

Aanvullend akoestisch onderzoek wegverkeer t.b.v. bouwvlakken Oranje Nassaulaan te Heerenveen

Auteur : J. Dreijer
Datum : 29 januari 2018
Ons kenmerk : JD/2018-FUMO0026202/2355
Status : Gecontroleerd
Versie : 01

In opdracht van:
Gemeente Heerenveen
Postbus 15.000
8440 GA Heerenveen
Contactpersoon: Th. Jansen

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
2	Normstelling	5
2.1	Wet geluidhinder/Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012	5
2.2	Wettelijk kader wegverkeer	5
2.3	Aftrek artikel 110g van de Wgh. / artikel 3.4 van de RMG2012	5
2.4	Aftrek banden conform artikel 3.5 van de RMG2012	6
2.5	Cumulatie artikel 110f van de Wgh.	6
2.6	Bouwbesluit	6
3	Wijze van onderzoek	8
3.1	Rekenmodel wegverkeer	8
3.2	Verkeersgegevens / wegdekken / snelheden	8
3.3	Algemene uitgangspunten	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Berekeningsresultaten Oranje Nassaulaan	10
4.2	Toetsing Bouwbesluit	10
5	Bespreking	11
5.1	Toetsing Wgh.	11
5.2	Toetsing Bouwbesluit	11

Bijlagen

1. Computerplot 2 / Plantekening bouwvlakken / ligging rekenpunten
2. Berekeningsresultaten jaar 2030 t.g.v. Oranje Nassaulaan, wnh. 1,5/4,5/7,5 m. + maaiveld
3. Rekenmodellen / invoergegevens

1 Inleiding

Op verzoek van de gemeente Heerenveen heeft de FUMO in het rapport “Onderzoek geluid wegverkeer t.b.v. actualisatie bestemmingsplan Skoatterwâld fase 2 e 3” met kenmerk JD/2017-FUMO-0025058/2217 d.d. 14-11-2017 de ligging van enkele grenswaardecontouren als gevolg van het wegverkeer in het maatgevende jaar 2030 berekend. De in dat rapport berekende geluidscontouren zijn zogenaamde “poldercontouren”. Bij deze berekende geluidscontouren is het afschermend of reflecterend effect van direct langs de weg gelegen bebouwing en woonwijken niet in de ligging van de geluidscontouren verdisconteerd. In een later stadium, bijvoorbeeld bij het ontwikkelen van plannen in het bestemmingsplan, kan een meer specifieke ligging van de geluidscontour en hoogte van de gevelbelasting worden gewenst. In dat geval dienen dan ook alle objecten (qua ligging, hoogte en reflectie) te worden geïnventariseerd en ingevoerd. Voor de planvorming en het beoogde doel (helderheid voor gemeente en burgers en globale toetsing door Bouwtoezicht), geven de getoonde “poldercontouren” echter voldoende inzicht.

In bijlage 2 van dat rapport is op plot 3 onder andere de ligging van de voorkeursgrenswaardecontour van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de zoneplichtige Oranje Nassaulaan weergegeven op een waarneemhoogte van 4,5 m. Ter informatie is deze plot opgenomen in bijlage 1. Omdat de gemeente concrete plannen heeft om binnen drie bouwvlakken zuidelijk van de Oranje Nassaulaan woningen te realiseren, is op basis van de ligging van deze voorkeursgrenswaardecontour niet geheel duidelijk of voor de nieuw te bouwen woningen in deze bouwvlakken wel of niet een hogere waarde moet worden vastgesteld t.a.v. het verkeer op de Oranje Nassaulaan. Om die reden heeft de gemeente de FUMO gevraagd aanvullend akoestisch onderzoek te doen naar de geluidbelasting op de gevels van de woningen.

Figuur 1: Ligging 3 bouwvlakken Oranje Nassaulaan



Op basis van de ligging van de voorkeursgrenswaarde op de computerplots uit het akoestisch onderzoek behorende bij de recente actualisatie van het bestemmingsplan Skoatterwâld fase 2 en 3 blijkt alleen het onderzoek nodig voor het verkeer op de Oranje Nassaulaan. Het verkeer op de overige zoneplichtige wegen veroorzaakt in geen geval een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter hoogte van de genoemde bouwvlakken.

De reden voor deze aanvulling is derhalve inzicht te krijgen of ten aanzien van de zoneplichtige Oranje Nassaulaan de grenswaarden van de Wet geluidhinder (Wgh.) worden overschreden en indien dat het geval is welke mogelijkheden de gemeente heeft om de woningbouw mogelijk te kunnen maken.

Naast de toetsing van de geluidsbelasting aan de bepalingen van de Wgh. dienen de woningen ook te voldoen aan de voorschriften in het kader van het Bouwbesluit 2012 (Bouwbesluit).

2 Normstelling

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 die 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.

2.3 Aftrek artikel 110g van de Wgh. / artikel 3.4 van de 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 rijnsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijnsnelheid van minder dan 70 km/uur.

De ingevalge artikel 110g van de Wgh. en artikel 3.4 van de RMG2012 toe te passen standaardaf trek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- 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.

2.4 Aftrek banden conform artikel 3.5 van de 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 ingevalge 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 ingevalge 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.

2.5 Cumulatie artikel 110f van de Wgh.

Indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron, dient conform artikel 110f van de Wgh. onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen en dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij eventueel te treffen maatregelen. Er is sprake van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen als de zogenaamde voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Omdat de locatie gelegen is in de wettelijke geluidszone van alleen wegen, is er sprake van maar één geluidsbron, waardoor cumulatie conform artikel 110f van de Wgh. niet van toepassing is.

2.6 Bouwbesluit

Enkele voorwaarden van het Bouwbesluit voor geluid van buiten voor nieuwbouw zijn:

- Er vindt alleen toetsing plaats voor verblijfsgebieden.
- Er geldt altijd een basiseis van 20 dB betreffende de minimale karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie voor een woonfunctie / gezondheidszorgfunctie / bijeenkomstfunctie kinderopvang / onderwijsfunctie.
- Indien een hogere waarde is vastgesteld in het kader van de Wgh., is de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het

verschil tussen de hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.

