

wegvak	snelheid	weekdagintensiteit mvt/etm
		jaar 2030
N361 Rengersweg (Heemstrasingel - Douwelaan)	50	2.730
N361 Rengersweg (Douwelaan - Trynwâldsterdyk)	50	4.470
Sanjesreed	50	580
Sanjesreed	60	350

3.5 Algemene uitgangspunten

- De in het rekenmodel aangehouden gemiddeld maaiveldhoogte voor het plan bedraagt; gemiddeld 0,5 m + NAP.
- Bij de modellering is uitgegaan dat 0 m bodemmodelhoogte overeenkomt met 0,5 m +NAP
- Waarneemhoogte rekenpunten 1,5/4,5/7,5 m + maaiveld.
- De ligging wegen, bodemgebieden en gebouwen ingevoerd op basis de digitale ondergrond (GBKN d.d. 22-09-2020) van de gemeente.
- Ligging, hoogte gebouwen plan; digitale plantekening d.d. 06-11-2018.
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (aangehouden bodemfactor 0,8) en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Reflectie, afscherming en bodemfactoren conform rekenmodel.

3.1 Berekeningsresultaten wegverkeer

In navolgende tabellen 2 en 3 zijn per maatgevende weg de berekeningsresultaten weergegeven in de rekenpunten op de gevels van de bedrijfswoningen. Het betreft hier de L_{den} -waarden ten gevolge van het verkeer in het maatgevende jaar 2030. Voor de uitgebreide berekeningsresultaten wordt verwezen naar bijlage 2. In de laatste kolom van de tabel wordt de geluidbelasting weergegeven waarmee moet worden getoetst aan de Wgh. Deze waarden zijn dan inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wgh.

Tabel 2 geluidbelasting t.g.v. Sanjesreed in het jaar 2030

punt	omschrijving	hoogte	gevelbelasting excl. aftrek	aftrek 110g Wgh.	gevelbelasting incl. aftrek
			L_{den} dB jaar 2030		L_{den} dB jaar 2030
			Sanjesreed		Sanjesreed
01_A	bedrijfswoning 1	1,5	52	5	47
01_B	bedrijfswoning 1	4,5	53	5	48
01_C	bedrijfswoning 1	7,5	53	5	48
02_A	bedrijfswoning 2	1,5	52	5	47
02_B	bedrijfswoning 2	4,5	52	5	47
02_C	bedrijfswoning 2	7,5	52	5	47
03_A	bedrijfswoning 3	1,5	52	5	47
03_B	bedrijfswoning 3	4,5	53	5	48
03_C	bedrijfswoning 3	7,5	53	5	48
04_A	bedrijfswoning 4	1,5	52	5	47
04_B	bedrijfswoning 4	4,5	53	5	48
04_C	bedrijfswoning 4	7,5	53	5	48
05_A	bedrijfswoning 5	1,5	52	5	47
05_B	bedrijfswoning 5	4,5	53	5	48
05_C	bedrijfswoning 5	7,5	53	5	48
06_A	bedrijfswoning 6	1,5	52	5	47
06_B	bedrijfswoning 6	4,5	53	5	48
06_C	bedrijfswoning 6	7,5	53	5	48
07_A	bedrijfswoning 7	1,5	40	5	35
07_B	bedrijfswoning 7	4,5	41	5	36
07_C	bedrijfswoning 7	7,5	42	5	37
08_A	bedrijfswoning 7	1,5	38	5	33
08_B	bedrijfswoning 7	4,5	39	5	34
08_C	bedrijfswoning 7	7,5	40	5	35
09_A	bedrijfswoning 7	1,5	24	5	19
09_B	bedrijfswoning 7	4,5	25	5	20
09_C	bedrijfswoning 7	7,5	26	5	21
10_A	bedrijfswoning 8	1,5	31	5	26
10_B	bedrijfswoning 8	4,5	33	5	28
10_C	bedrijfswoning 8	7,5	34	5	29
11_A	bedrijfswoning 8	1,5	33	5	28
11_B	bedrijfswoning 8	4,5	34	5	29
11_C	bedrijfswoning 8	7,5	35	5	30
12_A	bedrijfswoning 8	1,5	24	5	19
12_B	bedrijfswoning 8	4,5	24	5	19
12_C	bedrijfswoning 8	7,5	25	5	20

	voldoet aan de voorkeursgrenswaarde 48 dB
	overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 48 dB

Tabel 3 geluidbelasting t.g.v. Rengersweg (N361) in het jaar 2030

punt	omschrijving	hoogte	gevelbelasting excl. aftrek		gevelbelasting incl. aftrek
			L _{den} dB jaar 2030	aftrek 110g Wgh.	L _{den} dB jaar 2030
			Rengersweg (N361)		Rengersweg (N361)
01_A	bedrijfswoning 1	1,5	32	5	27
01_B	bedrijfswoning 1	4,5	33	5	28
01_C	bedrijfswoning 1	7,5	33	5	28
02_A	bedrijfswoning 2	1,5	32	5	27
02_B	bedrijfswoning 2	4,5	33	5	28
02_C	bedrijfswoning 2	7,5	33	5	28
03_A	bedrijfswoning 3	1,5	35	5	30
03_B	bedrijfswoning 3	4,5	36	5	31
03_C	bedrijfswoning 3	7,5	36	5	31
04_A	bedrijfswoning 4	1,5	38	5	33
04_B	bedrijfswoning 4	4,5	38	5	33
04_C	bedrijfswoning 4	7,5	39	5	34
05_A	bedrijfswoning 5	1,5	39	5	34
05_B	bedrijfswoning 5	4,5	39	5	34
05_C	bedrijfswoning 5	7,5	40	5	35
06_A	bedrijfswoning 6	1,5	39	5	34
06_B	bedrijfswoning 6	4,5	41	5	36
06_C	bedrijfswoning 6	7,5	42	5	37
07_A	bedrijfswoning 7	1,5	41	5	36
07_B	bedrijfswoning 7	4,5	42	5	37
07_C	bedrijfswoning 7	7,5	43	5	38
08_A	bedrijfswoning 7	1,5	41	5	36
08_B	bedrijfswoning 7	4,5	42	5	37
08_C	bedrijfswoning 7	7,5	44	5	39
09_A	bedrijfswoning 7	1,5	30	5	25
09_B	bedrijfswoning 7	4,5	34	5	29
09_C	bedrijfswoning 7	7,5	37	5	32
10_A	bedrijfswoning 8	1,5	32	5	27
10_B	bedrijfswoning 8	4,5	35	5	30
10_C	bedrijfswoning 8	7,5	37	5	32
11_A	bedrijfswoning 8	1,5	34	5	29
11_B	bedrijfswoning 8	4,5	38	5	33
11_C	bedrijfswoning 8	7,5	40	5	35
12_A	bedrijfswoning 8	1,5	36	5	31
12_B	bedrijfswoning 8	4,5	38	5	33
12_C	bedrijfswoning 8	7,5	40	5	35

	voldoet aan de voorkeursgrenswaarde 48 dB
	overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 48 dB

Uit de resultaten in de tabel 2 en 3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB inclusief de aftrek artikel 110g van de Wgh. nergens wordt overschreden. De hoogst berekende waarde bedraagt 48 dB.

3.2 Info 48 dB geluidscontouren

Ter informatie is in bijlage 2 de ligging van de 48 dB-geluidscontouren ten gevolge van wegverkeerslawaaï per zoneplichtige weg aangegeven. De daarbij behorende maatgevende waarneemhoogte bedraagt 4,5 m + maaiveld.

Deze geluidscontouren zijn de contouren op basis van de eveneens geprognoseerde gegevens in het maatgevende jaar 2030 en zijn inclusief de aftrek artikel 110g van de Wgh.

Hierbij wordt opgemerkt dat bij de bepaling van deze geluidscontouren geen rekening is gehouden met afscherming en reflectie van aanwezige en nieuwe gebouwen. De getoonde geluidscontouren zijn derhalve “poldercontouren” en zijn daarom alleen bedoeld voor planvorming en globale toetsing.

4 Bespreking

4.1 Wegverkeer

Op verzoek van de gemeente Tytsjerksteradiel heeft de FUMO onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting van wegverkeer ten behoeve van de nieuwbouw van 8 bedrijfswoningen aan de Sanjesreed te Oentsjerk. De 8 bedrijfswoningen liggen op het bedrijventerrein "Sanjesfjld" waarvoor de gemeente een nieuw bestemmingsplan opsteld.

Omdat het plan en de bedrijfswoningen aan de voorwaarden van de Wgh. moet voldoen, zijn de gevelbelastingen berekend van het verkeer in het toekomstig maatgevende jaar 2030.

4.2 Toetsing Wgh.

Uit de berekeningsresultaten in de tabellen 2 en 3 blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Sanjesreed en de Rengersweg (N361) de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen van de bedrijfswoningen wordt overschreden.

