

Rapport

Projectnummer: 372207

Referentienummer: SWNL0264020

Datum: 08-10-2020

Varsseveld Industriepark

Akoestisch onderzoek

Definitief

Opdrachtgever:
Gemeente Oude IJsselstreek
Postbus 42
7080 AA OUDE IJSSELSTREEK

Verantwoording

Titel	Varsseveld Industriepark
Subtitel	Akoestisch onderzoek
Projectnummer	372207
Referentienummer	SWNL0264020
Revisie	D0
Datum	08-10-2020

Auteur	Dolf van Onna
E-mailadres	dolf.vanonna@sweco.nl

Gecontroleerd door	Willy Slokkers
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Rob Cornelis
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling rapport.....	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Industrielawaai	5
2.2	Wegverkeer	6
3	Uitgangspunten	9
3.1	Industrielawaai	9
3.2	Wegverkeerslawaaï	10
3.2.1	Nieuwe aanleg	10
3.2.2	Euroweg	11
3.2.3	N318	11
3.3	Rekenmethode	12
3.3.1	Industrielawaai	12
3.3.2	Wegverkeer.....	12
3.3.3	Rekenmodel.....	12
4	Resultaten	14
4.1	Industrielawaai	14
4.2	Wegverkeerslawaaï	16
4.2.1	Nieuwe aanleg	16
4.2.2	Euroweg	17
4.2.3	N318	18
4.2.4	Cumulatief.....	19
4.3	Cumulatieve geluidsbelasting.....	19
5	Conclusie.....	21
5.1	Industrielawaai.....	21
5.2	Wegverkeerslawaaï	21
5.3	Advies	21

Bijlage 1 Invoergegevens

Bijlage 2 Rekenresultaten industrielawaai

Bijlage 3 Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Oude IJsselstreek wil het bestaande industrieterrein Hofskamp Oost te Varsseveld uitbreiden. De uitbreiding is gepland aan de westkant van de jongste uitbreiding. Het plangebied wordt aan de zuid- en westzijde begrensd door de Euroweg en de Aaltenseweg (N318). In figuur 1-1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1-1 Ligging plangebied Hofskamp Oost III te Varsseveld (bron google maps)

Om de ontwikkeling juridisch mogelijk te maken is aanpassing van het bestemmingplan noodzakelijk. Daarvoor dient onderzoek naar geluid veroorzaakt door het industrieterrein (industrielawaai) en van het gedeelte nieuw aan te leggen wegen (wegverkeerslawaai) uitgevoerd te worden.

1.2 Doelstelling rapport

Doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de akoestische aspecten in en rondom het plangebied. De te verwachten geluidsuitstraling van de uitbreiding van het bedrijventerrein naar de omgeving is bepaald en getoetst. Tevens is de geluidsuitstraling door verkeer op de Euroweg en de nieuw aan te leggen wegen binnen het plangebied getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Ook de toename van de geluidsuitstraling van de N318 is inzichtelijk gemaakt.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het toetsingskader, gevolgd door de voor het akoestisch onderzoek gehanteerde uitgangspunten in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 en 5 bevat respectievelijk de (reken)resultaten en de conclusie.

2 Wettelijk kader

Het akoestisch onderzoek bevat het onderdeel industrielawaai en wegverkeerslawaaï. Hieronder is per type bron het wettelijk kader omschreven.

2.1 Industrielawaai

Bij het inpassen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening gehouden te worden met de bestaande situatie. Het wettelijk kader splitst zich uiteen in een kader met betrekking tot Ruimtelijke Ordening en een Milieukader. Dit rapport toets de ontwikkeling aan het kader met betrekking tot Ruimtelijke Ordening. De toetsing aan het Milieukader dient in een later stadium bij omgevingsvergunning per bedrijf te gebeuren.

Voor de ruimtelijke ordening kan in eerste instantie worden uitgegaan van de richtafstanden zoals genoemd in de publicatie 'Bedrijven & Milieuzonering' van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (2009). Op basis van een categorie-indeling van bedrijfstypen worden hierin richtafstanden gegeven voor diverse milieuaspecten, waaronder 'geluid'.

Indien deze in acht worden genomen, kan gesteld worden dat ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen sprake is van een (akoestisch gezien) acceptabel woon- en leefklimaat.

Bij het stellen van de richtafstanden wordt onderscheid gemaakt in twee gebiedstyperingen, te weten een 'rustige woonwijk met weinig verkeer' en een 'gemengd gebied'. Indien sprake is van een gemengd gebied, kunnen de richtafstanden in algemene zin met één afstandsstap worden gereduceerd. Zie tabel 2-1.

Omgevingstype rustige woonwijk	Omgevingstype gemengd gebied
Een rustige woonwijk is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen, in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties, is weinig verstoring door verkeer.	Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

De beschouwde situatie voor de beoogde uitbreiding van het bedrijventerrein is te karakteriseren als 'gemengd gebied'. Uitzondering hierop zijn de woningen Entinkweg 1, 1A, 3, 6 en de Zuidelijke Beekweg 4. De geluidsbelasting bij deze woningen worden beoordeeld conform het regiem 'rustig woonwijk'.

Tabel 2-1 Richtafstanden en omgevingstype

Milieucategorie	Richtafstand [m]	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1 / 3.2	50 / 100	30 / (30) 50
4.1 / 4.2	200 / 300	100 / 200
5.1 / 5.2 / 5.3	500 / 700 / 1.000	300 / 500 / 700
6	1.500	1.000

Op het uitbreidingsgebied wil men tot categorie 4.1 bedrijven toestaan. Voor wat betreft het aspect 'geluid' geldt hiervoor een richtafstand van 100 meter (gemengd gebied).

Er kan gemotiveerd afgeweken worden van deze afstand. De motivatie kan hierbij bestaan uit het feit dat vergunningvoorschriften strenger zijn dan de richtafstanden of dat sprake is van een werkelijke geluidsuitstraling, die een kortere afstand rechtvaardigt. In het laatste geval dient dit door een akoestisch onderzoek te worden onderbouwd. Hierbij kunnen de toetsingswaarden uit de VNG-publicatie gehanteerd worden, zoals gegeven in tabel 2-2. In voorliggende rapportage wordt hier gevolg aan gegeven.

Tabel 2-2 Geluidsnormen volgens VNG-richtlijnen

	7:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 7:00 uur
$L_{A,r,LT}$ (rustige woonwijk, weinig verkeer)	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ (gemengd gebied)	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ (rustige woonwijk, weinig verkeer)	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
$L_{A,max}$ (gemengd gebied)	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

2.2 Wegverkeer

Vanuit de Wet geluidhinder (Wgh) is akoestisch onderzoek verplicht voor nieuwe aanleg van wegen, wijziging van bestaande wegen die zoneplichtig zijn en het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidszone van bestaande wegen. Iedere zoneplichtige weg heeft een geluidszone aan weerszijden van de weg, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. De zonebreedte wordt gerekend vanaf de as van de weg, waarbij op- en afritten worden meegerekend. De zonebreedtes zijn opgenomen in tabel 2.4.

Indien binnen het plangebied geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd en deze binnen de geluidszone vallen, moet de optredende geluidsbelasting worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.



Figuur 2-1 De onderzoekzone langs een weg

Tabel 2-3 Geluidszones langs wegen

Aantal rijstroken	Geluidszone	
	Binnenstedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

Volgens de huidige wetgeving geldt geen zone voor wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. Hierdoor is het geluid van deze wegen uitgesloten van de verplichte toetsing aan de wettelijke grenswaarden.

In dit onderzoek is sprake van de aanleg van nieuwe wegen op het industrieterrein. De wettelijke rijsnelheid op deze wegen bedraagt 50 km/uur.

Voor woningen gelegen binnen een geluidszone is in de Wet geluidhinder een ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel bepaald van 48 dB (L_{den}). In de Wet geluidhinder wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwe en bestaande situaties. Er is sprake van een nieuwe situatie als een bestemmingsplan wordt opgesteld of herzien ten behoeve van de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen of de aanleg van een weg. De in de Wet geluidhinder genoemde ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting moet dan getoetst worden. Van een bestaande situatie is sprake als de geluidsgevoelige bestemmingen al bestonden voor 1 januari 2007 en de geluidsbelasting destijds hoog was. In dit geval is sprake van een nieuwe situatie voor de te realiseren weg. In tabel 2-4 zijn de grenswaarden van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel van de woningen gegeven.

Tabel 2-4 Grenswaarden geluidsbelasting aanleg nieuwe wegen

Normering	Regime nieuwe situaties
Ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting	48 dB (art. 82.1)
Maximale ontheffing (buitenstedelijk)	53 dB (art. 83.1)
Maximale ontheffing (stedelijk)	63 dB (art. 83.2)

Het college van Burgemeester en wethouders (B&W) kan onder voorwaarden een toelaatbare geluidsbelasting van de gevel toelaten, in dit geval tot maximaal 53 dB voor buiten stedelijke situaties. Ontheffing op de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB wordt alleen verleend als maatregelen ter vermindering van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend blijken te zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard. Indien een hogere waarde wordt toegestaan, dient aangetoond te worden dat het binnen niveau in verblijfsgebieden van geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voordat tot toetsing wordt overgegaan, dient volgens artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) een aftrek toegepast te worden op de berekende geluidsbelastingen ter plaatse van de gevel van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen.

- Tot inwerkingtreding van de zogeheten 'Omgevingswet' geldt het volgende:
 - 3 dB voor wegen waarvoor een representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen geldt van 70 kilometer per uur of meer en de geluidsbelasting zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
 - 4 dB voor wegen waarvoor een representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen geldt van 70 kilometer per uur of meer en de geluidsbelasting zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
 - 2 dB voor wegen waarvoor een representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen geldt van 70 kilometer per uur of meer en de geluidsbelasting zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder geen 56 of 57 dB is;
 - 5 dB voor overige wegen.
- Na inwerkingtreding van de Omgevingswet geldt het volgende:
 - 2 dB voor wegen waarvoor een representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen geldt van 70 kilometer per uur of meer;
 - 5 dB voor overige wegen.

Bij de vaststelling van een verschil tussen twee geluidsbelastingen wordt aangesloten bij de situatie na inwerkingtreding van de Omgevingswet.

Onder de geluidsbelasting vanwege een weg wordt volgens artikel 1 uit de Wet geluidhinder verstaan de energetisch gemiddelde geluidsniveaus van de verschillende etmaalperioden (dag, avond en nacht) samengevoegd tot één getal, te weten L_{den} in dB.