- Indien er geen hogere waarde is vastgesteld of de functies zijn gelegen aan een 30 km weg, geldt voor de karakteristieke geluidwering van de gevel alleen de basiseis van 20 dB.
- Voor tijdelijke bouw geldt een niveau van eisen dat 10 dB lager is als de nieuwbouweis in de artikelen 3.2 tot en met 3.4 van het Bouwbesluit.
- Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de artikelen 3.2 tot en met 3.4 van overeenkomstige toepassing, waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen wordt uitgegaan van het reeds verkregen niveau.

3 Wijze van onderzoek

Omdat er sprake is van een complexe berekening, is het onderzoek uitgevoerd met behulp van computerprogrammatuur Geomilieu 4.30 gebaseerd op RMG2012. In dit computerprogramma wordt de aftrek conform artikel 3.5 RMG2012 automatisch toegepast.

3.1 Rekenmodel wegverkeer

Voor de berekening van de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer op de Oranje Nassaulaan is het rekenmodel gehanteerd uit de rapportage "Onderzoek geluid wegverkeer t.b.v. actualisatie bestemmingsplan Skoatterwâld fase 2 e 3" met kenmerk JD/2017-FUMO-0025058/2217 d.d. 14-11-2017. Vanwege de contourberekening was in dat rekenmodel geen bebouwing opgenomen.

Omdat nu de geluidbelasting ten gevolge van alleen de Oranje Nassaulaan moet worden berekend, zijn in het model nu alle aanwezige woningen en andere gebouwen ingevoerd en is alleen de Oranje Nassaulaan opgenomen in het rekenmodel. Voor de invoer van de bebouwing is gebruik gemaakt van een digitaal BAG-model en is de hoogte van de bestaande bebouwing ingeschat op basis van Google Streetview.

Omdat de definitieve ligging en uitvoering van de woningen in de drie bouwvlakken nog niet geheel duidelijk is, zijn voor de berekening van de geluidsbelastingen op verzoek van de gemeente de op de plantekening aangegeven bouwvlakken als gebouwen (bouwblokken) ingevoerd in het rekenmodel. Voor de hoogte van deze bouwblokken is uitgegaan van twee bouwlagen met kap (= 8,5 m).

Ter hoogte van de maatgevende gevels van de genoemde drie bouwblokken zijn rekenpunten ingevoerd met een waarneemhoogte van 1,5 , 4,5 en 7,5 m + maaiveld. De ligging van de rekenpunten is weergegeven in bijlage 1.

3.2 Verkeersgegevens / wegdekken / snelheden

Voor alle invoergegevens voor de Oranje Nassaulaan in het maatgevende toekomstig jaar 2030 is uitgegaan van de dezelfde uitgangspunten en invoergegevens uit de rapportage "Onderzoek geluid wegverkeer t.b.v. actualisatie bestemmingsplan Skoatterwâld fase 2 e 3" met kenmerk JD/2017-FUMO-0025058/2217 d.d. 14-11-2017.

In onderstaande tabel 1 zijn ter informatie de in het maatgevende jaar 2030 aangehouden verkeersintensiteiten op de Oranje Nassaulaan kort weergegeven.

Tabel 1: verkeersintensiteiten Oranje Nasaulaan jaar 2030

wegvak	intensiteit weekdag (mvt/etmaal)
	jaar 2030
o Nassauln F zuid (eind-stadhouderlaan)	50
o Nassauln F noord (eind-stadhouderlaan)	50
o Nassauln E zuid (stadhouderlaan-lodewijklaan)	970
o Nassauln E noord (stadhouderlaan-lodewijklaan)	1.000
o Nassauln D zuid (lodewijklaan-mauritslaan)	1.320
o Nassauln D noord (lodewijklaan-mauritslaan)	1.380
o Nassauln C zuid (mauritslaan-hendrikslaan)	2.050
o Nassauln C noord (mauritslaan-hendrikslaan)	2.140
o Nassauln B zuid (hendrikslaan-zwijgerlaan)	2.570
o Nassauln B noord (hendrikslaan-zwijgerlaan)	2.680
oranje nassaulaan A (zwijgerlaan-rotonde)	6.210

3.3 Algemene uitgangspunten

- Aangehouden gemiddelde maaiveldhoogte plan; 0 m + NAP. In het model komt dit overeen met een modelhoogte van 0 m.
- Waarneemhoogten rekenpunten; 1,5/4,5/7,5 m + maaiveld.
- De ligging van bestaande gebouwen en andere objecten is ingevoerd op basis van een digitale BAG ondergrond. De hoogte is ingevoerd met behulp van Google Street view.
- De ligging van de bouwvlakken en bouwblokken is ingevoerd op basis van de digitale ondergrond van de gemeente; 20161749-BP-VO01.dgw d.d. 16-01-2018.
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (factor 0,8) aangehouden. Daarnaast is uitgegaan van 1 reflectie.
- Reflectie, afscherming en bodemfactoren conform rekenmodel.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Berekeningsresultaten Oranje Nassaulaan

In onderstaande tabel 2 zijn per rekenpunt en waarneemhoogte de berekende L_{den} -waarden weergegeven ter hoogte van de maatgevende gevels van de drie bouwblokken. Dit zijn de geluidsbelastingen als gevolg van wegverkeerslawaai in 2030 op de Oranje Nassaulaan (uitgebreide berekeningsresultaten in bijlage 2).

In de laatste kolom van de tabel wordt de geluidsbelasting weergegeven waarmee moet worden getoetst aan de Wgh. Deze waarden zijn inclusief de aftrek, 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur, conform artikel 110g van de Wgh.