4.3 Conclusie

Op basis van de aangegeven ligging van de 8 bedrijfswoningen in het plan wordt op geen van deze woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Er wordt derhalve voldaan aan de voorwaarden van de Wgh.

Het wegverkeer staat de realisatie van het plan niet in de weg.

5 Luchtkwaliteit

5.1 Normstelling

Sinds 15 november 2007 geldt de Wet Luchtkwaliteit (luchtkwaliteitseisen) als onderdeel van de Wet Milieubeheer (Wm.). In artikel 5.16 van de Wm. is aangegeven hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bevoegdheden kunnen uitoefenen in relatie tot de luchtkwaliteitseisen. Dit geldt dan vooral alleen voor de stoffen NO₂ en PM₁₀.

Indien aannemelijk kan worden gemaakt dat aan één of een combinatie van onderstaande voorwaarden wordt voldaan, is er geen belemmering meer voor het uitvoeren van een besluit.

- a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- b. Een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. Een project draagt ‘niet in betekenende mate’ bij aan de concentratie van een stof;
- d. Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Nb. ‘project’; elke uitoefening van een bevoegdheid of toepassing van een wettelijk voorschrift (van ruimtelijke besluitvorming over te ontwikkelen bestemmingsplannen tot ook vergunningverlening voor inrichtingen).

5.2 Grenswaarden NO₂/PM₁₀/PM_{2,5}

In het kader van de Wet Luchtkwaliteit gelden de volgende grenswaarden:

- NO₂ :
 - grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m³
 - grenswaarde uurgemiddelde: 200 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie waarbij geldt dat deze maximaal 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.
- PM₁₀ :
 - grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m³
 - grenswaarde 24-uurgemiddelde: 50 µg/m³ waarbij geldt dat deze maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.
- PM_{2,5} :
 - grenswaarde jaargemiddelde: 25 µg/m³
 - indicatieve waarde: jaargemiddelde met ingang van 1 januari 2020: 20 µg/m³.

5.3 Regeling Beoordeling luchtkwaliteit

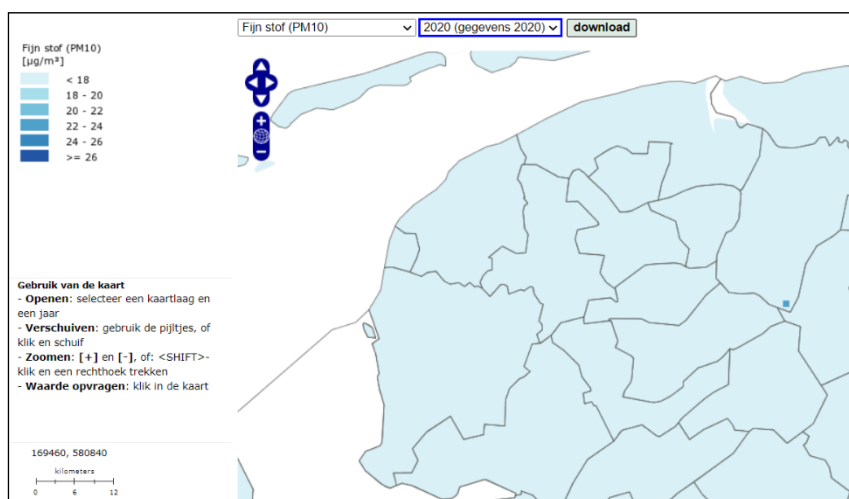
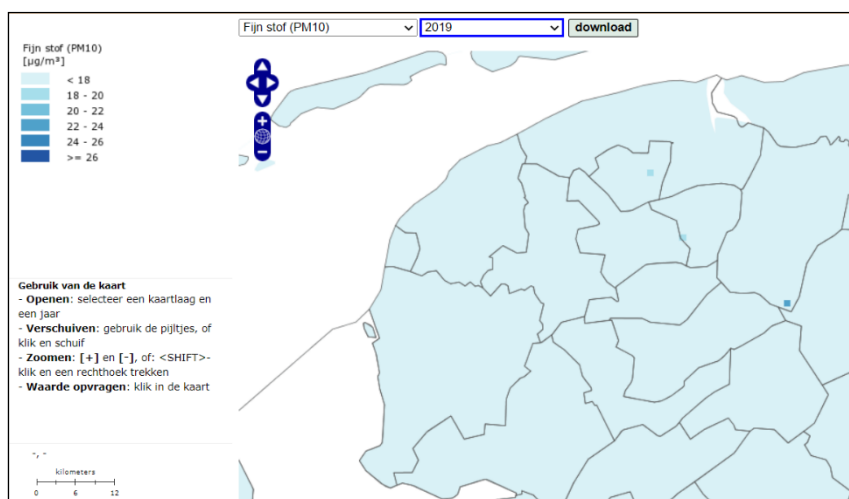
De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (kortweg: Rbl2007) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding. In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse.

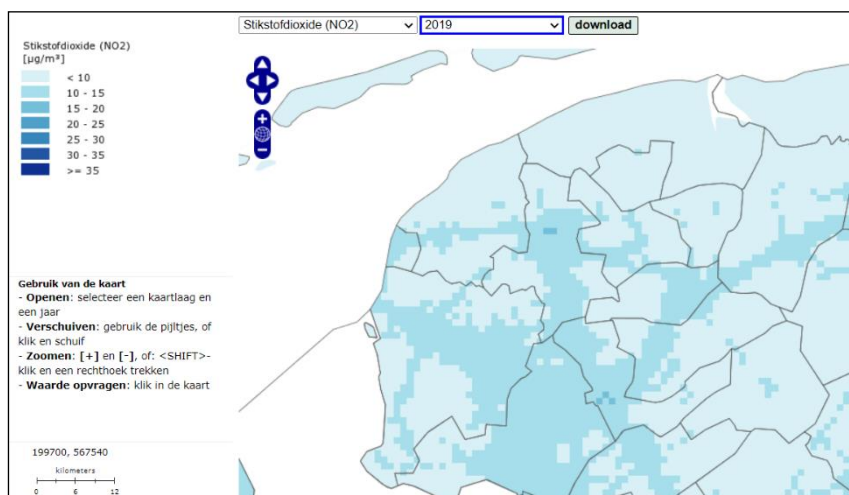
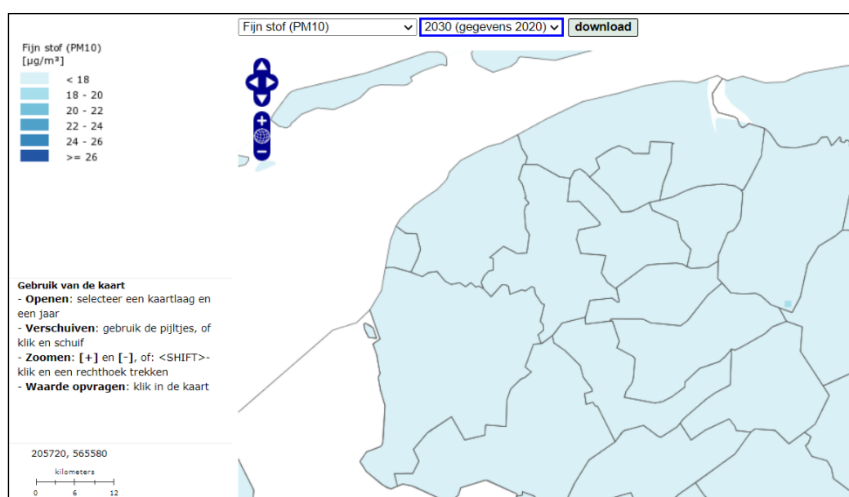
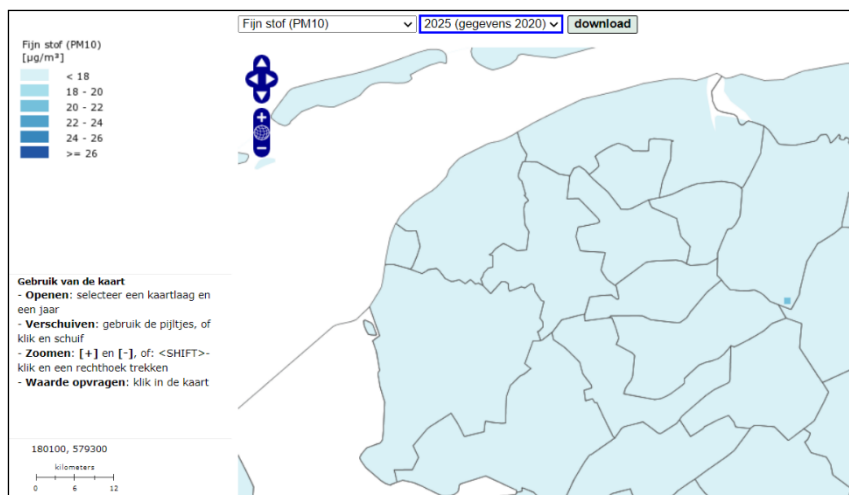
5.4 Geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde

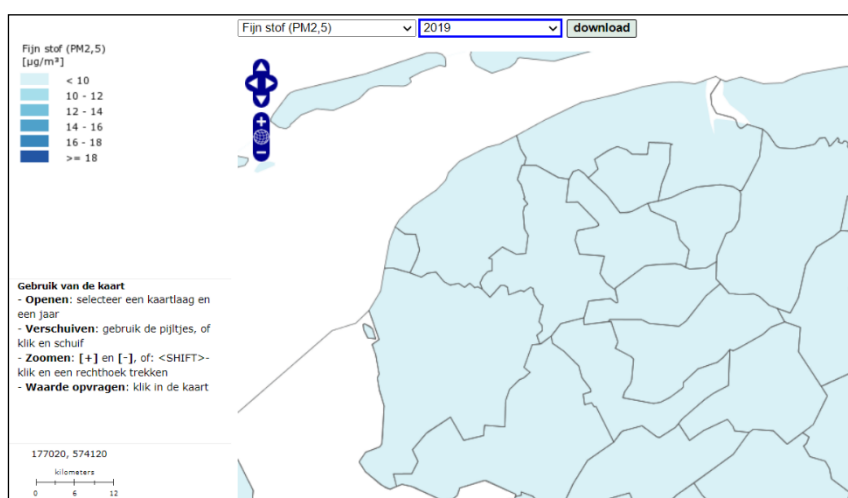
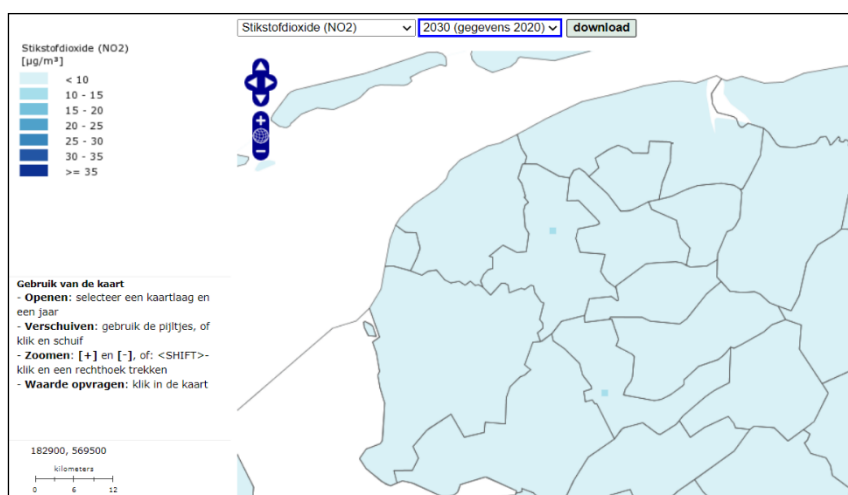
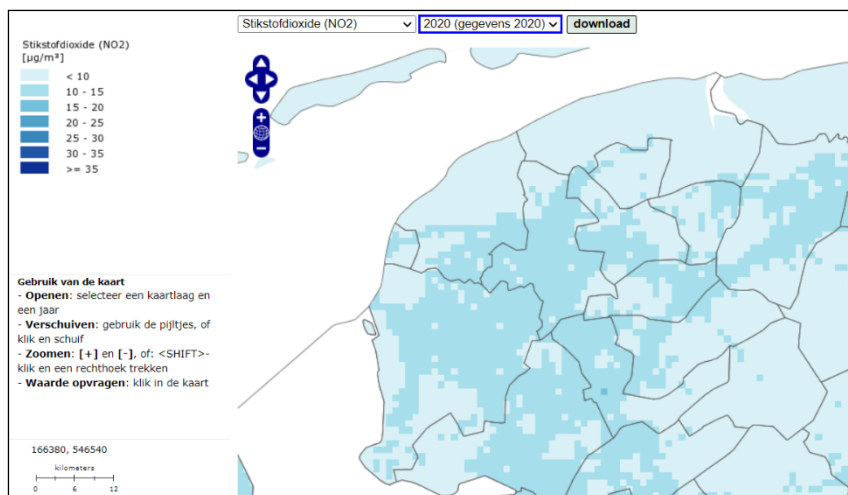
Op basis van rapportages en navolgende actuele, via internet te benaderen, grootschalige concentratiekaarten Nederland (GCN-kaarten), blijkt dat in de noordelijke regio's, waarin ook de gemeente Heerenveen is gelegen, de achtergrondconcentraties laag zijn (ruim beneden $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). De kans dat één enkel project dan zorgt voor een overschrijding van de grenswaarden is dan ook zeer klein.

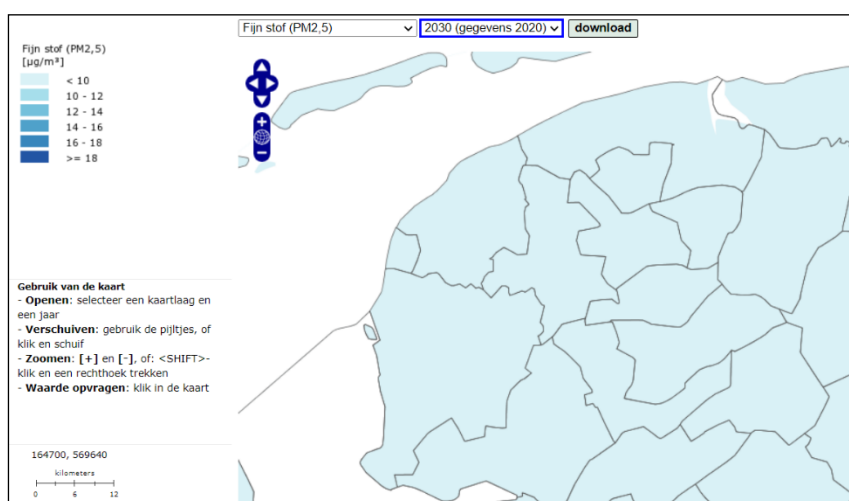
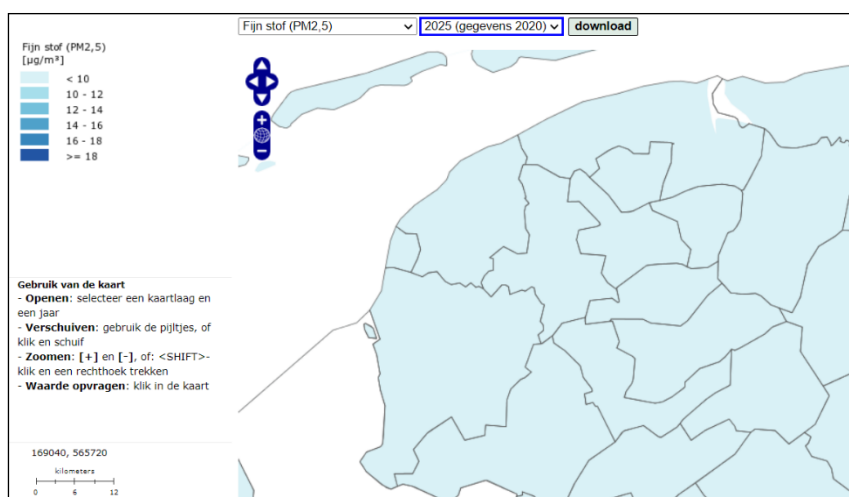
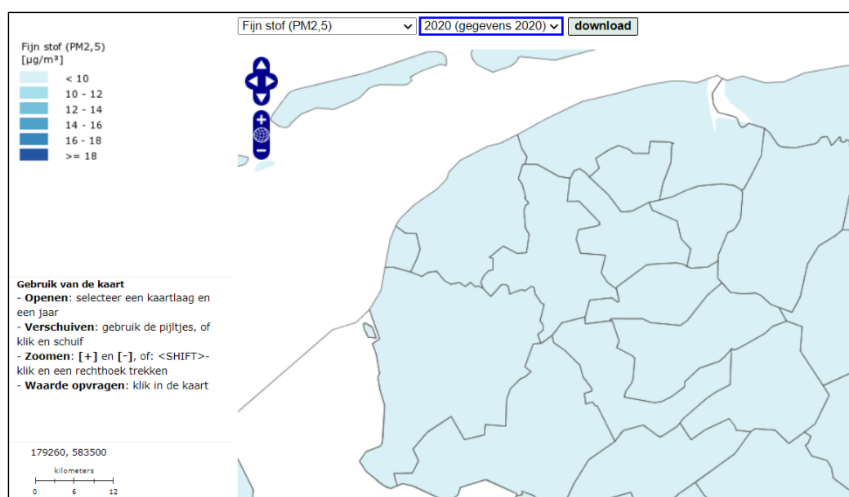
Een dergelijke motivatie aangevuld met een berekening is dan al voldoende om het besluit tot uitvoering te kunnen brengen.