Het energetisch gemiddelde geluidsniveau ten gevolge van een weg wordt bepaald over de volgende drie waarden:

- De toetsingswaarde over de dagperiode van 07:00 uur tot 19:00 uur.
- De met 5 dB verhoogde toetsingswaarde over de avondperiode van 19:00 uur tot 23:00 uur.
- De met 10 dB verhoogde toetsingswaarde over de nachtperiode van 23:00 uur tot 07:00 uur.

In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is bepaald hoe afronding van geluidsbelastingen dient plaats te vinden. De geluidsbelastingen worden in principe berekend op twee cijfers achter de komma. Vervolgens wordt er afgerond volgens de reguliere ISO-afrondingsregels. Dit houdt in dat afgerond wordt naar het dichtstbijzijnde gehele getal: 1,49 dB wordt afgerond naar 1 dB en 1,50 dB wordt afgerond naar 2 dB.

3 Uitgangspunten

3.1 Industrielawaai

De nieuwe bestemming, het bedrijventerrein Hofskamp Oost III, laat vestiging van bedrijven tot en met een categorie 4.1 uit de VNG toe. In de berekening is uitgegaan van de categorieën zoals weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 3-1 Indeling milieucategorieën

Bij de bepaling van de geluidsuitstraling naar de omgeving is uitgegaan van de in tabel 3-1 genoemde kentallen per m² terreinoppervlakte.

Tabel 3-1 Gehanteerde gemiddelde geluidsuitstraling

Categorie	Geluidsuitstraling
2	50 dB(A)/m ²
3	55 dB(A)/m ²
4	60 dB(A)/m ²

De bronsterkte betreft de etmaalwaarde, dat wil zeggen in de avond- en nachtperiode is de geluidsemissie respectievelijk 5 en 10 dB(A) lager. Dit is gedaan omdat de meeste bedrijven niet of minder in de avond- en nachtperiode actief zijn. In een later stadium kan per bedrijf bepaald worden of deze kengetallen representatief zijn.

Bij de bepaling van de bronsterkte per m² is het standaardspectrum industrielawaai gehanteerd. Het gehanteerde spectrum is in tabel 3-2 weergegeven.

Tabel 3-2 Gehanteerde correctiefactoren L_w

Frequentie	31,5	63	125	250	500	1k	2K	4K	8K	Hz
L_w	-25	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11	dB(A)

3.2 Wegverkeerslawaaai

3.2.1 Nieuwe aanleg

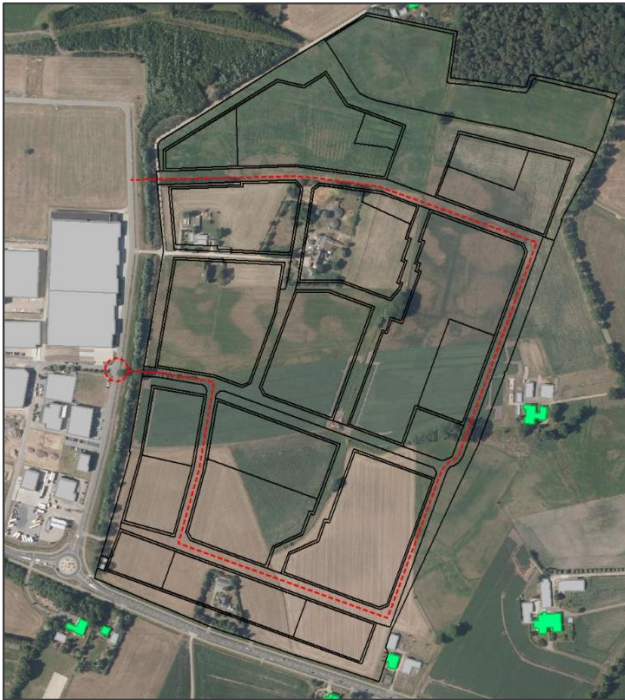
Door de afdeling mobiliteit van Sweco is een verkeersonderzoek gedaan. Dit onderzoek met de naam 'Notitie Verkeer' van 08 mei 2020 en het projectnummer 372207 is gebruikt voor de uitgangspunten. Op basis van kencijfers van het CROW is een inschatting gemaakt van de verkeersgeneratie van Hofskamp Oost III. De verkeersgeneratie door het plangebied is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3-3 Verkeersgeneratie Hofskamp Oost III, intensiteiten werkdag

Hofskamp Oost fase III	Ri. West (85%)	Ri. Oost (15%)	Totaal
Etmaalintensiteit	4.466	788	5.254
Waarvan:			
Licht	3.618	639	4.257
Middel	348	61	409
Zwaar	500	88	588

Bovenstaande etmaalintensiteiten zijn in het model verdeeld over dag-, avond-, en nachtperiode conform kengetallen uit de publicatie 'bijlage 2 uit de Handreiking omgevingslawaaai 2011' volgens het regiem 'stedelijke weg'. Voor het omrekenen van werkdag naar weekdag is de factor 0,9 gebruikt.

Om de nieuwe wegen te toetsen is een lus over het industrieterrein getekend met als input de bovengenoemde totale verkeerintensiteit. Bij het aanmaken deze rijlijn is het stedenbouwkundigplan als onderlegger gebruikt, zie onderstaande figuur. Dit is een worstcase benadering omdat niet alle voertuigen deze rijlijn volledig zullen afleggen. Men kan immers keren of de lus afsnijden met wegen binnen de lus. Als wegdektype is referentie wegdek aangehouden en voor de wettelijke rijsnelheid 50 km/uur gekozen.



Figuur 3-2 Gebruikte rijlijn in rood

3.2.2 Euroweg

Voor de Euroweg is de huidige etmaalintensiteit vastgesteld op 580 motervoertuigen per werkdag. Voor het omrekenen van werkdag naar weekdag is de factor 0,9 gebruikt. Tevens is de huidige intensiteit van de Euroweg geïndexeerd met 1% autonome groei naar het toetsjaar 2030. Om de Euroweg te toetsen is bij deze intensiteit de intensiteit van de nieuwe aanleg toegevoegd. Als wegdektype is het referentie wegdek aangehouden en de wettelijk rijsnelheid is 50 km/uur.

3.2.3 N318

De intensiteiten van de N318 zijn verkregen via de website van de provincie Gelderland (www.gelderland.nl/GeldersVerkeer). De verkeerscijfers van 2019 zijn met een autonome jaargroeipercentage van 1% opgehoogd naar het toetsjaar 2030. Omdat er geen wijziging (reconstructie) van de weg is, is er geen wettelijk toetsingskader. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de toename toch inzichtelijk gemaakt. Hierbij is als basis het toetsjaar 2030 gebruikt zonder planbijdrage en is deze vergeleken met deze situatie inclusief planbijdrage. De planbijdrage is verdeeld conform de notitie verkeer met de verhouding 85% richting het westen en 15% richting het oosten. De gebruikte intensiteiten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het type wegdekverharding is onbekend, daarom is referentie wegdek aangehouden. De wettelijk rijsnelheid is 80 km/uur en als representatieve snelheid op de rotonde is 50 km/u aangehouden.

Tabel 3-4 Verkeers etmaalintensiteiten weekdag N318

Wegvlak	2019	2030	2030 inclusief planbijdrage
N818-Euroweg	12.350	13.779	17.798
Euroweg-Gendringseweg	12.350	13.779	14.488

3.3 Rekenmethode

3.3.1 Industrielawaai

Het berekenen van de geluidsuitstraling van het industrieterrein wordt verricht conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999. Voor de berekening is gebruik gemaakt van het computermodel Geomilieu (v. 5.20).

3.3.2 Wegverkeer

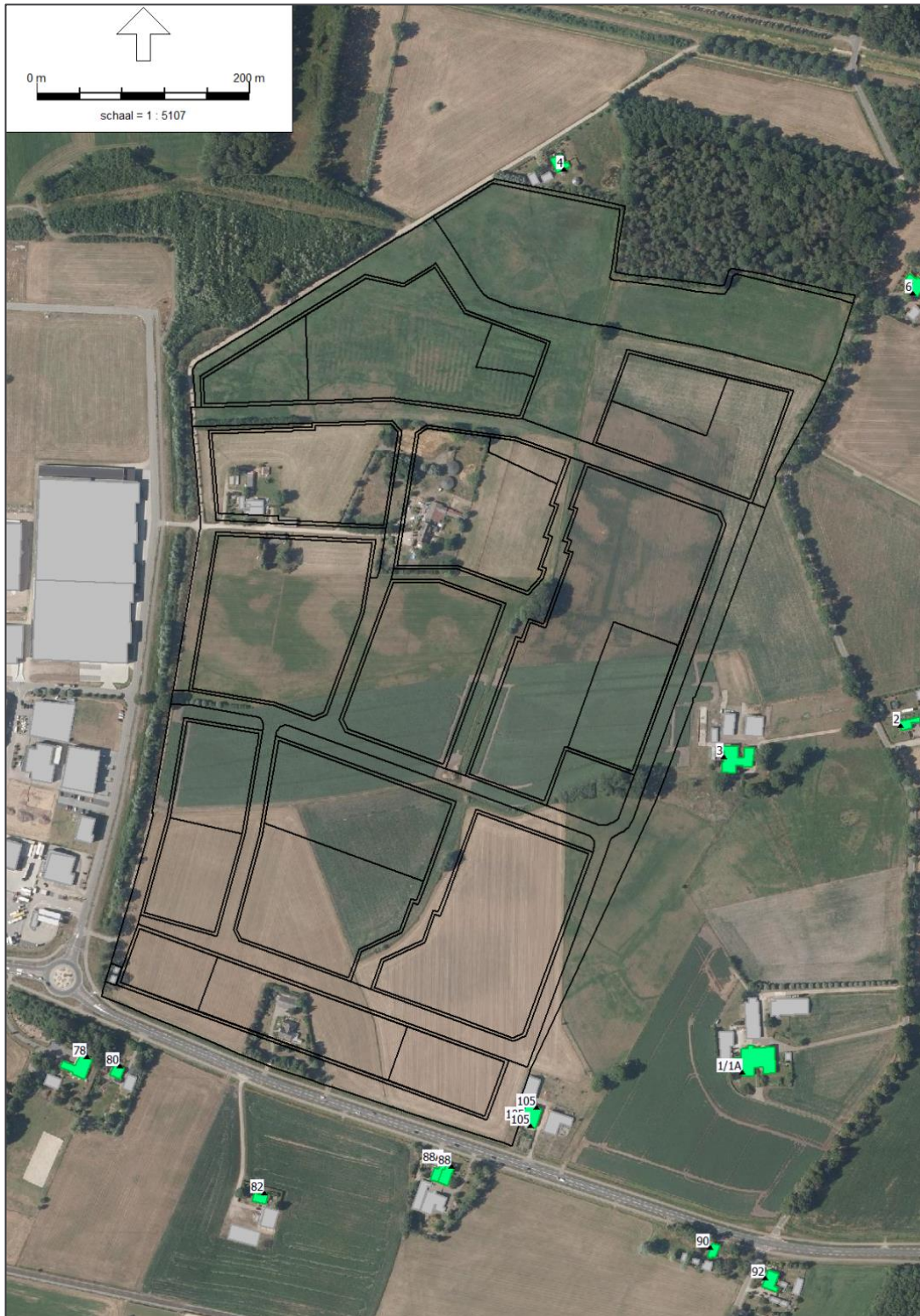
De geluidsuitstraling vanwege wegverkeer is berekend conform 'Standaard Rekenmethode 2' uit bijlage 3 van het 'Reken en meetvoorschrift Geluid 2012'. Ook hiervoor is het computermodel Geomilieu (v. 5.20) gebruikt.