Tabel 2: Oranje Nassaulaan jaar 2030

punt	omschrijving	hoogte	gevelbelasting excl. aftrek		gevelbelasting incl. aftrek
			L_{den} dB jaar 2030		L_{den} dB jaar 2030
			Oranje Nassaulaan	aftrek 110g Wgh.	Oranje Nassaulaan
01_A	noordgevel Bouwblok A	1,5	52	5	47
01_B	noordgevel Bouwblok A	4,5	53	5	48
01_C	noordgevel Bouwblok A	7,5	53	5	48
02_A	noordgevel Bouwblok A	1,5	51	5	46
02_B	noordgevel Bouwblok A	4,5	53	5	48
02_C	noordgevel Bouwblok A	7,5	53	5	48
03_A	noordgevel Bouwblok A	1,5	50	5	45
03_B	noordgevel Bouwblok A	4,5	52	5	47
03_C	noordgevel Bouwblok A	7,5	52	5	47
04_A	westgevel Bouwblok A	1,5	46	5	41
04_B	westgevel Bouwblok A	4,5	48	5	43
04_C	westgevel Bouwblok A	7,5	48	5	43
05_A	noordgevel Bouwblok B	1,5	46	5	41
05_B	noordgevel Bouwblok B	4,5	48	5	43
05_C	noordgevel Bouwblok B	7,5	48	5	43
06_A	noordgevel Bouwblok B	1,5	44	5	39
06_B	noordgevel Bouwblok B	4,5	45	5	40
06_C	noordgevel Bouwblok B	7,5	45	5	40
07_A	noordgevel Bouwblok C	1,5	35	5	30
07_B	noordgevel Bouwblok C	4,5	37	5	32
07_C	noordgevel Bouwblok C	7,5	38	5	33

 voldoet aan de voorkeursgrenswaarde 48 dB

Als gevolg van verkeer op de Oranje Nassaulaan wordt nergens de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De hoogst berekende waarde bedraagt 48 dB inclusief aftrek artikel 110g van de Wgh. (rekenpunten 1 en 2 op 4,5 en 7,5 m waarneemhoogte).

4.2 Toetsing Bouwbesluit

De woningen dienen ook te worden getoetst aan de voorschriften en eisen van het Bouwbesluit. Omdat op basis van de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde nergens wordt overschreden en er geen hogere waarden hoeven te worden vastgesteld, dienen de geluidsgevoelige verblijfsgebieden van de woningen te voldoen aan artikel 3.2 van het Bouwbesluit. Daarin wordt geregeld dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied minimaal 20 dB dient te zijn.

5 Bespreking

Omdat de gemeente in het bestemmingsplan Skoatterwâld fase 2 en 3 concrete plannen heeft om binnen drie bouwvlakken zuidelijk van de Oranje Nassaulaan woningen te realiseren, is aan de FUMO gevraagd aanvullend onderzoek te doen naar de met name de geluidbelasting op de gevels van deze bouwvlakken.

Op basis van de ligging van de voorkeursgrenswaardecontour uit het rapport “Onderzoek geluid wegverkeer t.b.v. actualisatie bestemmingsplan Skoatterwâld fase 2 e 3” met kenmerk JD/2017-FUMO-0025058/2217 d.d. 14-11-2017, is voor 3 bouwvlakken aan de zuidzijde van de Oranje Nassaulaan niet geheel duidelijk of voor de nieuw te bouwen woningen in deze bouwvlakken wel of niet een hogere waarde moet worden vastgesteld.

De ligging van de voorkeursgrenswaarden t.a.v. de overige wegen laat in die rapportage zien dat deze wegen geen overschrijding veroorzaken ter hoogte van de genoemde bouwvlakken. Om die reden is alleen nader inzicht nodig in de geluidbelasting van het verkeer op de Oranje Nassaulaan om te kunnen toetsen aan de Wgh. en het Bouwbesluit.

5.1 Toetsing Wgh.

Voor het wegverkeerlawaai bedraagt de voorkeursgrenswaarde conform de Wgh. 48 dB.

Uit de berekeningsresultaten in tabel 2 blijkt dat ten gevolge van verkeer op de zoneplichtige Oranje Nassaulaan nergens de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

Indien de woningen worden gerealiseerd binnen de aangegeven bouwvlakken, kan worden voldaan aan de voorwaarden van de Wgh.