Bron GCN kaarten: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>









5.5 Besluit NIBM

Gelijktijdig met de Wet luchtkwaliteit is tevens het besluit en de regeling Niet In Betekenende Mate (NIBM) van 30 oktober 2007 in werking getreden.

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen NIBM) is op grond van art. 5.16 lid 4 Wm, bepaald in welke omstandigheden de uitoefening van een bevoegdheid, zoals het vaststellen van een bestemmingsplan, niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit, zodat ook niet getoetst hoeft te worden aan de normen voor luchtkwaliteit.

Hierbij worden twee situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10} ($= 1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorie betreft onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg (voorschrift 3A.2).

In onderhavig geval gaat het om slechts een plan bestaande uit 8 bedrijfswoningen en een aantal bedrijfsgebouwen, welke gezien het bovenstaande zeker niet in betekenende mate bijdraagt. Door middel van een berekening met de NIBM-rekentool kan dat ook worden aangetoond.

5.6 NIBM-rekentool

De NIBM-rekentool kan worden ingezet voor alle situaties waarvoor SRM1 van toepassing is. Ze kan worden toegepast in de verkenningsfase van een plan, maar ook in de fase waarin een (ontwerp)-besluit moet worden genomen.

De essentie van de rekenmodule is dat het merendeel van de invoergegevens voor de berekening al zijn ingevuld. Men kan volstaan met het invullen van de hoeveelheid extra verkeer en een inschatting van het aandeel vrachtverkeer als gevolg van het plan en eventueel het planjaar.

De reeds in de module ingevoerde gegevens berusten op een “worst case” situatie. Dat wil zeggen dat bij de berekening van de concentratietoename de kenmerken van het verkeer (samenstelling en intensiteit), de straat en de omgeving zo gekozen is, dat er al een situatie ontstaat met een maximale luchtverontreiniging van net geen overschrijding van de grenswaarden. Deze kenmerken kunnen niet in de NIBM-tool worden gewijzigd. Hiermee is er voor gezorgd dat een situatie die als resultaat uit de toets komt, met zekerheid ook echt NIBM is.

Door het invullen van de hoeveelheid extra verkeer als gevolg van het plan in de rekenmodule, zal de module dus aangeven of een plan NIBM bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

Indien berekening laat zien dat een plan NIBM bijdraagt aan de luchtverontreiniging (3% = ten hoogste $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) kan het plan doorgaan op grond van artikel 5.16, eerste lid, onder c, van de Wet milieubeheer.

Indien uit de berekening volgt dat het plan niet NIBM bijdraagt aan de luchtverontreiniging zal het nodig zijn om de luchtkwaliteit te berekenen aan de hand van meer concrete invoergegevens.

Na het invoeren van de verkeersintensiteit en het gemiddelde percentage vrachtverkeer geeft de NIBM-tool een positief of negatief resultaat in de vorm van groen (bijdrage is NIBM) of oranje (nader detailonderzoek is gewenst om aan te tonen of het plan al dan niet NIBM is). Groen betekent dat de verkeerstoename van het plan voor zowel PM_{10} als NO_2 de NIBM-grens van 3% ($1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) niet overschrijdt.

Niet ieder plan wordt direct gerealiseerd, maar vaak pas over enkele jaren. Door verschillende ontwikkelingen wordt er een trendmatige verbetering van de luchtkwaliteit verwacht. De bijdrage van een plan dat later gerealiseerd wordt is daardoor lager dan als hetzelfde plan nu gerealiseerd zou worden. Om te beoordelen of het plan wel of niet NIBM is, is dus het jaar van realisatie van belang. In de berekening wordt gebruik gemaakt van de generieke gegevens en emissiefactoren van het gekozen jaar van planrealisatie.

5.7 Berekeningsresultaat NIBM-rekentool

In onderstaand overzicht is het resultaat uit de rekenmodule (versie 27-03-2020) weergegeven als gevolg van de invoer van het extra verkeer als gevolg van het plan.

Bij de berekening uitgegaan van de extra 235 voertuigbewegingen als gevolg van het plan als worstcase. Als realisatiejaar is het jaar 2021 aangehouden.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Jaar van planrealisatie		2021
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		235
Aandeel vrachtverkeer		17,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,43
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,06
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit het overzicht blijkt dat de maximale bijdrage ten gevolge van alleen het extra verkeer van het plan in geval van met name de maatgevende stof NO₂ 0,43 µg/m³ bedraagt. Voor de stof PM₁₀ bedraagt deze bijdrage 0,06 µg/m³. In beide gevallen is er geen sprake een toename van meer van 3% grenswaarde van 1,2 µg/m³. De bijdrage van het extra verkeer is derhalve niet in betekenende mate.

5.8 Bespreking luchtkwaliteit

Op basis van de resultaten uit de rekenmodule NIBM draagt het bouwplan niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit.

Aangezien ook op basis van de GCN-kaarten al wordt aangetoond dat er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarden, zal ook als gevolg van het plan er geen sprake zijn van een feitelijke of dreigende overschrijding van grenswaarden. Aan de regels van de Wet Milieubeheer wordt derhalve voldaan.

De Wet luchtkwaliteit staat de realisatie van het plan niet in de weg.

BIJLAGEN



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

Bijlage 1

Situatie bestemmingsplan / ligging rekenpunten





BEREKENINGSRESULTATEN WEGVERKEER JAAR 2030

t.g.v. Sanjesreed EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidbelasting jaar 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: sanjesreed
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	bedrijfswoning 1	188618,81	584931,06	1,50	51,83	50,55	39,22	52,15	
01_B	bedrijfswoning 1	188618,81	584931,06	4,50	52,31	51,07	39,72	52,64	
01_C	bedrijfswoning 1	188618,81	584931,06	7,50	52,24	51,01	39,65	52,58	
02_A	bedrijfswoning 2	188694,87	584931,29	1,50	51,44	50,16	38,82	51,75	
02_B	bedrijfswoning 2	188694,87	584931,29	4,50	51,95	50,72	39,36	52,29	
02_C	bedrijfswoning 2	188694,87	584931,29	7,50	51,89	50,67	39,31	52,23	
03_A	bedrijfswoning 3	188739,16	584931,29	1,50	52,17	50,88	39,55	52,48	
03_B	bedrijfswoning 3	188739,16	584931,29	4,50	52,70	51,46	40,10	53,03	
03_C	bedrijfswoning 3	188739,16	584931,29	7,50	52,64	51,40	40,05	52,97	
04_A	bedrijfswoning 4	188812,01	584931,29	1,50	51,82	50,52	39,19	52,12	
04_B	bedrijfswoning 4	188812,01	584931,29	4,50	52,38	51,13	39,78	52,71	
04_C	bedrijfswoning 4	188812,01	584931,29	7,50	52,35	51,10	39,75	52,68	
05_A	bedrijfswoning 5	188856,31	584931,29	1,50	51,91	50,62	39,29	52,22	
05_B	bedrijfswoning 5	188856,31	584931,29	4,50	52,49	51,25	39,90	52,82	
05_C	bedrijfswoning 5	188856,31	584931,29	7,50	52,47	51,24	39,88	52,81	
06_A	bedrijfswoning 6	188886,91	584931,29	1,50	51,85	50,56	39,23	52,16	
06_B	bedrijfswoning 6	188886,91	584931,29	4,50	52,45	51,20	39,85	52,78	
06_C	bedrijfswoning 6	188886,91	584931,29	7,50	52,43	51,19	39,83	52,76	
07_A	bedrijfswoning 7	188914,88	584889,89	1,50	39,25	37,88	26,59	39,52	
07_B	bedrijfswoning 7	188914,88	584889,89	4,50	40,97	39,66	28,34	41,27	
07_C	bedrijfswoning 7	188914,88	584889,89	7,50	41,80	40,51	29,18	42,11	
08_A	bedrijfswoning 7	188921,78	584884,74	1,50	37,37	35,96	24,69	37,63	
08_B	bedrijfswoning 7	188921,78	584884,74	4,50	39,02	37,68	26,38	39,31	
08_C	bedrijfswoning 7	188921,78	584884,74	7,50	39,89	38,56	27,26	40,18	
09_A	bedrijfswoning 7	188915,75	584879,69	1,50	23,60	22,26	10,96	23,89	
09_B	bedrijfswoning 7	188915,75	584879,69	4,50	24,80	23,52	12,19	25,12	
09_C	bedrijfswoning 7	188915,75	584879,69	7,50	25,81	24,55	13,21	26,13	
10_A	bedrijfswoning 8	188915,75	584849,89	1,50	31,10	29,73	18,45	31,38	
10_B	bedrijfswoning 8	188915,75	584849,89	4,50	32,38	31,08	19,76	32,69	
10_C	bedrijfswoning 8	188915,75	584849,89	7,50	33,48	32,21	20,88	33,80	
11_A	bedrijfswoning 8	188921,78	584845,11	1,50	32,53	31,12	19,86	32,79	
11_B	bedrijfswoning 8	188921,78	584845,11	4,50	33,71	32,37	21,07	34,00	
11_C	bedrijfswoning 8	188921,78	584845,11	7,50	34,61	33,28	21,98	34,90	
12_A	bedrijfswoning 8	188916,05	584839,69	1,50	23,28	21,89	10,61	23,55	
12_B	bedrijfswoning 8	188916,05	584839,69	4,50	24,03	22,71	11,40	24,33	
12_C	bedrijfswoning 8	188916,05	584839,69	7,50	24,89	23,59	12,27	25,20	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN WEGVERKEER JAAR 2030