3.3.3 Rekenmodel

Bij het opstellen van het rekenmodel zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Stedenbouwkundige situatie in de vorm van bestaande woningen en bebouwing is overgenomen uit BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen).
- Het industrieterrein, de wegen en water binnen het onderzoeksgebied zijn ingevoerd met een bodemfactor van 0 (akoestisch hard). Voor de overige gebieden is gerekend conform het reken en meetvoorschrift met een standaard bodemfactor van 1,0.
- Op de gevels van de eerstelijns woningen rond het industrieterrein zijn toetspunten ingevoerd op hoogten van 1,5 en 4,5 meter. De huisnummers van de woningen met een toetspunt zijn weergegeven in onderstaande figuur.
- Voor de visualisatie van de geluidsuitstraling naar de omgeving is een raster met waarneempunten gelegd. Het raster heeft een maaswijdte van 15 x 15 meter en een hoogte van 5 meter.

In bijlage 1 zijn alle modelgegevens bijgevoegd.



Figuur 3-3 Toetspunten, nummering conform huisnummer

4 Resultaten

4.1 Industrielawaai

De geluidsuitstraling van het industrieterrein naar de omgeving is in figuur 4-1 in de vorm van geluidscontouren op een hoogte van 5 meter gegeven. Daarnaast is de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein bepaald op de gevels van de omliggende bestaande woningen. In bijlage 2 zijn de resultaten voor alle waarneempunten gegeven.



Figuur 4-1 Situatie met geluidscontouren, gebouwen met woonfunctie in groen weergegeven

Woningen gemengd gebied

De geluidsbelasting door Hofskamp Oost fase III bedraagt ten hoogste ($L_{A_{r,LT}}$) 46 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van de woning aan de Aaltenseweg 80, 88, 88A. In alle gevallen wordt voldaan aan de gestelde grenswaarde van ≤ 50 dB(A) etmaalwaarde voor gemengd gebied.

Woningen rustig gebied

Bij de woningen in het rustig gebied is de hoogst berekende geluidsbelasting 47 dB(A) etmaalwaarde. De waarde is gevonden bij de woning aan de Entinkweg 3. De gevonden waarde in de dagperiode is 44 dB(A) op de begane grond en 42 dB(A) en 37 dB(A) op de eerste etage in respectievelijk de avond- en nachtperiode. De grenswaarde van 45, 40 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond-, en nachtperiode worden zowel in de avondperiode als in de nachtperiode overschreden met 2 dB(A). Indien afgesproken wordt dat de bedrijven op de naast gelegen kavels (zie rode kader onderstaande figuur) geen activiteiten mogen hebben in de avond- en nachtperiode, dan wordt net voldaan aan de grenswaarde.

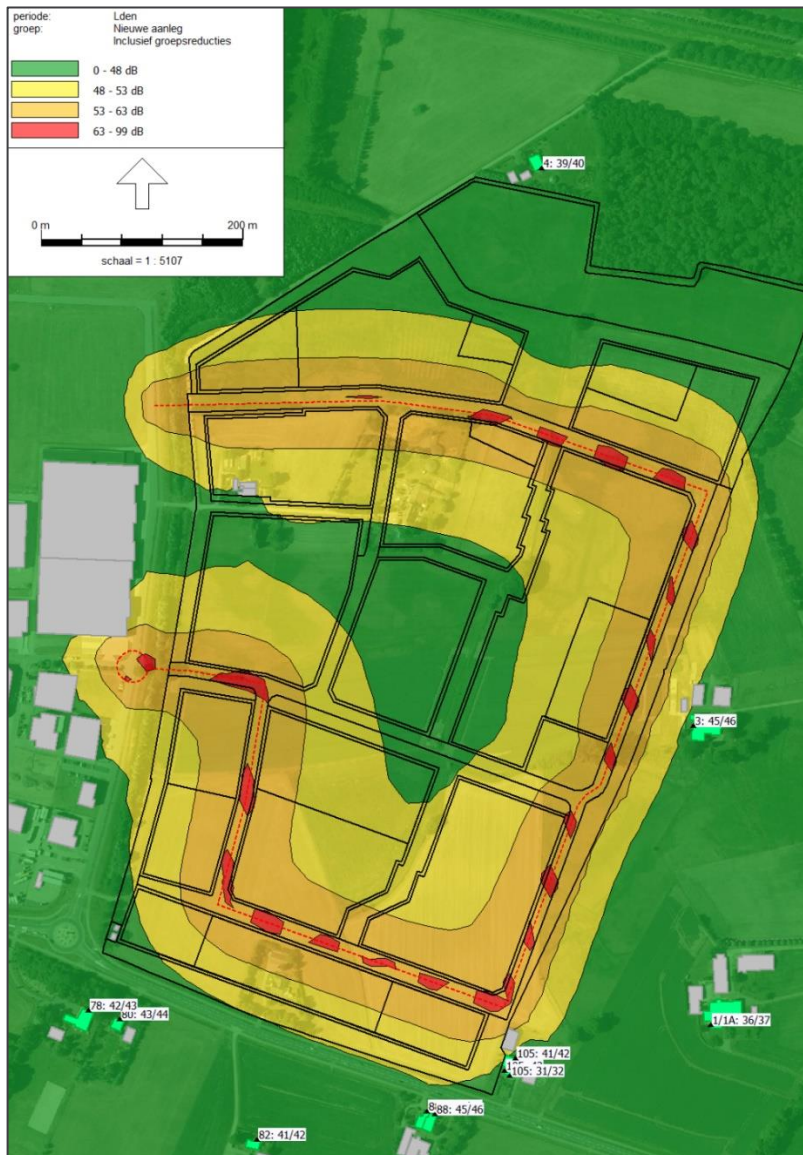


Figuur 4-2 Indien in het rode kader geen activiteiten plaatsvinden in de avond- en nachtperiode, wordt voldaan aan de grenswaarde bij de naast gelegen woning.

4.2 Wegverkeerslawaaï

4.2.1 Nieuwe aanleg

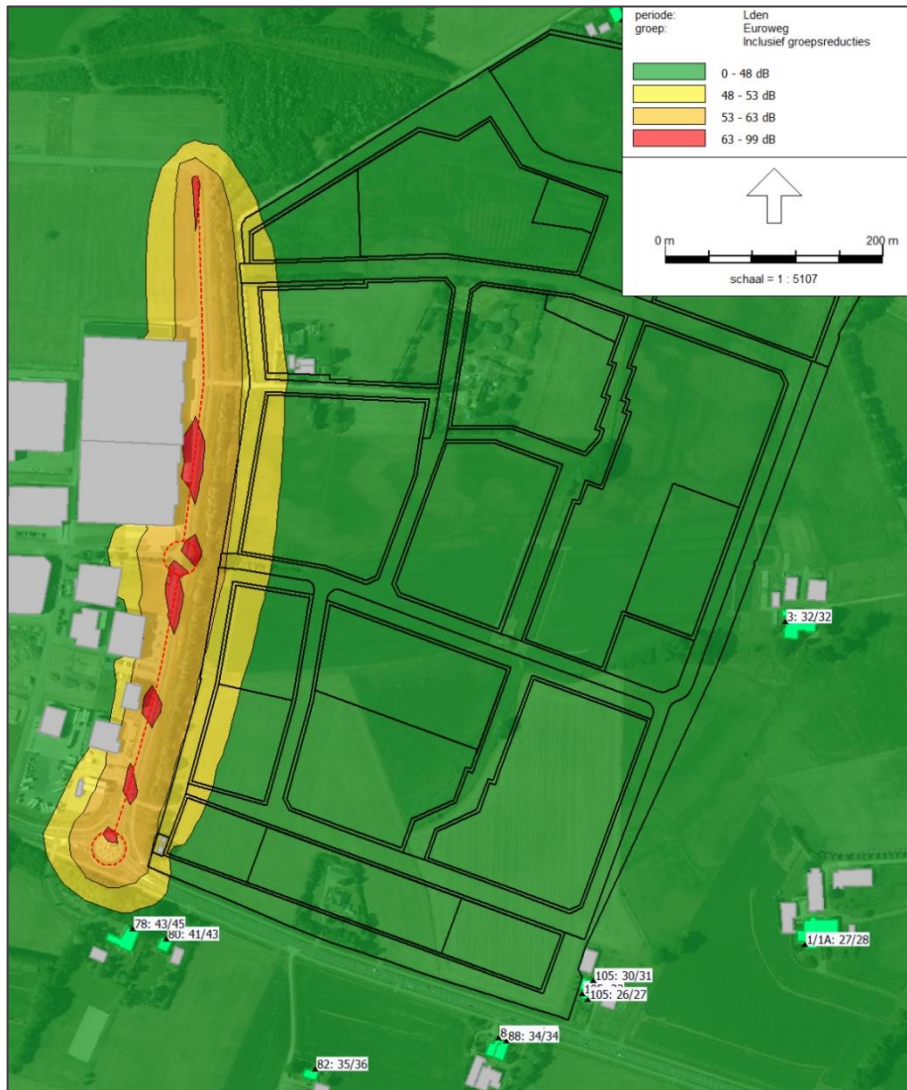
De geluidsbelasting vanwege de nieuwe aanleg is weergegeven in onderstaande figuur. Deze bedraagt op de gevel van omliggende woning ten hoogste 46 dB inclusief aftrek conform artikel 3.4 uit het RMG2012. Deze waarde is gevonden bij de woningen aan de Ettinkweg 3, Aaltenseweg 88 en 88A. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB wordt niet overschreden. Er is daarom geen vervolgonderzoek nodig.