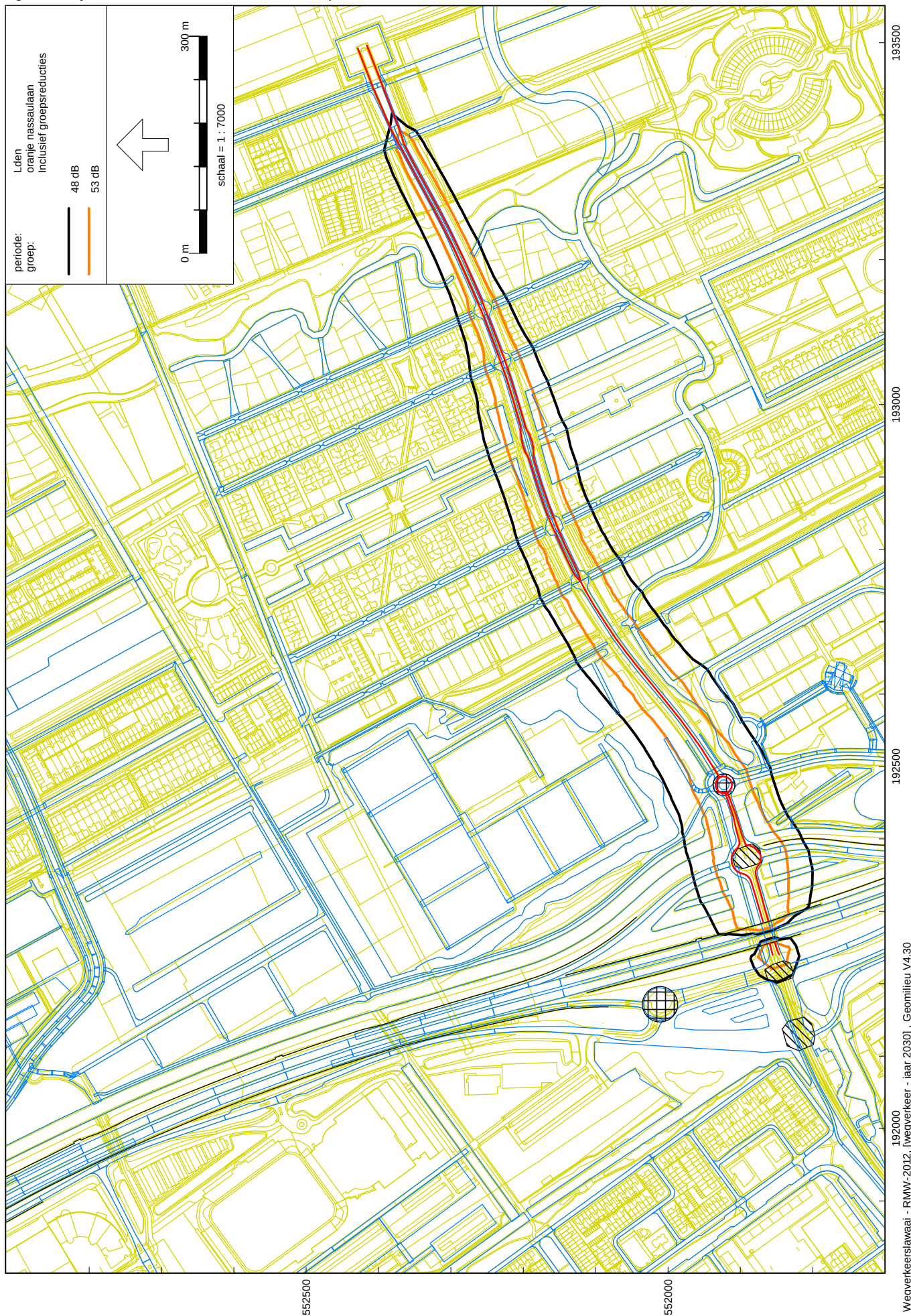
5.2 Toetsing Bouwbesluit

Omdat voor de te realiseren woningen binnen de bouwvlakken geen hogere waarden hoeven te worden vastgesteld, dienen de dienen de geluidsgevoelige verblijfsgebieden van de woningen te worden getoetst aan artikel 3.2. Daarin wordt geregeld dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied minimaal 20 dB dient te zijn.

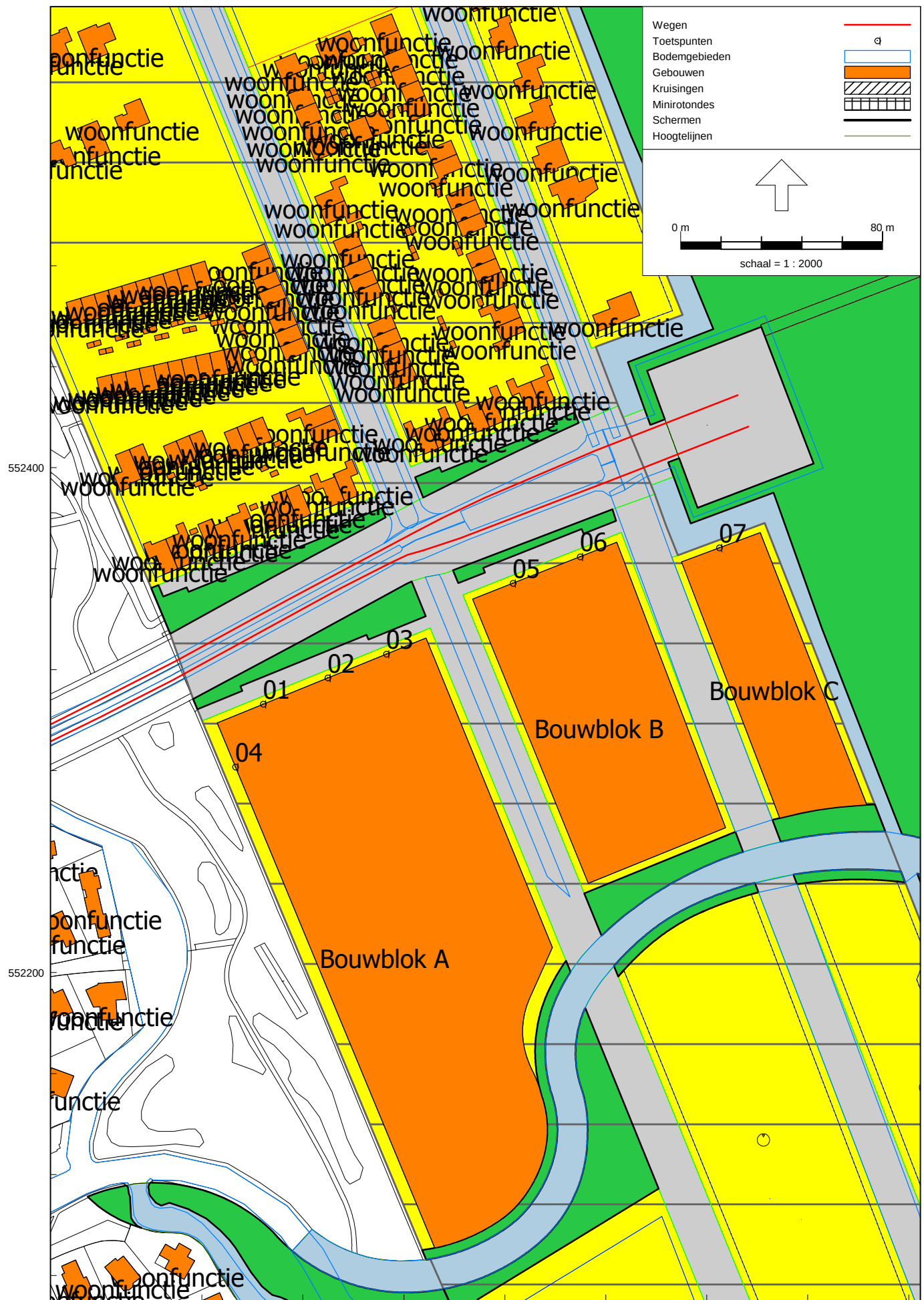
BIJLAGEN

Bijlage 1

Computerplot 2 / Plantekening bouwvlakken / ligging rekenpunten









Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

Bijlage 2

Berekeningsresultaten jaar 2030 t.g.v. Oranje Nassaulaan, wnh. 1,5/4,5/7,5 m. + maaiveld