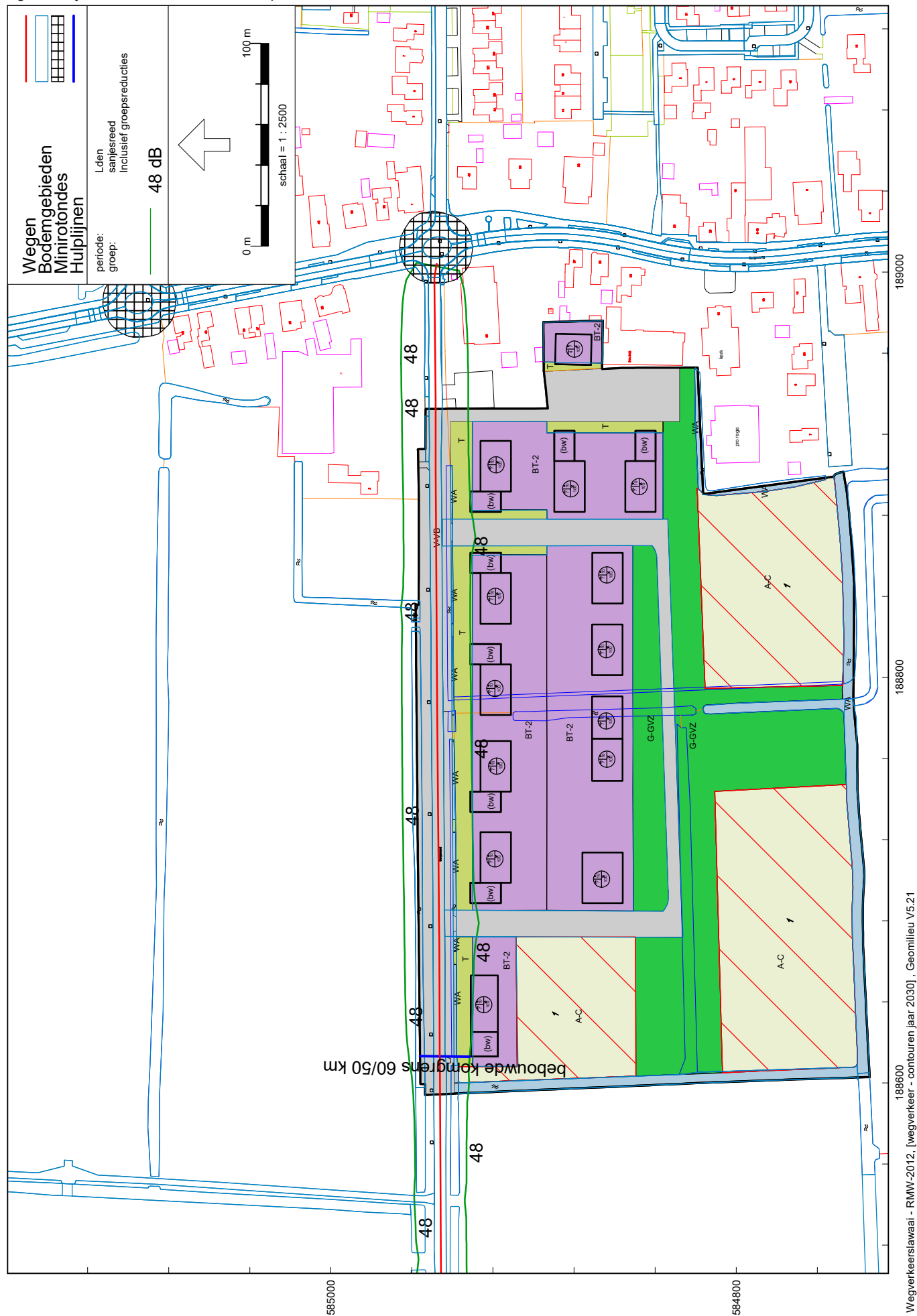
t.g.v. Rengersweg (N361) EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidbelasting jaar 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N361
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	bedrijfswoning 1	188618,81	584931,06	1,50	31,54	27,52	22,62	32,09	
01_B	bedrijfswoning 1	188618,81	584931,06	4,50	32,60	28,56	23,67	33,15	
01_C	bedrijfswoning 1	188618,81	584931,06	7,50	32,68	28,61	23,74	33,22	
02_A	bedrijfswoning 2	188694,87	584931,29	1,50	31,52	27,50	22,60	32,07	
02_B	bedrijfswoning 2	188694,87	584931,29	4,50	32,15	28,09	23,21	32,69	
02_C	bedrijfswoning 2	188694,87	584931,29	7,50	32,34	28,25	23,39	32,87	
03_A	bedrijfswoning 3	188739,16	584931,29	1,50	34,54	30,54	25,63	35,10	
03_B	bedrijfswoning 3	188739,16	584931,29	4,50	35,12	31,08	26,19	35,67	
03_C	bedrijfswoning 3	188739,16	584931,29	7,50	35,28	31,21	26,34	35,82	
04_A	bedrijfswoning 4	188812,01	584931,29	1,50	37,22	33,21	28,30	37,78	
04_B	bedrijfswoning 4	188812,01	584931,29	4,50	37,94	33,88	29,01	38,48	
04_C	bedrijfswoning 4	188812,01	584931,29	7,50	38,37	34,30	29,43	38,91	
05_A	bedrijfswoning 5	188856,31	584931,29	1,50	38,37	34,34	29,45	38,92	
05_B	bedrijfswoning 5	188856,31	584931,29	4,50	38,95	34,88	30,01	39,49	
05_C	bedrijfswoning 5	188856,31	584931,29	7,50	39,59	35,51	30,64	40,12	
06_A	bedrijfswoning 6	188886,91	584931,29	1,50	38,80	34,74	29,87	39,34	
06_B	bedrijfswoning 6	188886,91	584931,29	4,50	39,97	35,87	31,02	40,50	
06_C	bedrijfswoning 6	188886,91	584931,29	7,50	41,27	37,18	32,32	41,80	
07_A	bedrijfswoning 7	188914,88	584889,89	1,50	40,28	36,30	31,38	40,85	
07_B	bedrijfswoning 7	188914,88	584889,89	4,50	41,65	37,65	32,74	42,21	
07_C	bedrijfswoning 7	188914,88	584889,89	7,50	42,92	38,91	34,00	43,48	
08_A	bedrijfswoning 7	188921,78	584884,74	1,50	40,28	36,28	31,37	40,84	
08_B	bedrijfswoning 7	188921,78	584884,74	4,50	41,90	37,87	32,98	42,45	
08_C	bedrijfswoning 7	188921,78	584884,74	7,50	43,49	39,46	34,57	44,04	
09_A	bedrijfswoning 7	188915,75	584879,69	1,50	29,89	25,69	20,89	30,38	
09_B	bedrijfswoning 7	188915,75	584879,69	4,50	33,97	29,84	25,01	34,49	
09_C	bedrijfswoning 7	188915,75	584879,69	7,50	36,00	31,87	27,03	36,52	
10_A	bedrijfswoning 8	188915,75	584849,89	1,50	31,84	27,73	22,88	32,36	
10_B	bedrijfswoning 8	188915,75	584849,89	4,50	34,03	29,90	25,06	34,55	
10_C	bedrijfswoning 8	188915,75	584849,89	7,50	36,07	31,93	27,10	36,58	
11_A	bedrijfswoning 8	188921,78	584845,11	1,50	33,85	29,71	24,88	34,36	
11_B	bedrijfswoning 8	188921,78	584845,11	4,50	37,07	32,96	28,11	37,59	
11_C	bedrijfswoning 8	188921,78	584845,11	7,50	39,48	35,38	30,52	40,01	
12_A	bedrijfswoning 8	188916,05	584839,69	1,50	35,75	31,73	26,83	36,30	
12_B	bedrijfswoning 8	188916,05	584839,69	4,50	37,91	33,87	28,98	38,46	
12_C	bedrijfswoning 8	188916,05	584839,69	7,50	39,38	35,34	30,45	39,93	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FUMO