Figuur 4-3 Toetsingswaarde (L_{den}) in dB, door verkeer op de nieuwe aanleg inclusief correctie

4.2.2 Euroweg

De berekende geluidsbelasting ter plaatse van de woningen ten gevolge van verkeer over de Euroweg bedraagt ten hoogste 45 dB inclusief aftrek conform artikel 3.4 uit het RMG2012. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB wordt hiermee niet overschreden. Daarom is geen aanvullend onderzoek naar de geluidsuitstraling van deze weg nodig.



Figuur 4-4 Toetsingswaarde (L_{den}) in dB, door verkeer op de Euroweg inclusief correctie

4.2.3 N318

Door een toename van verkeer als gevolg van de realisatie van het industrieterrein neemt de geluidsbelasting op de gevels van de bestaande woningen toe. Omdat de verhoging alleen toeneemt door een verhoging van de verkeersintensiteiten en niet door een wijziging (reconstructie) van de N318 is er geen wettelijk toetsingskader. In het kader van een goede ruimtelijk ordening is deze toename toch inzichtelijk gemaakt. Hierbij is als basis het toetsjaar 2030 gebruikt zonder planbijdrage en vergeleken met deze situatie inclusief planbijdrage. De toename in de geluidsbelasting door de planbijdrage als gevolg van verkeer over de N318 is ten hoogste 1,10 dB, zie onderstaande tabel. Om deze toename te beoordelen wordt aansluiting gezocht bij de reconstructiecriteria uit de Wet geluidhinder. Een toename tot 1,49 dB is te accepteren zonder vervolgonderzoek en/of maatregelen. In dit geval kan dus gesteld worden dat de toename in geluidhinder gering is en daarom te accepteren.

Tabel 4-1 Toename door planbijdrage

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	2030 inclusief planbijdrage L _{den} [dB]	2030 exclusief planbijdrage L _{den} [dB]	Verskil L _{den} [dB]
70_A	Aaltenseweg 70	1,5	59,20	58,10	1,10
70_B	Aaltenseweg 70	4,5	60,55	59,45	1,10
72_B	Aaltenseweg 72	4,5	58,67	57,61	1,06
72_A	Aaltenseweg 72	1,5	56,71	55,66	1,05
78_A	Aaltenseweg 78	1,5	57,54	57,12	0,42
78_B	Aaltenseweg 78	4,5	59,39	59,00	0,39
1/1A_A	Entinkweg 1/1A	1,5	48,79	48,46	0,33
1/1A_B	Entinkweg 1/1A	4,5	49,96	49,63	0,33
80_A	Aaltenseweg 80	1,5	58,28	57,97	0,31
80_B	Aaltenseweg 80	4,5	60,12	59,82	0,30
82_B	Aaltenseweg 82	4,5	53,04	52,78	0,26
105_A	Aaltenseweg 105	1,5	58,66	58,41	0,25
82_A	Aaltenseweg 82	1,5	51,53	51,29	0,24
105_B	Aaltenseweg 105	4,5	60,47	60,24	0,23
88_B	Aaltenseweg 88	4,5	64,80	64,57	0,23
92_A	Aaltenseweg 92	1,5	57,73	57,51	0,22
88A_B	Aaltenseweg 88A	4,5	64,89	64,67	0,22
88_A	Aaltenseweg 88	1,5	63,99	63,77	0,22
90_A	Aaltenseweg 90	1,5	62,17	61,95	0,22
90_B	Aaltenseweg 90	4,5	62,76	62,54	0,22
92_B	Aaltenseweg 92	4,5	59,29	59,07	0,22
88A_A	Aaltenseweg 88A	1,5	64,10	63,88	0,22

Noot: Op basis van de berekening blijkt dat de geluidsbelasting op de gevels van de woningen zonder planbijdrage al hoger is dan de in de Wet geluidhinder genoemde ten hoogst toelaatbare grenswaarde van 48 dB.

4.2.4 Cumulatief

De cumulatieve geluidsbelasting wegverkeer exclusief correctie is gegeven in bijlage 3. Omdat hiervoor geen toetsingskader geldt wordt dit verder niet behandeld.

4.3 Cumulatieve geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege industrie- en wegverkeerslawaaï samen is inzichtelijk gemaakt. Bij wegverkeer is de aftrek conform artikel 3.4 uit het RMG2012 niet toegepast. Deze gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 67 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting ter plaatse van alle toetspunten is gegeven in onderstaande tabel. In de Wet geluidhinder gelden geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidsbelasting. Daarnaast kent de gemeente Varsseveld geen gemeentelijk geluidbeleid. Er zijn geen aanvullende eisen met betrekking tot de geluidbelasting.

Algemeen gebruikelijk is dat gecumuleerde waarde tot 63 dB worden toegestaan. In dit geval zijn alle gecumuleerde waarde beneden deze waarde en dus te accepteren. In bijna alle gevallen wordt hieraan voldaan. Uitzonderingen hierop zijn de Aaltenseweg 88, 88A en 90. Echter, uit voorgaande paragraaf blijkt dat bij deze adressen ook zonder planbijdrage de geluidbelasting 63 dB of hoger is. De planbijdrage of de bijdrage van het industrieterrein is beperkt.

Tabel 4-2 Gecumuleerde geluidsbelasting

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	L _{den} (weg)	L _{Aeq} (industrie)	Correctie Industrie	L _{cum}
1/1A_A	Entinkweg 1/1A	1,5	51,05	33,35	34,35	51
1/1A_B	Entinkweg 1/1A	4,5	52,24	35,23	36,23	52
105_A	Aaltenseweg 105 [1/3]	1,5	60,41	35,39	36,39	60
105_A	Aaltenseweg 105 [2/3]	1,5	58,55	41,20	42,20	59
105_A	Aaltenseweg 105 [3/3]	1,5	50,51	39,69	40,69	51
105_B	Aaltenseweg 105 [1/3]	4,5	62,20	36,45	37,45	62
105_B	Aaltenseweg 105 [3/3]	4,5	51,56	42,62	43,62	52
2_A	Entinkweg 2	1,5	45,19	40,84	41,84	47
2_B	Entinkweg 2	4,5	46,45	42,30	43,30	48
3_A	Entinkweg 3	1,5	50,75	44,35	45,35	52
3_B	Entinkweg 3	4,5	52,20	46,73	47,73	54
4_A	Zuidelijke Beekweg 4	1,5	44,89	41,89	42,89	47
4_B	Zuidelijke Beekweg 4	4,5	46,30	44,00	45,00	49
6_A	Entinkweg 6	1,5	44,34	40,15	41,15	46
6_B	Entinkweg 6	4,5	45,58	42,25	43,25	48
70_A	Aaltenseweg 70	1,5	61,09	34,07	35,07	61
70_B	Aaltenseweg 70	4,5	62,44	37,28	38,28	62
72_A	Aaltenseweg 72	1,5	58,74	38,85	39,85	59
72_B	Aaltenseweg 72	4,5	60,68	40,50	41,50	61
74_A	Aaltenseweg 74	1,5	51,66	38,12	39,12	52
74_B	Aaltenseweg 74	4,5	53,07	39,92	40,92	53
78_A	Aaltenseweg 78	1,5	60,07	43,19	44,19	60
78_B	Aaltenseweg 78	4,5	61,83	45,01	46,01	62
80_A	Aaltenseweg 80	1,5	60,56	44,16	45,16	61
80_B	Aaltenseweg 80	4,5	62,31	45,88	46,88	62
82_A	Aaltenseweg 82	1,5	54,24	41,69	42,69	55
82_B	Aaltenseweg 82	4,5	55,69	43,72	44,72	56

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	L _{den} (weg)	L _{Aeq} (industrie)	Correctie Industrie	L _{cum}
88_A	Aaltenseweg 88	1,5	65,82	44,95	45,95	66
88_B	Aaltenseweg 88	4,5	66,62	46,04	47,04	67
88A_A	Aaltenseweg 88A	1,5	65,94	45,12	46,12	66
88A_B	Aaltenseweg 88A	4,5	66,71	46,28	47,28	67
90_A	Aaltenseweg 90	1,5	63,90	40,29	41,29	64
90_B	Aaltenseweg 90	4,5	64,47	40,00	41,00	64
92_A	Aaltenseweg 92	1,5	59,47	37,59	38,59	60
92_B	Aaltenseweg 92	4,5	61,02	38,69	39,69	61

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de akoestische omgeving kan gebruik gemaakt worden van tabel 4-3. Ter indicatie is in de tabel ook een omschrijving opgenomen waarop de specifieke geluidsniveaus worden waargenomen. Deze is afkomstig uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998.

Tabel 4-3 Classificatie van de kwaliteit van de akoestische omgeving

Gecumuleerd L _{CUM} [dB]	Classificatie milieukwaliteit	Perceptie (cf. Handreiking IL&V)
< 50	Goed	'Rustig'
50 - 55	Redelijk	'Hoorbaar'
55 - 60	Matig	'Rumoerig, druk'
60 - 65	Tamelijk slecht	'Lawaaiig'
65 - 70	Slecht	'Zeer lawaaiig'
> 70	Zeer slecht	'Zeer lawaaiig'

Uit bovenstaande blijkt dat bij de woningen aan de Aaltenseweg de milieukwaliteit tamelijk slecht tot slecht is. Bij de onderzochte woningen aan de Ettinkweg is de milieukwaliteit goed tot redelijk.

5 Conclusie

In opdracht van gemeente Oude IJsselstreek heeft Sweco een akoestisch onderzoek gedaan voor de ontwikkeling van het industrieterrein Hofskamp Oost III te Varsseveld. Er is onderzoek gedaan naar de te verwachte geluidsuitstraling van het industrieterrein op basis van milieucategorieën. Daarnaast is de geluidsuitstraling van de Euroweg en de nieuw aan te leggen wegen binnen het plangebied getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Ook de toename van de geluidsuitstraling van de N318 als gevolg van de planbijdrage is inzichtelijk gemaakt.