BEREKENINGSRESULTATEN MODEL JAAR 2030
t.g.v. Oranje Nassaulaan EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2030 ON laan
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: oranje nassaulaan
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel Bouwblok A	1,50	50,97	48,84	42,08	51,95
01_B	noordgevel Bouwblok A	4,50	52,34	50,20	43,44	53,31
01_C	noordgevel Bouwblok A	7,50	52,49	50,34	43,58	53,46
02_A	noordgevel Bouwblok A	1,50	50,09	47,97	41,21	51,08
02_B	noordgevel Bouwblok A	4,50	51,63	49,48	42,72	52,60
02_C	noordgevel Bouwblok A	7,50	51,79	49,64	42,88	52,76
03_A	noordgevel Bouwblok A	1,50	49,17	47,05	40,29	50,16
03_B	noordgevel Bouwblok A	4,50	50,76	48,62	41,86	51,73
03_C	noordgevel Bouwblok A	7,50	50,95	48,81	42,04	51,92
04_A	westgevel Bouwblok A	1,50	45,06	42,95	36,18	46,05
04_B	westgevel Bouwblok A	4,50	46,88	44,75	37,98	47,86
04_C	westgevel Bouwblok A	7,50	47,22	45,08	38,32	48,19
05_A	noordgevel Bouwblok B	1,50	44,95	42,83	36,06	45,93
05_B	noordgevel Bouwblok B	4,50	46,55	44,40	37,64	47,52
05_C	noordgevel Bouwblok B	7,50	46,92	44,78	38,02	47,89
06_A	noordgevel Bouwblok B	1,50	42,64	40,52	33,76	43,63
06_B	noordgevel Bouwblok B	4,50	43,95	41,80	35,04	44,92
06_C	noordgevel Bouwblok B	7,50	44,51	42,35	35,60	45,48
07_A	noordgevel Bouwblok C	1,50	34,15	32,00	25,24	35,12
07_B	noordgevel Bouwblok C	4,50	36,09	33,92	27,17	37,05
07_C	noordgevel Bouwblok C	7,50	37,01	34,83	28,08	37,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030
REKENPUNTEN

Model: gevelbelasting jaar 2030 ON laan
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Hdef.
01	noordgevel Bouwblok A	0,19	193304,18	552306,40	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
02	noordgevel Bouwblok A	0,18	193329,77	552316,82	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
03	noordgevel Bouwblok A	0,17	193353,03	552326,28	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
04	westgevel Bouwblok A	0,20	193293,16	552281,56	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
05	noordgevel Bouwblok B	0,15	193403,14	552354,30	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
06	noordgevel Bouwblok B	0,14	193429,77	552364,82	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief
07	noordgevel Bouwblok C	0,12	193484,87	552368,31	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	Relatief

Naam	Wegdek	V	werkdag		factor	weekdag		weekdag		opmerkingen
			2030 RSP	stp/jaar		2030	GPP (exl.1.5)	2030	2030 algerond	
28A	stadionweg westb nieuw repr 40km	W0	8235	0	0.865	7.123	7.123	7.123	7.120	
28B	stadionweg westb nieuw repr 40km	W0	4055	0	0.865	3.508	3.508	3.508	3.510	
23	stadionweg zuid A 50km SMA 0/6	W4a	5227	0	0.865	4.521		4.521	4.520	
24	stadionweg zuid B 50km SMA 0/6	W4a	3141	0	0.865	2.717		2.717	2.720	
25	stadionweg oostb repr 40km	W0	2471	0	0.865	2.137		2.137	2.140	
26	stadionweg westb repr 40km	W0	2753	0	0.865	2.381		2.381	2.380	
27	stadionweg oostb nieuw 50km	W0	1859	0	0.865	1.608		1.608	1.610	
28	stadionweg westb nieuw repr 40km	W0	12290	0	0.865	10.631		10.631	10.630	
29	stadionweg noord 50 km SMA 0/6	W4a	10509	0	0.865	9.090		9.090	9.090	
34/36	nassaulaan (stad-tbrot) zdb repr40km	W0	12376	0	0.924	11.435		11.435	11.440	
35/37	nassaulaan (stad-tbrot) ndbrepr40km	W0	7953	0	0.924	7.349		7.349	7.350	
38	nassaulaan (tbrot-marx) zdb repr40km	W0	4617	0	0.924	4.266		4.266	4.270	
40	nassaulaan (tbrot-marx) ndb repr 40 km	W0	4772	0	0.924	4.409		4.409	4.410	
62	KR Post (rotmerc-meer) westb 50 km sma0/8*	SMA/NL 8 G+	6252	0	0.915	5.721		5.721	5.720	
63	KR Post (rotmerc-meer) oostb 50 km sma0/8*	SMA/NL 8 G+	5914	0	0.915	5.411		5.411	5.410	
78	Het Meer C 50 km SMA 0/11	W0	6730	0	0.916	6.165		6.165	6.160	
79	Het Meer B 50 km SMA 0/11	W0	7004	0	0.916	6.416		6.416	6.420	
80	Het Meer A 50 km SMA 0/11	W0	6351	0	0.916	5.818		5.818	5.820	
81	Het Meer rotonde 30 km	W0	3175	0	0.916	2.908		2.908	2.910	rotonde 1/2 meer A
82	Domela Nieuwenhuisweg rotonde 30 km	W0	3426	0	0.919	3.148		3.148	3.150	rotonde 1/2 domela A
83	Domela Nieuwenhuisweg A 50 km SMA 0/11	W0	6852	0	0.919	6.297		6.297	6.300	
84	Domela Nieuwenhuisweg B 50 km SMA 0/11	W0	6438	0	0.919	5.917		5.917	5.920	
85	Domela Nieuwenhuisweg C 50 km SMA 0/11	W0	5143	0	0.919	4.726		4.726	4.730	
86	Domela Nieuwenhuisweg D 50 km SMA 0/11	W0	3519	0	0.919	3.234		3.234	3.230	
87	Domela Nieuwenhuisweg E 50 km SMA 0/11	W0	2351	0	0.919	2.161		2.161	2.160	
88	Domela Nieuwenhuisweg F 50 km SMA 0/11	W0	2006	0	0.919	1.844		1.844	1.840	
89	Domela Nieuwenhuisweg G 50 km SMA 0/11	W0	911	0	0.919	837		837	840	
90	Cissy van Marxveldtlaan 50 km DAB11	W0	2809	0	0.945	2.655		2.655	2.650	
91	Cissy van Marxveldtlaan 30 km rot dab	W0	1404	0	0.945	1.327		1.327	1.330	rotonde 1/2 marxveldt
6001	o Nassauln F zuid 50km DAB/11	W0	50	0	0.995	50		50	50	
6002	o Nassauln F noord 50km DAB/11	W0	50	0	0.995	50		50	50	
6003	o Nassauln E zuid 50km DAB/11	W0	973	0	0.985	968		968	970	
6004	o Nassauln E noord 50km DAB/11	W0	1007	0	0.985	1.002		1.002	1.000	
6005	o Nassauln D zuid 50km DAB/11	W0	1331	0	0.995	1.324		1.324	1.320	
6006	o Nassauln D noord 50km DAB/11	W0	1388	0	0.995	1.381		1.381	1.380	
6007	o Nassauln C zuid 50km DAB/11	W0	2062	0	0.995	2.052		2.052	2.050	
6008	o Nassauln C noord 50km DAB/11	W0	2154	0	0.995	2.143		2.143	2.140	
6009	o Nassauln B zuid 50km DAB/11	W0	2579	0	0.985	2.566		2.566	2.570	
6010	o Nassauln B noord 50km DAB/11	W0	2695	0	0.985	2.682		2.682	2.680	
494705	o Nassauln A 50km DAB/11	W0	6243	0	0.995	6.212		6.212	6.210	
6012	oranje nassaulaan (marx-skoetter)30km DAB/11	W0	3121	0	0.995	3.105		3.105	3.110	rotonde 1/2 onlaan A
475377	verbindingssvak A-32/A7 heerenvN+trorringen)	W1					7.811	11.053		GPP (+1,5 JB)
481743	A-32 oostbaan 32 / 47, 826 / 48,150	W1						22.095		GPP versie 15-02-2017
481207	A-32 westbaan 32 / 47,790 / 48,251	W1						16.843		GPP versie 15-02-2017
483325	verbindingssvak A-7/A32 (oudehaske-heerenvN)	W1						13.638		GPP versie 15-02-2017
497547	1g afrit A-32 wolvega - heervcentrum	W0	120-50					3.143		GPP versie 15-02-2017
481539	1f. afrit A-32 heervcentrum - klaverblad	W0	50-120					4.447		GPP versie 15-02-2017
488655	afrit A-32 klaverblad - heervcentrum	W1	120-50					1.165		GPP versie 15-02-2017
489040	1l. afrit A-32 heervcentrum - wolvega	W1	50-120					1.308		GPP versie 15-02-2017
494705	A-32 westbaan Kr Poststraat (op-af)	W1/W2						1.958		GPP versie 15-02-2017
484924	A-32 oostbaan Kr Poststraat (op-af)	W1/W2						17.041		GPP versie 15-02-2017
493879	A32 oostbaan tussen knp Kr-Oranje	W1						28.757		GPP versie 15-02-2017
486451	A32 westbaan tussen knp Kr-Oranje	W1						31.386		GPP versie 15-02-2017
584770	afrit A32 32 / 45,248 / 45,669 (leeuw-oranje)	W1	120-50					7.041		GPP versie 15-02-2017
585458	oprit A32 32 / 45,236 / 4 (oranje-leeuw)	W1	50-120					4.008		GPP versie 15-02-2017
576063	afrit A32 32 / 45,141 / 4 (wolv-oranje)	W1	120-50					2.048		GPP versie 15-02-2017
580895	oprit A32 32 / 44,740 / 45 (oranje-wolv)	W1	50-120					1.428		GPP versie 15-02-2017
591028	A32 oost (op-af)	W1	120					16.692		GPP versie 15-02-2017
576587	A32 west (op-af)	W1	120					23.619		GPP versie 15-02-2017
576237	RW32 32 / 42 (oostbaan zuid)	W1	120					18.368		GPP versie 15-02-2017
574204	RW 32 / 4 (westbaan zuid)	W1	120					25.995		GPP versie 15-02-2017
								23.451		GPP versie 15-02-2017

INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030
WEGEN

Model: gevelbelasting jaar 2030 ON laan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - 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)	%MV(D)
6001	o Nassauln F zuid 50km DAB/11	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50,00	6,33	4,25	0,88	92,00	5,00
6002	o Nassauln F noord 50km DAB/11	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50,00	6,33	4,25	0,88	92,00	5,00
6003	o Nassauln E zuid 50km DAB/11	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	970,00	6,33	4,25	0,88	92,00	5,00
6004	o Nassauln E noord 50km DAB/11	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1000,00	6,33	4,25	0,88	92,00	5,00
6005	o Nassauln D zuid 50km DAB/11	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1320,00	6,33	4,25	0,88	92,00	5,00
6006	o Nassauln D noord 50km DAB/11	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1380,00	6,33	4,25	0,88	92,00	5,00
6007	o Nassauln C zuid 50km DAB/11	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2050,00	6,33	4,25	0,88	92,00	5,00
6008	o Nassauln C noord 50km DAB/11	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2140,00	6,33	4,25	0,88	92,00	5,00
6009	o Nassauln B zuid 50km DAB/11	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2570,00	6,33	4,25	0,88	92,00	5,00
6010	o Nassauln B noord 50km DAB/11	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2680,00	6,33	4,25	0,88	92,00	5,00
6011	oranje nassaulaan A 50km DAB/11	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6210,00	6,33	4,25	0,88	92,00	5,00

INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030
WEGEN

Model: gevelbelasting jaar 2030 ON laan
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%LV(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	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W
6001	3,00	96,00	2,00	2,00	2,00	2,00	95,00	3,00	2,00	0,16	0,09	2,04	0,04	0,04	0,42	0,01	0,01	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
6002	3,00	96,00	2,00	2,00	2,00	2,00	95,00	3,00	2,00	0,16	0,09	2,04	0,04	0,04	0,42	0,01	0,01	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
6003	3,00	96,00	2,00	2,00	2,00	2,00	95,00	3,00	2,00	3,07	1,84	39,58	0,82	0,82	8,11	0,26	0,17	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
6004	3,00	96,00	2,00	2,00	2,00	2,00	95,00	3,00	2,00	58,24	1,90	40,80	0,85	0,85	8,36	0,26	0,18	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
6005	3,00	96,00	2,00	2,00	2,00	2,00	95,00	3,00	2,00	76,87	2,51	53,86	1,12	1,12	11,04	0,35	0,23	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
6006	3,00	96,00	2,00	2,00	2,00	2,00	95,00	3,00	2,00	80,37	2,62	56,30	1,17	1,17	11,54	0,36	0,24	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
6007	3,00	96,00	2,00	2,00	2,00	2,00	95,00	3,00	2,00	119,38	3,89	83,64	1,74	1,74	17,14	0,54	0,36	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
6008	3,00	96,00	2,00	2,00	2,00	2,00	95,00	3,00	2,00	124,63	4,06	87,31	1,82	1,82	17,89	0,56	0,38	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
6009	3,00	96,00	2,00	2,00	2,00	2,00	95,00	3,00	2,00	149,67	4,88	104,86	2,18	2,18	21,49	0,68	0,45	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
6010	3,00	96,00	2,00	2,00	2,00	2,00	95,00	3,00	2,00	156,07	5,09	109,34	2,28	2,28	22,40	0,71	0,47	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
6011	3,00	96,00	2,00	2,00	2,00	2,00	95,00	3,00	2,00	361,65	11,79	253,37	5,28	5,28	51,92	1,64	1,09	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5

INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030
GEBOUWEN

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlakt	Refl. 1k	Cp	Zwevend	Hdef.
102	Bouwblok C	193501,16	552374,27	0,11	8,50	3753,33	0,80	0 dB	False	Relatief
101	Bouwblok B	193387,26	552347,93	0,16	8,50	7273,49	0,80	0 dB	False	Relatief
100	Bouwblok A	193372,22	552090,93	0,19	8,50	17539,86	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193163,88	552628,93	0,20	3,00	6,09	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193185,80	552640,84	0,19	3,00	6,11	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193174,55	552625,75	0,19	3,00	6,12	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193249,29	552737,31	0,15	3,00	6,35	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193261,90	552466,00	0,19	6,00	55,13	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	192838,92	552479,29	0,20	6,00	116,52	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193272,00	552746,51	0,14	3,00	6,31	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193200,18	552619,13	0,19	6,00	56,61	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193297,07	552628,28	0,15	3,00	7,43	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193335,50	552562,14	0,15	6,00	62,73	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193287,26	552613,55	0,16	6,00	62,92	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193335,42	552538,10	0,15	3,00	7,20	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193332,14	552397,54	0,17	6,00	81,25	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193284,30	552404,50	0,19	3,00	6,00	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193361,00	552544,50	0,14	6,00	50,58	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193373,54	552407,65	0,15	6,00	80,90	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193350,52	552681,68	0,12	6,00	100,00	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193319,29	552626,56	0,14	3,00	7,64	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193281,96	552626,50	0,16	6,00	64,63	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193238,58	552715,43	0,16	6,00	51,79	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193349,08	552557,69	0,14	3,00	7,20	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193290,66	552437,24	0,18	6,00	55,12	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193234,34	552449,14	0,20	3,00	5,51	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193302,08	552741,22	0,13	6,00	51,89	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193309,19	552477,98	0,17	6,00	55,12	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193247,33	552718,99	0,15	6,00	51,59	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193357,06	552455,43	0,15	6,00	54,43	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193357,81	552573,10	0,14	6,00	64,09	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193301,41	552444,04	0,17	3,00	6,00	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193306,08	552606,10	0,15	3,00	7,43	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193335,98	552610,44	0,14	6,00	56,30	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193317,78	552456,86	0,17	6,00	55,11	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193406,85	552554,80	0,12	6,00	118,25	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193209,07	552650,01	0,18	3,00	6,13	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193160,35	552634,56	0,19	6,00	54,29	0,80	0 dB	False	Relatief

INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030
GEBOUWEN

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlakt	Refl. 1k	Cp	Zwevend	Hdef.
7410000205		193257,32	552737,26	0,15	3,00	6,20	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193361,19	552445,45	0,15	6,00	54,43	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193332,14	552397,54	0,17	6,00	87,93	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193378,82	552502,30	0,14	6,00	59,16	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193274,99	552375,09	0,19	3,00	6,00	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193228,94	552456,13	0,20	6,00	57,14	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193376,09	552457,47	0,15	3,00	6,02	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193272,20	552455,09	0,18	3,00	5,51	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193303,14	552619,95	0,15	3,00	7,65	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193276,63	552394,05	0,19	3,00	6,00	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193329,48	552623,17	0,14	6,00	62,52	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193312,89	552642,32	0,14	3,00	7,43	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193303,19	552642,94	0,15	6,00	65,46	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193175,39	552631,73	0,19	3,00	6,13	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193393,89	552416,08	0,15	6,00	80,91	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193197,48	552668,87	0,18	6,00	56,35	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193199,44	552508,40	0,20	6,00	158,20	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193253,42	552746,52	0,14	6,00	54,85	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193410,80	552522,89	0,12	6,00	135,47	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193349,82	552446,58	0,16	6,00	54,43	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193234,47	552725,55	0,15	6,00	51,60	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193329,37	552546,42	0,15	3,00	7,20	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193299,70	552621,84	0,15	3,00	7,46	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193268,40	552432,32	0,19	6,00	55,12	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193324,57	552613,65	0,14	3,00	7,43	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193278,73	552403,40	0,19	6,00	55,29	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193238,28	552435,57	0,20	6,00	57,15	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193329,82	552645,98	0,14	6,00	70,69	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	192835,94	552487,17	0,19	6,00	125,41	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193289,84	552380,32	0,19	6,00	87,19	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193389,04	552473,70	0,14	6,00	61,40	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193365,98	552640,48	0,12	6,00	156,34	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193380,91	552447,77	0,15	3,00	6,02	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193353,99	552545,65	0,14	3,00	7,20	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193312,55	552377,06	0,18	6,00	74,37	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193292,82	552465,16	0,17	3,00	6,00	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193245,24	552747,34	0,14	3,00	6,35	0,80	0dB	False	Relatief
7410000205		193375,89	552468,26	0,14	3,00	6,02	0,80	0dB	False	Relatief

INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030
GEBOUWEN

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlakt	Refl. 1k	Cp	Zwevend	Hdef.
7410000205	woonfunctie	193441,67	552462,97	0,12	6,00	151,59	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193259,65	552453,67	0,19	3,00	5,51	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193281,96	552626,50	0,16	6,00	62,91	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193329,03	552553,86	0,15	3,00	7,20	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193275,51	552480,18	0,18	6,00	57,25	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193248,21	552472,00	0,19	6,00	55,12	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193322,89	552635,60	0,14	6,00	61,76	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193347,89	552530,98	0,15	6,00	65,31	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193315,39	552612,99	0,15	6,00	73,62	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193302,38	552469,05	0,17	6,00	55,12	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193398,63	552477,67	0,13	6,00	59,16	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193291,25	552742,71	0,14	6,00	51,73	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193165,10	552414,09	0,23	3,00	24,92	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193351,34	552552,13	0,14	3,00	7,20	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193281,17	552461,25	0,18	3,00	5,50	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193388,41	552506,27	0,13	6,00	61,40	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193343,43	552488,34	0,15	6,00	56,60	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193250,13	552449,45	0,19	3,00	5,51	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193333,82	552548,23	0,15	3,00	7,20	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193231,83	552467,09	0,20	6,00	55,12	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193286,39	552456,59	0,18	3,00	5,50	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193342,46	552464,33	0,16	6,00	56,60	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193332,72	552544,54	0,15	3,00	7,20	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193326,40	552560,35	0,15	3,00	7,20	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193294,43	552634,85	0,15	3,00	7,43	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193292,82	552465,16	0,17	3,00	6,00	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193174,55	552625,75	0,19	3,00	6,09	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193369,57	552417,24	0,15	6,00	80,91	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193192,85	552654,76	0,18	6,00	54,46	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193326,92	552501,85	0,16	6,00	80,90	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193317,93	552379,26	0,18	6,00	73,98	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193311,34	552472,70	0,17	6,00	55,12	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193308,68	552560,92	0,16	6,00	75,12	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193173,32	552615,86	0,20	6,00	54,42	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193245,37	552538,78	0,18	6,00	102,64	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193298,72	552384,77	0,18	3,00	6,00	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193280,43	552730,25	0,14	3,00	6,40	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193131,36	552702,36	0,14	6,00	149,81	0,80	0 dB	False	Relatief

INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030
GEBOUWEN

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlakt	Refl. 1k	Cp	Zwevend	Hdef.
7410000205		193264,29	552450,92	0,19	3,00	5,50	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193256,44	552454,78	0,19	3,00	5,50	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193300,88	552619,03	0,15	3,00	7,38	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193265,55	552371,77	0,20	6,00	94,72	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193148,64	552711,22	0,13	6,00	131,00	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193414,25	552424,51	0,14	6,00	80,91	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193389,92	552425,67	0,15	6,00	80,91	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193356,63	552539,17	0,14	3,00	7,20	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193251,16	552407,26	0,20	6,00	94,48	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193274,92	552412,70	0,19	6,00	55,41	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193321,15	552414,54	0,17	6,00	98,38	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193230,74	552572,62	0,18	6,00	135,01	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193335,50	552562,14	0,15	6,00	76,75	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193361,00	552544,50	0,14	6,00	74,85	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193363,07	552484,79	0,15	3,00	6,02	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193300,83	552603,95	0,15	6,00	64,65	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193332,12	552616,69	0,14	6,00	62,55	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193354,76	552556,59	0,14	6,00	63,95	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193251,70	552428,63	0,19	6,00	55,11	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193343,98	552494,86	0,15	3,00	6,02	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193242,20	552445,28	0,20	3,00	5,51	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193275,33	552453,76	0,18	3,00	5,50	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193310,97	552447,93	0,17	6,00	57,24	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193246,39	552736,14	0,15	3,00	6,35	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193220,31	552556,65	0,19	6,00	143,33	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193187,24	552638,16	0,19	3,00	6,12	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193205,87	552651,75	0,18	3,00	6,08	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193290,82	552405,83	0,18	3,00	6,00	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193302,85	552400,18	0,18	3,00	6,00	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193396,45	552482,94	0,13	6,00	61,40	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193326,92	552501,85	0,16	6,00	80,91	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193280,52	552738,34	0,14	3,00	6,35	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193266,02	552397,07	0,19	3,00	6,00	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193293,86	552415,99	0,18	6,00	61,97	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193380,46	552486,56	0,14	3,00	6,02	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193378,05	552626,53	0,12	6,00	175,83	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193364,92	552485,56	0,15	3,00	6,02	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193175,09	552719,75	0,14	6,00	120,60	0,80	0 dB	False	Relatief

INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030
GEBOUWEN

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlakt	Refl. 1k	Cp	Zwevend	Hdef.
7410000205		193346,89	552550,32	0,14	3,00	7,20	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193308,31	552409,84	0,18	3,00	6,00	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193371,38	552520,27	0,14	6,00	80,91	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193200,18	552619,13	0,19	6,00	54,26	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193279,53	552434,78	0,18	6,00	55,12	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193264,29	552450,92	0,19	3,00	5,51	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193237,54	552448,00	0,20	3,00	5,50	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193239,07	552446,61	0,20	3,00	5,50	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193232,37	552530,16	0,19	6,00	114,32	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193168,26	552613,22	0,20	6,00	56,61	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193182,93	552659,82	0,18	6,00	56,57	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193184,27	552634,48	0,19	3,00	6,12	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	192879,56	552278,38	0,35	6,00	127,86	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193163,88	552628,93	0,20	3,00	6,14	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193175,39	552631,73	0,19	3,00	6,09	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193169,78	552651,67	0,18	6,00	56,88	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193195,33	552640,49	0,18	3,00	6,09	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193210,28	552624,41	0,18	6,00	54,58	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193199,09	552644,59	0,18	3,00	6,21	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193192,01	552559,02	0,20	6,00	121,15	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193202,54	552660,78	0,18	6,00	54,57	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193196,77	552637,82	0,18	3,00	6,12	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193185,71	552631,81	0,19	3,00	6,10	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193187,85	552612,68	0,19	6,00	54,49	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		192976,59	552519,54	0,22	3,00	24,42	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193172,43	552227,31	0,25	3,00	23,51	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193199,09	552644,59	0,18	3,00	6,00	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193163,06	552622,96	0,20	3,00	6,13	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193369,41	552433,47	0,15	3,00	6,02	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193429,39	552513,19	0,12	6,00	153,60	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193347,56	552478,37	0,15	6,00	54,43	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	192890,58	552256,66	0,35	6,00	127,86	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193183,42	552621,14	0,19	6,00	56,60	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193187,78	552662,84	0,18	6,00	54,37	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193206,80	552643,27	0,18	3,00	6,10	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205		193164,50	552620,28	0,20	3,00	6,10	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193395,13	552566,52	0,12	6,00	107,26	0,80	0 dB	False	Relatief
7410000205	woonfunctie	193303,19	552642,94	0,15	6,00	73,58	0,80	0 dB	False	Relatief

INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030 PARAMETERS

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: gevelbelasting jaar 2030 ON laan

Model eigenschap

Omschrijving	gevelbelasting jaar 2030 ON laan
Verantwoordelijke	dreij303
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	dreij303 op 31-10-2017
Laatst ingezien door	dreij303 op 29-1-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximum 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