FUMO

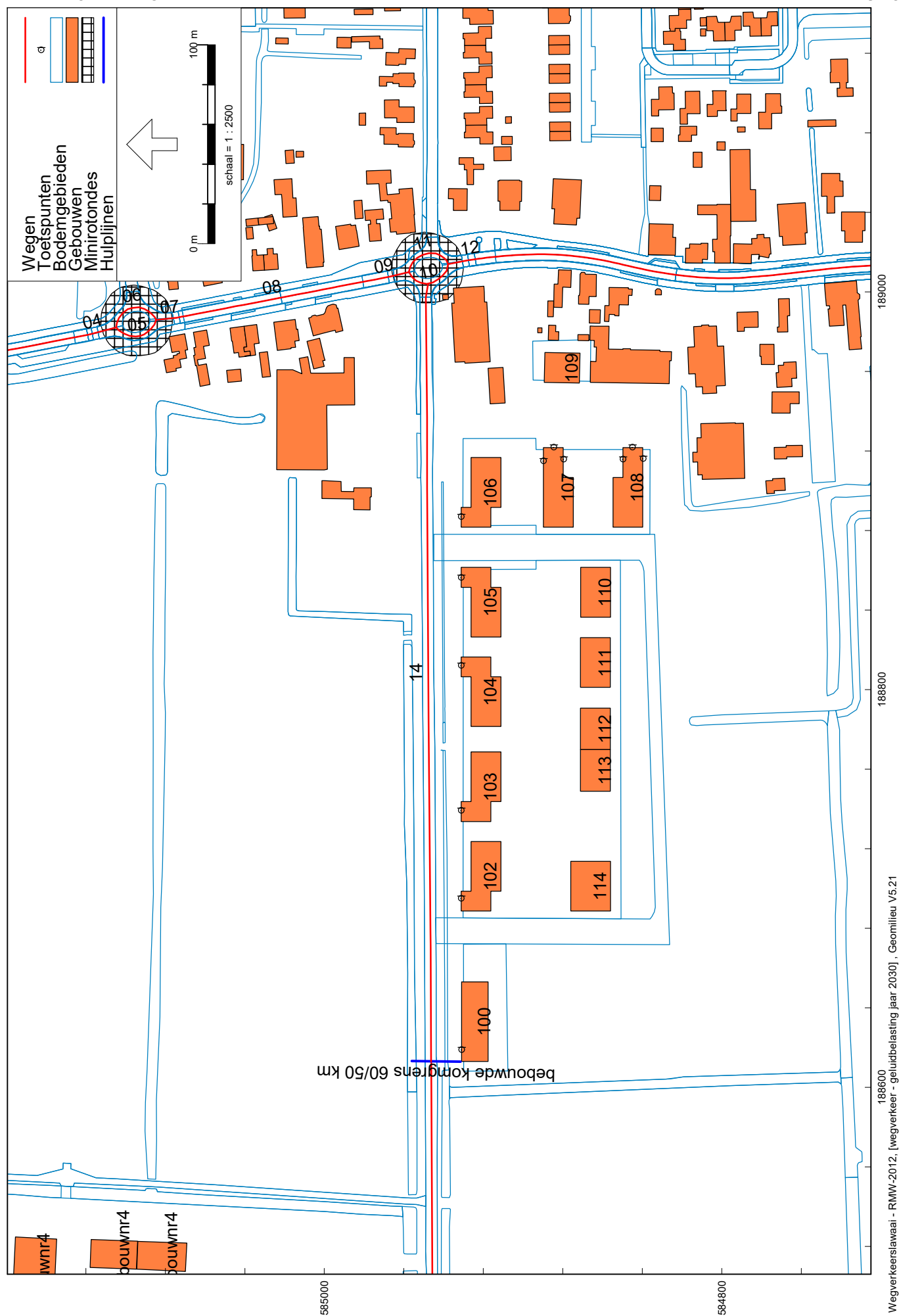


**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als
gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

Jaar van planrealisatie	2021
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	235
Aandeel vrachtverkeer	17,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,43
PM ₁₀ in µg/m ³	0,06
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Implementatie van Standaard RekenMethode 1 op basis van de worst-case benadering

Type gegevens		NO ₂	PM ₁₀
Rekenjaar	Jaar van planrealisatie	2021	2021
Weggegevens	Breedte van de ontsluitingsweg	5	5
	Afstand van het rekenpunt tot de wegrand	5	5
	Afstand van het rekenpunt tot de wegas	7,5	7,5
	rekenparameter a	0,000488	0,000488
	rekenparameter b	-0,0308	-0,0308
	rekenparameter c	0,59	0,59
	verdunningsfactor	0,38645	0,38645
Autonoom verkeer	Aantal voertuigbewegingen	17864	nvt
	Percentage vrachtverkeer	0%	nvt
Extra verkeer	Aantal voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	235	235
	Percentage vrachtverkeer	17%	17%
Autonoom + extra verkeer	Aantal voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	18099	nvt
	Percentage vrachtverkeer	0,2%	nvt
Emissiefactoren NO _x en PM ₁₀ (gram/km)	Licht verkeer	0,43466	0,03248
	Vrachtverkeer	7,5464	0,17924
Emissiefactoren NO ₂ (gram/km)	Licht verkeer	0,10284	nvt
	Vrachtverkeer	0,4328	nvt
Emissies NO _x en PM ₁₀ (microgram/m/s)	Autonoom	89,87	nvt
	Extra verkeer	4,47	0,16
	Autonoom + Extra verkeer	94,34	nvt
Fractie direct uitgestoten NO ₂	Licht verkeer	0,24	nvt
	Vrachtverkeer	0,06	nvt
Gemiddelde fractie direct uitgestoten NO ₂	Autonoom	0,237	nvt
	Extra verkeer	0,097	nvt
	Autonoom + Extra verkeer	0,230	nvt
Overige invoergegevens	Bomenfactor	1,5	1,5
	Regiofactor meteorologie	1,16	1,16
Parameters	B	0,6	0,6
	K	100	100
Jaargemiddelde bijdrage NO _x	Autonoom	37,4	nvt
	Autonoom + Extra verkeer	39,2	nvt
Locatiespecifieke achtergrondconcentraties	Jaargemiddelde in µg NO ₂ /m ³	26,04	nvt
	Jaargemiddelde in µg O ₃ /m ³	42,15	nvt
Jaargemiddelde NO ₂ concentraties	Totaal autonoom jaargemiddelde in µg/m ³	40,5	nvt
	Bijdrage autonome verkeer in µg/m ³	14,46	nvt
	Bijdrage autonome+extra verkeer in µg/m ³	14,89	nvt
Maximale bijdrage extra verkeer in µg/m ³		0,43	0,06



situatie jaar 2030

Naam		Omschr.	Wegdek	V(lv)	werkdag 2020	factor werk/week	weekdag 2020	NRM		2030 afgerond		opmerkingen
								2030H prov	jaarlijks stijgingsperc.	2030	weekdag	
1	Rengersweg sma 50 km	W0	50					2.656	2020-2030	2.656	2.730	incl. extra verkeer plan 1/3 x 235
2	Rengersweg klinck 50 km	W0	50					2.656	nvt	2.656	78	incl. extra verkeer plan 1/3 x 235
3	Rengersweg sma 50 km	W0	50					2.656	nvt	2.656	78	incl. extra verkeer plan 1/3 x 235
4	Rengersweg emulise 50 km	W0	50					2.656	nvt	2.656	78	incl. extra verkeer plan 1/3 x 235
5/6	Rengersweg rotonde	W0	30					2.656	nvt	2.656	78	incl. extra verkeer plan 1/3 x 235
7	Rengersweg emulise 50 km	W0	50					2.656	nvt	2.656	78	incl. extra verkeer plan 1/3 x 235
8	Rengersweg sma 50 km	W0	50					2.656	nvt	2.656	78	incl. extra verkeer plan 1/3 x 235
9	Rengersweg rotonde	W0	30					2.656	nvt	2.656	78	incl. extra verkeer plan 1/3 x 235
10/11	Rengersweg emulise 50 km	W0	30					2.656	nvt	2.656	78	incl. extra verkeer plan 1/3 x 235
12	Rengersweg emulise 50 km	W0	50					4.310	nvt	4.310	156	incl. extra verkeer plan 2/3 x 235
13	Rengersweg sma 50 km	W0	50					4.310	nvt	4.310	156	incl. extra verkeer plan 2/3 x 235
14	sanjersreed 50 km	W0	50		349	0,90	314	4.310	1,00	347	235	incl. extra verkeer plan 235
15	sanjersreed 60 km	W0	60		349	0,90	314		1,00	347	0	incl. extra verkeer plan 235

plan: 8 woningen X 8 verkeersbewegingen = 64 mvl/etmaal werkdag x 0.9 = 58 weekdag. Netto hectare plan; 1,16 (CROW publicatie 256) > 248 bewegingen werkdag x 5/7 = 177 weekdag. Totaal plan week; 58*177 = 235 mvl/etmaal.