5.1 Industrielawaai

Woningen gemengd gebied

De geluidsbelasting door Hofskamp Oost fase III bedraagt bij de woningen rond de N318 ten hoogste ($L_{A,LT}$) 46 dB(A) etmaalwaarde. Deze waarde is berekend op de gevel van de woning aan de Aaltenseweg 80, 88, 88A. In alle gevallen wordt voldaan aan de gestelde grenswaarde van ≤ 50 dB(A) etmaalwaarde voor gemengd gebied.

Woningen rustig gebied

Bij de woningen in het rustig gebied is de hoogst berekende geluidsbelasting 47 dB(A) etmaalwaarde. De waarde is gevonden bij de woning aan de Entinkweg 3. De gevonden waarde in de dagperiode is 44 dB(A) op de begane grond en 42 dB(A) en 37 dB(A) op de eerste etage in respectievelijk de avond- en nachtperiode. De grenswaarde van 45, 40 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond-, en nachtperiode worden zowel in de avondperiode als in de nachtperiode overschreden met 2 dB(A). Indien afgesproken wordt dat de bedrijven op de naast gelegen kavels geen activiteiten mogen hebben in de avond- en nachtperiode, dan wordt wel voldaan aan de grenswaarde.

5.2 Wegverkeerslawaai

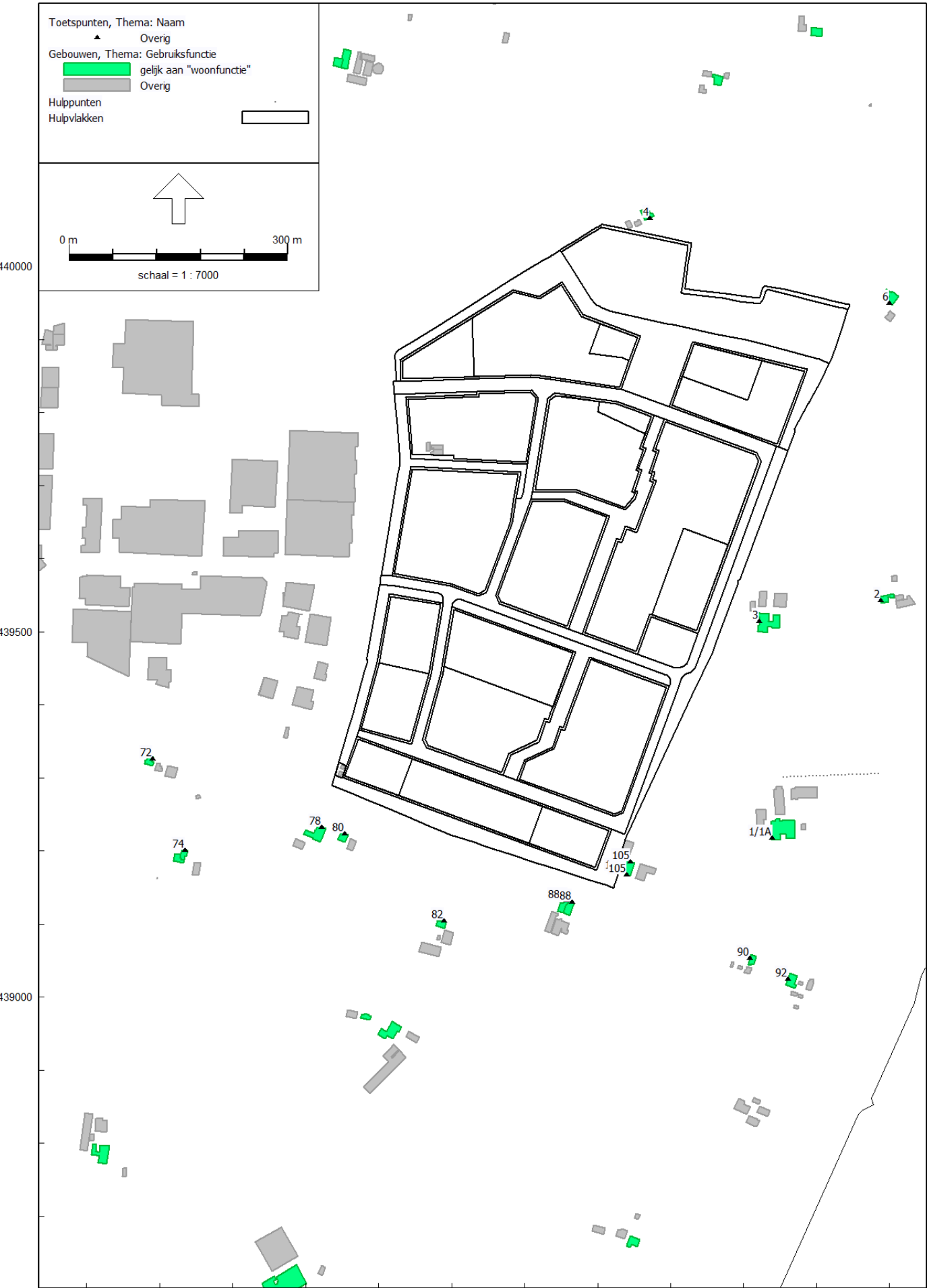
De geluidsuitstraling van de nieuw aan te leggen wegen en de Euroweg is onderzocht voor het toetsjaar 2030. De geluidsbelasting vanwege de nieuwe aanleg bedraagt op de omliggende woningen ten hoogste 46 dB. De berekende geluidsbelasting ter plaatse van de woningen ten gevolge van verkeer over de Euroweg bedraagt ten hoogste 45 dB. De genoemde waarden zijn inclusief aftrek conform artikel 3.4 uit het RMG2012. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB wordt niet overschreden. Er is daarom geen vervolgonderzoek nodig naar de geluidsuitstraling van de genoemde wegen.

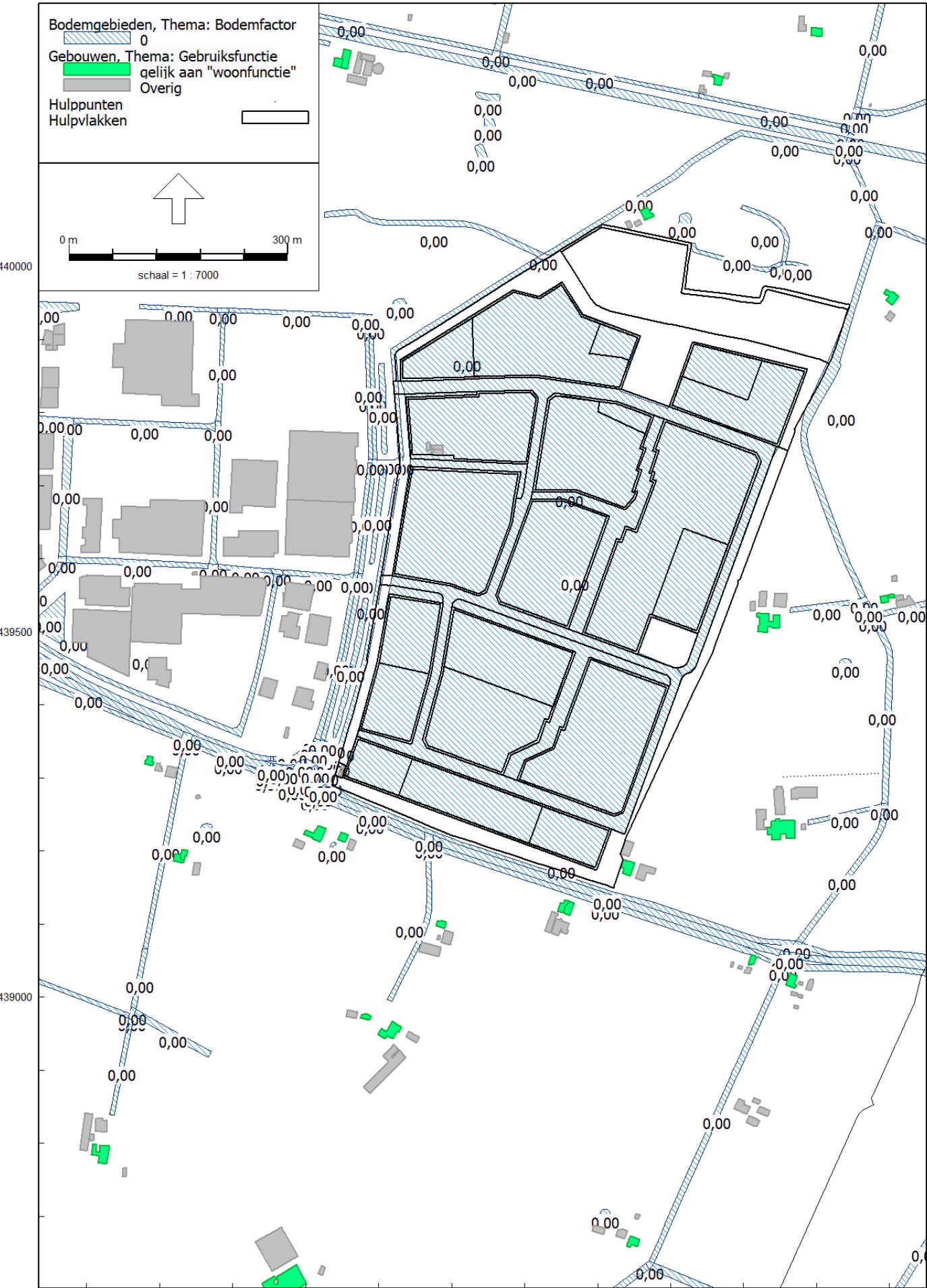
Door de realisatie van het industrieterrein neemt het verkeer op de N318 toe en hiermee de geluidsbelasting op de gevels van de bestaande woningen. Omdat de geluidsbelasting alleen toeneemt door een verhoging van de verkeersintensiteiten en niet door een wijziging (reconstructie) van de N318 is er geen wettelijk toetsingskader. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze toename toch inzichtelijk gemaakt. Uit het onderzoek volgt dat de toename ten hoogste 1,10 dB bedraagt. Algemeen geldt dat een toename tot 1,49 dB is te accepteren zonder vervolgonderzoek en/of maatregelen. In dit geval kan dus gesteld worden dat de toename in geluidhinder gering is en daarom is te accepteren.

5.3 Advies

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat Hofskamp Oost III onder voorwaarde inpasbaar is. Daarom adviseren wij vanuit akoestisch oogpunt het verzoek te honoreren.

Bijlage 1 Invoergegevens





Model: Hofkamp Oost III - Wegverkeerslawaaï D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
GRID		5,00	0,00	20	20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Hofskamp Oost III - Industrielawaai D

Model eigenschap

Omschrijving	Hofskamp Oost III - Industrielawaai D
Verantwoordelijke	NLDOAL
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	NLDOAL op 7-7-2020
Laatst ingezien door	NLDOAL op 8-10-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.20
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	Lwm2 31	Lwm2 63	Lwm2 125	Lwm2 250	Lwm2 500	Lwm2 1k
cat 2		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
cat 2		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
cat 2		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
cat 3		5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	Ja	55,00					

Sweco
Akoestisch onderzoek Hofskamp Oost

Invoergegevens
Industrielawaai bronnen

Model: Hofskamp Oost III - Industrielawaai D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
cat 2	50,00	50,00	50,00	86,86	86,86	86,86	86,86	86,86	86,86	86,86	86,86	86,86	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 2	50,00	50,00	50,00	89,42	89,42	89,42	89,42	89,42	89,42	89,42	89,42	89,42	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 2	50,00	50,00	50,00	87,79	87,79	87,79	87,79	87,79	87,79	87,79	87,79	87,79	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 3	55,00	55,00	55,00	97,02	97,02	97,02	97,02	97,02	97,02	97,02	97,02	97,02	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 3	55,00	55,00	55,00	98,87	98,87	98,87	98,87	98,87	98,87	98,87	98,87	98,87	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 3	55,00	55,00	55,00	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 3	55,00	55,00	55,00	93,65	93,65	93,65	93,65	93,65	93,65	93,65	93,65	93,65	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 3	55,00	55,00	55,00	95,57	95,57	95,57	95,57	95,57	95,57	95,57	95,57	95,57	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 3	55,00	55,00	55,00	100,08	100,08	100,08	100,08	100,08	100,08	100,08	100,08	100,08	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 3	55,00	55,00	55,00	97,21	97,21	97,21	97,21	97,21	97,21	97,21	97,21	97,21	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 3	55,00	55,00	55,00	98,54	98,54	98,54	98,54	98,54	98,54	98,54	98,54	98,54	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 4	60,00	60,00	60,00	98,61	98,61	98,61	98,61	98,61	98,61	98,61	98,61	98,61	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 4	60,00	60,00	60,00	97,67	97,67	97,67	97,67	97,67	97,67	97,67	97,67	97,67	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 4	60,00	60,00	60,00	101,45	101,45	101,45	101,45	101,45	101,45	101,45	101,45	101,45	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 4	60,00	60,00	60,00	102,47	102,47	102,47	102,47	102,47	102,47	102,47	102,47	102,47	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 4	60,00	60,00	60,00	102,33	102,33	102,33	102,33	102,33	102,33	102,33	102,33	102,33	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 4	60,00	60,00	60,00	103,67	103,67	103,67	103,67	103,67	103,67	103,67	103,67	103,67	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
cat 4	60,00	60,00	60,00	102,02	102,02	102,02	102,02	102,02	102,02	102,02	102,02	102,02	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00

Sweco

Akoestisch onderzoek Hofskamp Oost

Invoergegevens
Industrielawaai bronnen

Model: Hofskamp Oost III - Industrielawaai D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
cat 2	8,00	9,00	11,00
cat 2	8,00	9,00	11,00
cat 2	8,00	9,00	11,00
cat 3	8,00	9,00	11,00
cat 3	8,00	9,00	11,00
cat 3	8,00	9,00	11,00
cat 3	8,00	9,00	11,00
cat 3	8,00	9,00	11,00
cat 3	8,00	9,00	11,00
cat 3	8,00	9,00	11,00
cat 4	8,00	9,00	11,00
cat 4	8,00	9,00	11,00
cat 4	8,00	9,00	11,00
cat 4	8,00	9,00	11,00
cat 4	8,00	9,00	11,00
cat 4	8,00	9,00	11,00
cat 4	8,00	9,00	11,00

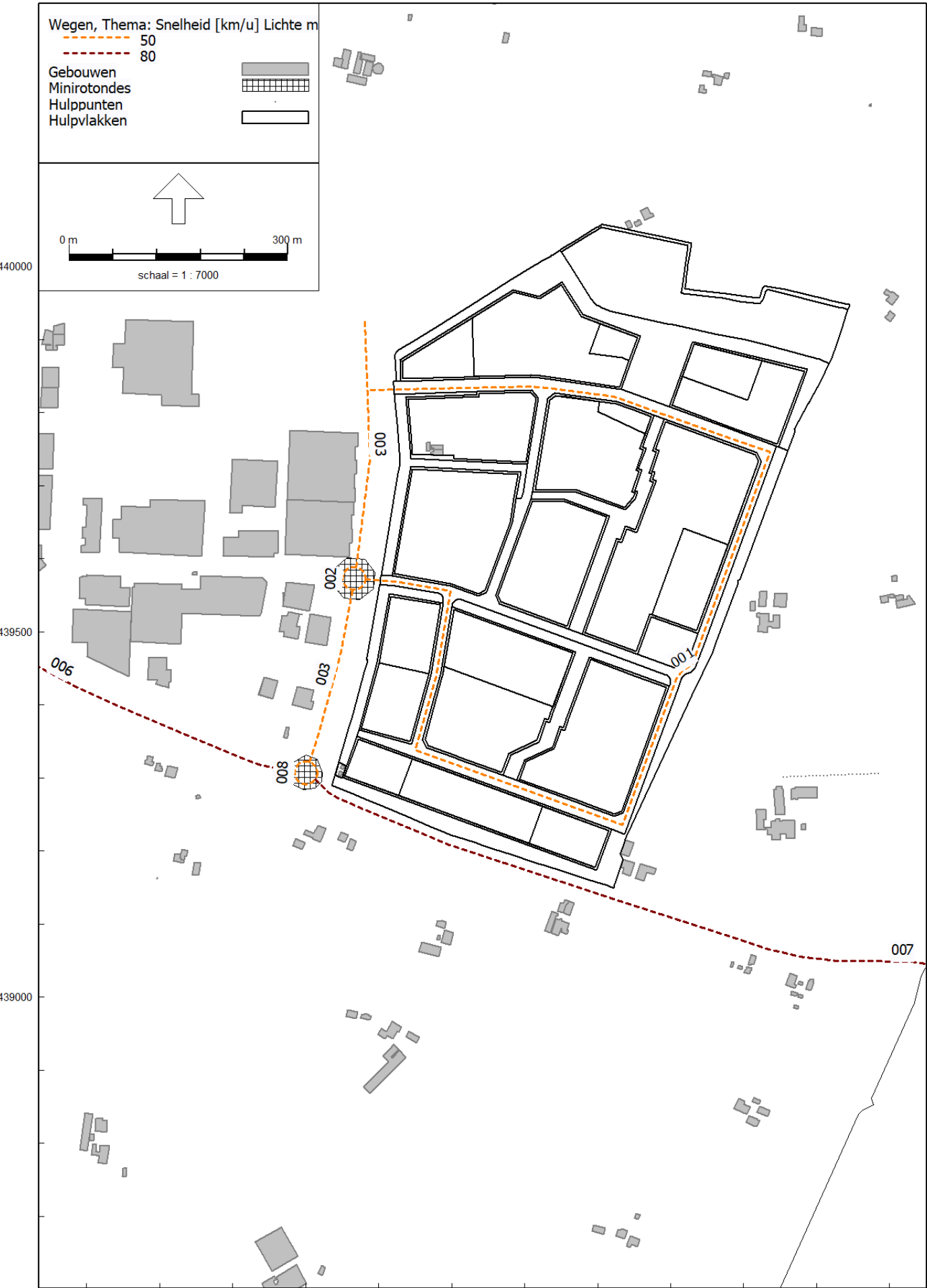
Model: Hofkamp Oost III - Wegverkeerslawaaï D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
72	Aaltenseweg 72 Varsseveld	230390,75	439325,82	0,00	1,50	4,50	Ja
80	Aaltenseweg 80 Varsseveld	230653,39	439223,42	0,00	1,50	4,50	Ja
88A	Aaltenseweg 88A Varsseveld	230957,73	439132,47	0,00	1,50	4,50	Ja
88	Aaltenseweg 88 Varsseveld	230965,36	439129,65	0,00	1,50	4,50	Ja
4	Zuidelijke Beekweg 4 Varsseveld	231071,20	440066,00	0,00	1,50	4,50	Ja
90	Aaltenseweg 90 Varsseveld	231208,80	439052,98	0,00	1,50	4,50	Ja
92	Aaltenseweg 92 Varsseveld	231260,28	439024,37	0,00	1,50	4,50	Ja
1/1A	Entinkweg 1/1A Varsseveld	231239,02	439218,07	0,00	1,50	4,50	Ja
3	Entinkweg 3 Varsseveld	231221,31	439514,14	0,00	1,50	4,50	Ja
78	Aaltenseweg 78 Varsseveld	230622,46	439232,54	0,00	1,50	4,50	Ja
82	Aaltenseweg 82 Varsseveld	230789,46	439104,04	0,00	1,50	4,50	Ja
6	Entinkweg 6 Varsseveld	231399,17	439949,96	0,00	1,50	4,50	Ja
74	Aaltenseweg 74 Varsseveld	230434,84	439201,12	0,00	1,50	4,50	Ja
2	Entinkweg 2 Varsseveld	231387,31	439543,21	0,00	1,50	4,50	Ja
105	Aaltenseweg 105 Varsseveld [2/3]	231034,61	439172,87	0,00	1,50	--	Ja
70	Aaltenseweg 70 Varsseveld	230220,05	439426,39	0,00	1,50	4,50	Ja
105	Aaltenseweg 105 Varsseveld [3/3]	231045,18	439185,12	0,00	1,50	4,50	Ja
105	Aaltenseweg 105 Varsseveld [1/3]	231039,49	439167,49	0,00	1,50	4,50	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Hofkamp Oost III - Wegverkeerslawaaï D