INVOERGEGEVENS REKENMODEL WEGVERKEER JAAR 2030
WEGEN

Model: geluidbelasting jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V (LV (D))	V (MV (D))	V (ZV (D))	V (LV (A))	V (MV (A))	V (ZV (A))	V (LV (N))	V (MV (N))	V (ZV (N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)
01	Rengersweg sma 50 km	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2730,00	6,75	2,96	0,90	89,06
02	Rengersweg klinkk 50 km	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2730,00	6,75	2,96	0,90	89,06
03	Rengersweg sma 50 km	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2730,00	6,75	2,96	0,90	89,06
04	Rengersweg emulsie 50 km	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2730,00	6,75	2,96	0,90	89,06
05	renegersweg rotonde	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1365,00	6,75	2,96	0,90	89,06
06	renegersweg rotonde	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1365,00	6,75	2,96	0,90	89,06
07	Rengersweg emulsie 50 km	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2730,00	6,75	2,96	0,90	89,06
08	Rengersweg sma 50 km	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2730,00	6,75	2,96	0,90	89,06
09	Rengersweg emulsie 50 km	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2730,00	6,75	2,96	0,90	89,06
10	Rengersweg rotonde	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2235,00	6,75	2,96	0,90	89,06
11	Rengersweg rotonde	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2235,00	6,75	2,96	0,90	89,06
12	Rengersweg emulsie 50 km	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4470,00	6,75	2,96	0,90	89,06
13	Rengersweg sma 50 km	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4470,00	6,75	2,96	0,90	89,06
14	sanjesreed 50 km	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	580,00	6,97	3,45	0,32	85,91
15	sanjesreed 60 km	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	350,00	6,97	3,45	0,32	85,91

INVOERGEGEVENS REKENMODEL WEGVERKEER JAAR 2030 WEGEN

Model: geluidbelasting jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV (D)	%ZV (D)	%LV (A)	%MV (A)	%ZV (A)	%LV (N)	%MV (N)	%ZV (N)	LV (D)	MV (D)	ZV (D)	LV (A)	MV (A)	ZV (A)	LV (N)	MV (N)	ZV (N)	Hbron
01	9,11	1,71	93,73	5,09	1,09	91,57	6,36	1,96	164,12	16,79	3,15	75,74	4,11	0,88	22,50	1,56	0,48	0,75
02	9,11	1,71	93,73	5,09	1,09	91,57	6,36	1,96	164,12	16,79	3,15	75,74	4,11	0,88	22,50	1,56	0,48	0,75
03	9,11	1,71	93,73	5,09	1,09	91,57	6,36	1,96	164,12	16,79	3,15	75,74	4,11	0,88	22,50	1,56	0,48	0,75
04	9,11	1,71	93,73	5,09	1,09	91,57	6,36	1,96	164,12	16,79	3,15	75,74	4,11	0,88	22,50	1,56	0,48	0,75
05	9,11	1,71	93,73	5,09	1,09	91,57	6,36	1,96	82,06	8,39	1,58	37,87	2,06	0,44	11,25	0,78	0,24	0,75
06	9,11	1,71	93,73	5,09	1,09	91,57	6,36	1,96	82,06	8,39	1,58	37,87	2,06	0,44	11,25	0,78	0,24	0,75
07	9,11	1,71	93,73	5,09	1,09	91,57	6,36	1,96	164,12	16,79	3,15	75,74	4,11	0,88	22,50	1,56	0,48	0,75
08	9,11	1,71	93,73	5,09	1,09	91,57	6,36	1,96	164,12	16,79	3,15	75,74	4,11	0,88	22,50	1,56	0,48	0,75
09	9,11	1,71	93,73	5,09	1,09	91,57	6,36	1,96	164,12	16,79	3,15	75,74	4,11	0,88	22,50	1,56	0,48	0,75
10	9,11	1,71	93,73	5,09	1,09	91,57	6,36	1,96	134,36	13,74	2,58	62,01	3,37	0,72	18,42	1,28	0,39	0,75
11	9,11	1,71	93,73	5,09	1,09	91,57	6,36	1,96	134,36	13,74	2,58	62,01	3,37	0,72	18,42	1,28	0,39	0,75
12	9,11	1,71	93,73	5,09	1,09	91,57	6,36	1,96	268,72	27,49	5,16	124,02	6,73	1,44	36,84	2,56	0,79	0,75
13	9,11	1,71	93,73	5,09	1,09	91,57	6,36	1,96	268,72	27,49	5,16	124,02	6,73	1,44	36,84	2,56	0,79	0,75
14	8,59	5,50	68,75	8,33	22,92	77,78	11,11	11,11	34,73	3,47	2,22	13,76	1,67	4,59	1,44	0,21	0,75	0,75
15	8,59	5,50	68,75	8,33	22,92	77,78	11,11	11,11	20,96	2,10	1,34	8,30	1,01	2,77	0,87	0,12	0,75	0,75

INVOERGEGEVENS REKENMODEL WEGVERKEER JAAR 2030 WEGEN

Model: geluidbelasting jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W
01	Relatief	Verdeling	False	1,5
02	Relatief	Verdeling	False	1,5
03	Relatief	Verdeling	False	1,5
04	Relatief	Verdeling	False	1,5
05	Relatief	Verdeling	False	1,5
06	Relatief	Verdeling	False	1,5
07	Relatief	Verdeling	False	1,5
08	Relatief	Verdeling	False	1,5
09	Relatief	Verdeling	False	1,5
10	Relatief	Verdeling	False	1,5
11	Relatief	Verdeling	False	1,5
12	Relatief	Verdeling	False	1,5
13	Relatief	Verdeling	False	1,5
14	Relatief	Verdeling	False	1,5
15	Relatief	Verdeling	False	1,5

INVOERGEGEVENS REKENMODEL WEGVERKEER JAAR 2030 REKENPUNTEN

Model: geluidbelasting jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maalveld	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Hdef.
01	bedrijfswoning 1	0,00	188618,81	584931,06	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
02	bedrijfswoning 2	0,00	188694,87	584931,29	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
03	bedrijfswoning 3	0,00	188739,16	584931,29	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
04	bedrijfswoning 4	0,00	188812,01	584931,29	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
05	bedrijfswoning 5	0,00	188856,31	584931,29	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
06	bedrijfswoning 6	0,00	188886,91	584931,29	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
07	bedrijfswoning 7	0,00	188914,88	584889,89	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
08	bedrijfswoning 7	0,00	188921,78	584884,74	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
09	bedrijfswoning 7	0,00	188915,75	584879,69	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
10	bedrijfswoning 8	0,00	188915,75	584849,89	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
11	bedrijfswoning 8	0,00	188921,78	584845,11	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
12	bedrijfswoning 8	0,00	188916,05	584839,69	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief

INVOERGEGEVENS REKENMODEL WEGVERKEER JAAR 2030

GEBOUWEN

Model: geluidbelasting jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Refl. lk	Cp	Zwevend	Hdef.
114	Bouwvlak	188688,63	584875,98	0,00	10,00	500,00	0,80	0 dB	False	Relatief
113	Bouwvlak	188748,92	584871,14	0,00	10,00	313,01	0,80	0 dB	False	Relatief
112	Bouwvlak	188790,65	584856,14	0,00	10,00	313,01	0,80	0 dB	False	Relatief
111	Bouwvlak	188801,11	584856,14	0,00	10,00	375,00	0,80	0 dB	False	Relatief
110	Bouwvlak	188861,45	584871,04	0,00	10,00	375,00	0,80	0 dB	False	Relatief
109	Bouwvlak	188954,54	584889,33	0,00	7,00	264,74	0,80	0 dB	False	Relatief
108	Bouwvlak	188881,68	584839,79	0,00	10,00	525,00	0,80	0 dB	False	Relatief
107	Bouwvlak	188921,68	584879,79	0,00	10,00	525,00	0,80	0 dB	False	Relatief
106	Bouwvlak	188891,68	584916,19	0,00	10,00	525,00	0,80	0 dB	False	Relatief
105	Bouwvlak	188851,45	584926,19	0,00	10,00	525,00	0,80	0 dB	False	Relatief
104	Bouwvlak	188816,44	584931,19	0,00	10,00	525,00	0,80	0 dB	False	Relatief
103	Bouwvlak	188743,64	584916,19	0,00	10,00	525,00	0,80	0 dB	False	Relatief
102	Bouwvlak	188698,63	584926,19	0,00	10,00	525,00	0,80	0 dB	False	Relatief
100	Bouwvlak	188652,98	584930,96	0,00	10,00	532,20	0,80	0 dB	False	Relatief
1	Rengersweg 2	189062,92	584701,43	0,00	6,00	99,09	0,80	0 dB	False	Relatief
SR nr 10	Sanjesreed nr 10	188176,28	584971,00	0,00	7,00	195,88	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8b	Manege Sanjesreed Oenkerk	188298,81	585240,24	0,00	7,50	1068,29	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8b	Manege Sanjesreed Oenkerk	188297,08	585217,94	0,00	7,50	947,16	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8b	Manege Sanjesreed Oenkerk	188328,18	585220,46	0,00	3,00	24,11	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8b	Manege Sanjesreed Oenkerk	188302,54	585184,14	0,00	7,00	3936,56	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8a	Woonzorgfunctie Sanjesreed Oenkerk	188258,53	585102,79	0,00	6,00	418,64	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8a	Woonzorgfunctie Sanjesreed Oenkerk	188283,29	585100,10	0,00	6,00	401,58	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8a	Woonzorgfunctie Sanjesreed Oenkerk	188251,90	585112,16	0,00	3,50	144,45	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8a	Sanjesreed Oenkerk	188317,68	585053,80	0,00	6,50	54,59	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8a	Sanjesreed Oenkerk	188313,33	585051,58	0,00	3,00	13,38	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8	Sanjesreed Oenkerk	188282,76	585089,84	0,00	2,50	71,52	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8	Sanjesreed Oenkerk	188254,92	584998,85	0,00	7,50	733,11	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8	Sanjesreed Oenkerk	188312,89	585045,05	0,00	6,00	498,08	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8	Sanjesreed Oenkerk	188306,74	585035,36	0,00	7,50	321,37	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr8	Sanjesreed Oenkerk	188267,36	585031,90	0,00	6,00	315,96	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr6	Veehouderij Sanjesreed Oenkerk	188458,21	584994,93	0,00	3,00	17,00	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr6	Veehouderij Sanjesreed Oenkerk	188438,21	585009,53	0,00	7,50	1033,51	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr6	Veehouderij Sanjesreed Oenkerk	188408,45	585042,33	0,00	5,50	318,78	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr6	Veehouderij Sanjesreed Oenkerk	188416,19	585033,92	0,00	3,00	346,50	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr6	Veehouderij Sanjesreed Oenkerk	188446,52	585137,26	0,00	7,50	1934,53	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr6	Veehouderij Sanjesreed Oenkerk	188457,98	584990,70	0,00	7,00	69,42	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr6	Sanjesreed Oenkerk	188389,26	585144,41	0,00	4,00	281,30	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr6	Veehouderij Sanjesreed Oenkerk	188424,07	585138,54	0,00	8,50	1764,04	0,80	0 dB	False	Relatief

INVOERGEGEVENS REKENMODEL WEGVERKEER JAAR 2030
GEBOUWEN

Model: geluidbelasting jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Refl. lk	Cp	Zwevend	Hdef.
Gebouwnr6	Veehouderij Sanjesreed Oenkerk	188428,60	585010,03	0,00	6,00	398,42	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr4	Theorielokalen Sanjesreed 4 Oenkerk	188522,46	585093,82	0,00	7,50	347,10	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr4	Opstalghal Sanjesreed 4 Oenkerk	188484,59	585157,28	0,00	5,50	834,97	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr4	Sanjesreed Oenkerk	188494,14	585047,90	0,00	7,00	742,24	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr4	Grassa Sanjesreed Oenkerk	188509,41	585117,87	0,00	7,50	328,83	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr4	Sanjesreed Oenkerk	188460,14	585038,65	0,00	6,00	368,37	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr4	Sanjesreed Oenkerk	188466,35	585038,65	0,00	3,00	291,87	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr4	Sanjesreed Oenkerk	188472,34	585085,57	0,00	3,00	305,97	0,80	0 dB	False	Relatief
Gebouwnr4	Sanjesreed Oenkerk	188492,71	585025,70	0,00	3,00	112,49	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002572	189370,24	585044,66	0,00	4,96	63,81	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002571	189370,17	585037,41	0,00	5,09	65,21	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002573	189370,32	585051,91	0,00	5,41	63,81	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002574	189370,39	585059,16	0,00	5,21	63,81	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002575	189379,19	585059,07	0,00	5,13	63,76	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002570	189195,40	585053,59	0,00	6,50	115,10	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002565	189321,99	585036,17	0,00	2,57	25,04	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002566	189321,99	585036,17	0,00	2,54	27,58	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002567	189301,61	585036,41	0,00	6,09	25,53	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002568	189301,49	585029,29	0,00	2,80	28,02	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002569	189312,06	585051,98	0,00	6,66	86,00	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002576	189370,46	585066,40	0,00	5,43	65,21	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002583	189411,76	585044,26	0,00	5,21	63,79	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002584	189411,90	585051,45	0,00	4,93	63,75	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002585	189411,90	585051,45	0,00	4,65	65,13	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002586	189417,42	585114,76	0,00	5,20	80,03	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002587	189417,34	585105,98	0,00	5,44	63,52	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002582	189411,62	585037,08	0,00	5,49	65,25	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002577	189417,70	585068,33	0,00	5,04	66,51	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002578	189426,67	585068,23	0,00	5,34	65,12	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002579	189417,86	585082,84	0,00	5,50	65,16	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002580	189417,94	585090,10	0,00	5,33	65,16	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002581	189417,94	585090,10	0,00	5,27	66,56	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002547	189338,94	584974,06	0,00	4,88	61,44	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002548	189339,05	584980,78	0,00	5,10	61,47	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002549	189339,05	584980,78	0,00	5,20	62,93	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002551	189339,90	585013,61	0,00	8,00	60,89	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002552	189348,94	585013,50	0,00	4,73	62,29	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002546	189338,83	584967,34	0,00	4,76	62,90	0,80	0 dB	False	Relatief

INVOERGEGEVENS REKENMODEL WEGVERKEER JAAR 2030
GEBOUWEN

Model: geluidbelasting jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Refl. lk	Cp	Zwevend	Hdef.
	0737100000002541	189436,95	584965,21	0,00	5,15	64,13	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002542	189437,02	584972,45	0,00	5,14	62,74	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002543	189452,01	585003,53	0,00	5,15	63,49	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002544	189443,24	584996,49	0,00	5,38	62,40	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002545	189443,24	584996,49	0,00	5,22	63,67	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002553	189291,69	585049,67	0,00	6,73	85,81	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002560	189246,07	585037,38	0,00	2,67	26,63	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002561	189225,70	585037,50	0,00	2,64	25,78	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002562	189225,59	585030,25	0,00	2,70	26,43	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002563	189332,34	585039,44	0,00	7,01	87,45	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002564	189332,50	585051,60	0,00	7,27	88,00	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002559	189236,07	585052,98	0,00	7,19	86,27	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002554	189284,63	585049,78	0,00	7,24	85,90	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002555	189291,50	585037,51	0,00	6,60	85,87	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002556	189263,44	585037,94	0,00	6,58	86,25	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002557	189263,61	585050,00	0,00	6,73	86,31	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002558	189236,07	585052,98	0,00	6,49	86,27	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002588	189402,88	585106,10	0,00	5,14	64,96	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002618	189309,95	585088,25	0,00	2,55	27,55	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002619	189309,99	585095,51	0,00	2,61	25,92	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002620	189265,92	585109,47	0,00	6,24	102,71	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002621	189202,56	585107,60	0,00	6,53	84,71	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002622	189202,56	585107,60	0,00	6,67	112,68	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002617	189320,51	585084,00	0,00	6,43	116,87	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002612	189267,94	585095,93	0,00	2,60	26,88	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002613	189246,94	585088,95	0,00	2,59	25,28	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002614	189336,51	585088,10	0,00	5,86	106,61	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002615	189343,93	585088,09	0,00	6,00	100,33	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002616	189320,51	585084,00	0,00	6,38	87,00	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002623	189315,73	585101,88	0,00	6,28	115,40	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002630	189225,96	585096,30	0,00	2,57	28,38	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002631	189221,95	585096,29	0,00	2,54	28,79	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002632	189240,87	585109,69	0,00	6,15	106,73	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002633	189218,49	585160,20	0,00	5,35	62,72	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002634	189218,43	585153,02	0,00	5,21	62,73	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002629	189225,86	585089,19	0,00	6,22	26,12	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002624	189315,77	585108,98	0,00	5,80	105,26	0,80	0 dB	False	Relatief
	0737100000002625	189299,52	585072,37	0,00	6,92	84,88	0,80	0 dB	False	Relatief

INVOERGEGEVENS REKENMODEL WEGVERKEER JAAR 2030

PARAMETERS

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: geluidbelasting jaar 2030

Model eigenschap

Omschrijving	geluidbelasting jaar 2030
Verantwoordelijke	dreij303
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaier RMW-2012
Aangemaakt door	dreij303 op 31-10-2018
Laatst ingezien door	dreij303 op 28-9-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
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	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
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