Model eigenschap

Omschrijving	Hofkamp Oost III - Wegverkeerslawaaï D
Verantwoordelijke	NLDOAL
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	NLDOAL op 7-7-2020
Laatst ingezien door	NLDOAL op 8-10-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.20
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	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
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



Verkeersintensiteiten motorvoertuigen en vrachtverkeer 2019, doorsnede, weekdag

wegnummer	telvak nummer	telvak	begin hmp	eind hmp	referentie permanent	omschrijving	omschrijving	0-24 uur				07 - 19u				19 - 23u				23 - 07u			
								licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal
N318	2	N31802		1,5	6,8	N31802	N818 Aalter Gendringse	10707	951	692	12350	8558	793	555	9905	1267	55	45	1367	882	102	95	1078
autonoom	1%	2030						11946	1061	772	13779	9547	884	619	11050	1413	61	51	1525	984	113	106	1203
autonoom uur intensiteiten												795,61	73,69	51,57		353,28	15,27	12,66		123,05	14,16	13,19	
rotonde											6889	397,81	36,85	25,78		176,64	7,63	6,33		61,53	7,08	6,59	

autonoom + plan west (85% x 4278,6) + 13779 = 17798
autonoom + plan oost (15% x 4278,6) + 13779 = 14488
Ronde 8071

Planbijdrage

Hofskamp Oost fase III	Ri. West (85%)	Ri. Oost (15%)	Totaal
Etmaalintensiteit	4.466	788	5254
Waarvan:			
Licht	3.618	639	4257
Middel	348	61	409
Zwaar	500	88	588

weekd
ag

4728,6

Sweco
Akoestisch onderzoek Hofskamp Oost

Invoergegevens
Wegverleerslawaaï wegen

Model: Hofkamp Oost III - Wegverkeerslawaaï D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	ISO_H	Lengte	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
3221	Nieuwe aanleg	002	Rotonde Euroweg-Lireweg aandeel nieuwe aanleg	W0	0,00	97,35	50	50	50	2364,30	7,20
3222	Nieuwe aanleg	001	Nieuwe aanleg	W0	0,00	1759,41	50	50	50	4728,60	7,20
3214	Euroweg	003	Euroweg	W0	0,00	337,60	50	50	50	5311,00	7,20
3217	Euroweg	005	Rotonde Euroweg-N318 aandeel Euroweg	W0	0,00	97,35	50	50	50	13778,48	6,68
3218	Euroweg	003	Euroweg	W0	0,00	243,56	50	50	50	5311,00	7,20
3220	Euroweg	004	Rotonde Euroweg-Lireweg aandeel Euroweg	W0	0,00	97,35	50	50	50	2655,50	7,20
3223	80 km/u	006	N318 ten westen van de Euroweg	W0	0,00	704,16	80	80	80	17798,00	6,68
3226	80 km/u	007	N318 ten oosten van de Euroweg	W0	0,00	1701,31	80	80	80	14488,00	6,68
3225	Rotonde	008	Rotonde N318	W0	0,00	97,35	50	50	50	8071,00	6,68

Sweco
Akoestisch onderzoek Hofskamp Oost

Invoergegevens
Wegverleerslawaaï wegen

Model: Hofkamp Oost III - Wegverkeerslawaaï D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	%Int(A)	%Int(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
3221	2,40	0,70	137,92	45,97	13,41	13,26	4,42	1,29	19,05	6,35	1,85
3222	2,40	0,70	275,84	91,95	26,82	26,52	8,84	2,58	38,10	12,70	3,71
3214	2,40	0,70	309,81	103,27	30,12	29,79	9,93	2,89	42,79	14,26	4,16
3217	2,77	1,09	795,61	353,28	123,05	73,69	15,27	14,16	51,57	12,66	13,19
3218	2,40	0,70	309,81	103,27	30,12	29,79	9,93	2,89	42,79	14,26	4,16
3220	2,40	0,70	154,91	51,64	15,06	14,89	4,96	1,45	21,39	7,13	2,08
3223	2,77	1,09	1027,22	456,87	158,73	95,11	19,77	18,26	66,58	16,37	17,01
3226	2,77	1,09	836,18	371,90	129,21	77,42	16,09	14,86	54,20	13,32	13,85
3225	2,77	1,09	465,82	207,18	71,98	43,13	8,97	8,28	30,19	7,42	7,72



Model: Wegverkeerslawaaï N318 zonder planbijdrage
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	ISO_H	Lengte	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
3214	Euroweg	003	Euroweg	W0	0,00	353,75	50	50	50	522,00	7,20	2,40	0,70
3218	Euroweg	003	Euroweg	W0	0,00	258,46	50	50	50	522,00	7,20	2,40	0,70
3223	80 km/u	006	N318 ten westen van de Euroweg	W0	0,00	704,16	80	80	80	13779,00	6,68	2,77	1,09
3226	80 km/u	007	N318 ten oosten van de Euroweg	W0	0,00	1701,31	80	80	80	13779,00	6,68	2,77	1,09
3225	Rotonde	008	Rotonde N318	W0	0,00	97,35	50	50	50	6889,00	6,68	2,77	1,09

Model: Wegverkeerslawaaï N318 zonder planbijdrage
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
3214	30,45	10,15	2,96	2,93	0,98	0,28	4,21	1,40	0,41
3218	30,45	10,15	2,96	2,93	0,98	0,28	4,21	1,40	0,41
3223	795,26	353,70	122,89	73,63	15,31	14,13	51,54	12,67	13,17
3226	795,26	353,70	122,89	73,63	15,31	14,13	51,54	12,67	13,17
3225	397,60	176,86	61,44	36,81	7,63	7,07	25,77	6,34	6,58

Rapport: Groepsreducties
Model: Hofkamp Oost III - Wegverkeerslawai D

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Euroweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N318	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80 km/u	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Rotonde	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Nieuwe aanleg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Bijlage 2 Rekenresultaten industrielaai

Rapport: Resultatentabel
Model: Hofskamp Oost III - Industrielawaai D
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
3_B	Entinkweg 3 Varsseveld	4,50	46,73	41,73	36,73	46,73
88A_B	Aaltenseweg 88A Varsseveld	4,50	46,28	41,28	36,28	46,28
88_B	Aaltenseweg 88 Varsseveld	4,50	46,04	41,04	36,04	46,04
80_B	Aaltenseweg 80 Varsseveld	4,50	45,88	40,88	35,88	45,88
88A_A	Aaltenseweg 88A Varsseveld	1,50	45,12	40,12	35,12	45,12
78_B	Aaltenseweg 78 Varsseveld	4,50	45,01	40,01	35,01	45,01
88_A	Aaltenseweg 88 Varsseveld	1,50	44,95	39,95	34,95	44,95
3_A	Entinkweg 3 Varsseveld	1,50	44,35	39,35	34,35	44,35
80_A	Aaltenseweg 80 Varsseveld	1,50	44,16	39,16	34,16	44,16
4_B	Zuidelijke Beekweg 4 Varsseveld	4,50	44,00	39,00	34,00	44,00
82_B	Aaltenseweg 82 Varsseveld	4,50	43,72	38,72	33,72	43,72
78_A	Aaltenseweg 78 Varsseveld	1,50	43,19	38,19	33,19	43,19
105_B	Aaltenseweg 105 Varsseveld [3/3]	4,50	42,62	37,62	32,62	42,62
2_B	Entinkweg 2 Varsseveld	4,50	42,30	37,30	32,30	42,30
6_B	Entinkweg 6 Varsseveld	4,50	42,25	37,25	32,25	42,25
4_A	Zuidelijke Beekweg 4 Varsseveld	1,50	41,89	36,89	31,89	41,89
82_A	Aaltenseweg 82 Varsseveld	1,50	41,69	36,69	31,69	41,69
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [2/3]	1,50	41,20	36,20	31,20	41,20
2_A	Entinkweg 2 Varsseveld	1,50	40,84	35,84	30,84	40,84
72_B	Aaltenseweg 72 Varsseveld	4,50	40,50	35,50	30,50	40,50
90_A	Aaltenseweg 90 Varsseveld	1,50	40,29	35,29	30,29	40,29
6_A	Entinkweg 6 Varsseveld	1,50	40,15	35,15	30,15	40,15
90_B	Aaltenseweg 90 Varsseveld	4,50	40,00	35,00	30,00	40,00
74_B	Aaltenseweg 74 Varsseveld	4,50	39,92	34,92	29,92	39,92
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [3/3]	1,50	39,69	34,69	29,69	39,69
72_A	Aaltenseweg 72 Varsseveld	1,50	38,85	33,85	28,85	38,85
92_B	Aaltenseweg 92 Varsseveld	4,50	38,69	33,69	28,69	38,69
74_A	Aaltenseweg 74 Varsseveld	1,50	38,12	33,12	28,12	38,12
92_A	Aaltenseweg 92 Varsseveld	1,50	37,59	32,59	27,59	37,59
70_B	Aaltenseweg 70 Varsseveld	4,50	37,28	32,28	27,28	37,28
105_B	Aaltenseweg 105 Varsseveld [1/3]	4,50	36,45	31,45	26,45	36,45
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [1/3]	1,50	35,39	30,39	25,39	35,39
1/1A_B	Entinkweg 1/1A Varsseveld	4,50	35,23	30,23	25,23	35,23
70_A	Aaltenseweg 70 Varsseveld	1,50	34,07	29,07	24,07	34,07
1/1A_A	Entinkweg 1/1A Varsseveld	1,50	33,35	28,35	23,35	33,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: Hofkamp Oost III - Wegverkeerslawaaï D
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe aanleg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
3_B	Entinkweg 3 Varsseveld	4,50	46,18	41,41	36,06	46,18
88A_B	Aaltenseweg 88A Varsseveld	4,50	45,90	41,13	35,78	45,90
88_B	Aaltenseweg 88 Varsseveld	4,50	45,73	40,96	35,61	45,73
88A_A	Aaltenseweg 88A Varsseveld	1,50	45,37	40,60	35,25	45,37
88_A	Aaltenseweg 88 Varsseveld	1,50	45,21	40,44	35,09	45,21
3_A	Entinkweg 3 Varsseveld	1,50	44,55	39,78	34,43	44,55
80_B	Aaltenseweg 80 Varsseveld	4,50	43,72	38,95	33,60	43,72
80_A	Aaltenseweg 80 Varsseveld	1,50	43,03	38,26	32,91	43,03
78_B	Aaltenseweg 78 Varsseveld	4,50	42,88	38,11	32,76	42,88
82_B	Aaltenseweg 82 Varsseveld	4,50	42,47	37,70	32,35	42,47
105_B	Aaltenseweg 105 Varsseveld [3/3]	4,50	42,46	37,69	32,34	42,46
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [2/3]	1,50	42,34	37,57	32,22	42,34
78_A	Aaltenseweg 78 Varsseveld	1,50	42,15	37,38	32,03	42,15
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [3/3]	1,50	41,19	36,42	31,07	41,19
82_A	Aaltenseweg 82 Varsseveld	1,50	41,15	36,38	31,03	41,15
4_B	Zuidelijke Beekweg 4 Varsseveld	4,50	40,18	35,41	30,05	40,18
2_B	Entinkweg 2 Varsseveld	4,50	39,41	34,64	29,29	39,41
6_B	Entinkweg 6 Varsseveld	4,50	39,28	34,51	29,16	39,28
4_A	Zuidelijke Beekweg 4 Varsseveld	1,50	38,73	33,96	28,61	38,73
2_A	Entinkweg 2 Varsseveld	1,50	38,11	33,34	27,99	38,11
6_A	Entinkweg 6 Varsseveld	1,50	38,06	33,29	27,94	38,06
72_B	Aaltenseweg 72 Varsseveld	4,50	37,51	32,74	27,39	37,51
1/1A_B	Entinkweg 1/1A Varsseveld	4,50	37,45	32,68	27,33	37,45
90_B	Aaltenseweg 90 Varsseveld	4,50	36,38	31,61	26,26	36,38
74_B	Aaltenseweg 74 Varsseveld	4,50	36,12	31,35	26,00	36,12
90_A	Aaltenseweg 90 Varsseveld	1,50	36,08	31,31	25,96	36,08
1/1A_A	Entinkweg 1/1A Varsseveld	1,50	36,04	31,27	25,92	36,04
72_A	Aaltenseweg 72 Varsseveld	1,50	35,57	30,80	25,45	35,57
92_B	Aaltenseweg 92 Varsseveld	4,50	34,42	29,65	24,30	34,42
74_A	Aaltenseweg 74 Varsseveld	1,50	34,31	29,54	24,19	34,31
92_A	Aaltenseweg 92 Varsseveld	1,50	33,34	28,57	23,22	33,34
70_B	Aaltenseweg 70 Varsseveld	4,50	32,68	27,91	22,56	32,68
105_B	Aaltenseweg 105 Varsseveld [1/3]	4,50	31,67	26,90	21,55	31,67
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [1/3]	1,50	30,68	25,91	20,56	30,68
70_A	Aaltenseweg 70 Varsseveld	1,50	30,67	25,90	20,54	30,67

Rapport: Resultatentabel
Model: Hofkamp Oost III - Wegverkeerslawaaï D
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Euroweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_B	Aaltenseweg 78 Varsseveld	4,50	48,81	44,26	41,02	49,74
78_A	Aaltenseweg 78 Varsseveld	1,50	47,15	42,61	39,28	48,05
80_B	Aaltenseweg 80 Varsseveld	4,50	46,34	41,80	38,49	47,25
80_A	Aaltenseweg 80 Varsseveld	1,50	44,93	40,40	36,99	45,80
72_B	Aaltenseweg 72 Varsseveld	4,50	39,88	35,33	32,00	40,77
72_A	Aaltenseweg 72 Varsseveld	1,50	39,01	34,49	31,07	39,88
74_B	Aaltenseweg 74 Varsseveld	4,50	38,19	33,67	30,33	39,10
82_B	Aaltenseweg 82 Varsseveld	4,50	37,57	32,92	28,95	38,13
74_A	Aaltenseweg 74 Varsseveld	1,50	37,11	32,61	29,20	38,00
82_A	Aaltenseweg 82 Varsseveld	1,50	36,54	31,93	27,87	37,09
88A_B	Aaltenseweg 88A Varsseveld	4,50	35,72	31,05	26,84	36,18
88_B	Aaltenseweg 88 Varsseveld	4,50	35,45	30,77	26,57	35,91
88A_A	Aaltenseweg 88A Varsseveld	1,50	35,26	30,61	26,30	35,69
88_A	Aaltenseweg 88 Varsseveld	1,50	34,97	30,32	26,01	35,40
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [2/3]	1,50	33,65	28,96	24,47	33,99
70_B	Aaltenseweg 70 Varsseveld	4,50	32,15	27,59	24,37	33,08
3_B	Entinkweg 3 Varsseveld	4,50	32,81	28,08	23,15	32,97
70_A	Aaltenseweg 70 Varsseveld	1,50	31,34	26,84	23,53	32,27
3_A	Entinkweg 3 Varsseveld	1,50	32,05	27,32	22,36	32,20
105_B	Aaltenseweg 105 Varsseveld [1/3]	4,50	30,63	26,05	22,89	31,58
105_B	Aaltenseweg 105 Varsseveld [3/3]	4,50	30,99	26,22	20,98	31,03
90_B	Aaltenseweg 90 Varsseveld	4,50	30,38	25,68	21,38	30,79
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [1/3]	1,50	29,83	25,31	22,03	30,76
4_B	Zuidelijke Beekweg 4 Varsseveld	4,50	30,36	25,63	20,81	30,56
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [3/3]	1,50	30,05	25,28	20,00	30,07
6_B	Entinkweg 6 Varsseveld	4,50	29,72	24,98	20,13	29,90
90_A	Aaltenseweg 90 Varsseveld	1,50	28,94	24,29	20,02	29,39
1/1A_B	Entinkweg 1/1A Varsseveld	4,50	28,87	24,17	19,76	29,24
4_A	Zuidelijke Beekweg 4 Varsseveld	1,50	28,83	24,11	19,30	29,04
6_A	Entinkweg 6 Varsseveld	1,50	28,70	23,97	19,08	28,88
2_B	Entinkweg 2 Varsseveld	4,50	28,58	23,84	18,92	28,74
1/1A_A	Entinkweg 1/1A Varsseveld	1,50	27,85	23,19	18,75	28,23
2_A	Entinkweg 2 Varsseveld	1,50	26,20	21,47	16,55	26,36
92_B	Aaltenseweg 92 Varsseveld	4,50	26,21	21,44	16,35	26,30
92_A	Aaltenseweg 92 Varsseveld	1,50	24,72	19,95	14,74	24,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Hofkamp Oost III - Wegverkeerslawaa
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N318
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
88A_B	Aaltenseweg 88A Varsseveld	4,50	63,78	59,59	56,26	64,89
88_B	Aaltenseweg 88 Varsseveld	4,50	63,69	59,50	56,17	64,80
88A_A	Aaltenseweg 88A Varsseveld	1,50	63,00	58,83	55,46	64,10
88_A	Aaltenseweg 88 Varsseveld	1,50	62,89	58,72	55,35	63,99
90_B	Aaltenseweg 90 Varsseveld	4,50	61,65	57,44	54,13	62,76
90_A	Aaltenseweg 90 Varsseveld	1,50	61,07	56,88	53,53	62,17
70_B	Aaltenseweg 70 Varsseveld	4,50	59,45	55,29	51,90	60,55
105_B	Aaltenseweg 105 Varsseveld [1/3]	4,50	59,37	55,22	51,81	60,47
80_B	Aaltenseweg 80 Varsseveld	4,50	59,03	54,86	51,47	60,12
78_B	Aaltenseweg 78 Varsseveld	4,50	58,28	54,08	50,77	59,39
92_B	Aaltenseweg 92 Varsseveld	4,50	58,18	54,00	50,65	59,29
70_A	Aaltenseweg 70 Varsseveld	1,50	58,11	53,97	50,53	59,20
72_B	Aaltenseweg 72 Varsseveld	4,50	57,58	53,42	50,01	58,67
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [1/3]	1,50	57,57	53,44	49,99	58,66
80_A	Aaltenseweg 80 Varsseveld	1,50	57,18	53,05	49,61	58,28
92_A	Aaltenseweg 92 Varsseveld	1,50	56,63	52,47	49,07	57,73
78_A	Aaltenseweg 78 Varsseveld	1,50	56,44	52,27	48,89	57,54
72_A	Aaltenseweg 72 Varsseveld	1,50	55,62	51,50	48,04	56,71
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [2/3]	1,50	55,35	51,22	47,76	56,44
82_B	Aaltenseweg 82 Varsseveld	4,50	51,95	47,80	44,38	53,04
82_A	Aaltenseweg 82 Varsseveld	1,50	50,45	46,32	42,85	51,53
74_B	Aaltenseweg 74 Varsseveld	4,50	49,51	45,34	41,95	50,60
1/1A_B	Entinkweg 1/1A Varsseveld	4,50	48,87	44,74	41,29	49,96
74_A	Aaltenseweg 74 Varsseveld	1,50	48,11	43,98	40,52	49,20
1/1A_A	Entinkweg 1/1A Varsseveld	1,50	47,70	43,59	40,10	48,79
105_B	Aaltenseweg 105 Varsseveld [3/3]	4,50	46,40	42,24	38,83	47,49
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [3/3]	1,50	45,48	41,36	37,89	46,57
3_B	Entinkweg 3 Varsseveld	4,50	41,78	37,59	34,25	42,88
3_A	Entinkweg 3 Varsseveld	1,50	40,98	36,85	33,40	42,07
2_B	Entinkweg 2 Varsseveld	4,50	38,74	34,55	31,21	39,84
2_A	Entinkweg 2 Varsseveld	1,50	37,71	33,57	30,15	38,81
6_B	Entinkweg 6 Varsseveld	4,50	35,34	31,06	27,88	36,46
4_B	Zuidelijke Beekweg 4 Varsseveld	4,50	35,29	31,05	27,80	36,40
4_A	Zuidelijke Beekweg 4 Varsseveld	1,50	34,15	30,00	26,61	35,26
6_A	Entinkweg 6 Varsseveld	1,50	33,91	29,72	26,38	35,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: Q:\K\RTM\BU500\Algemeen\Bwfys\PROJECTEN\372207 Hofskamp - Oost\Hofskamp Oost III\
Model Voorgrond: Wegverkeerslawaaï N318 met planbijdrage
Model Achtergrond: Wegverkeerslawaaï N318 zonder planbijdrage
Groep: Waarde=N318 / Referentie=N318
(inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
70_A	Aaltenseweg 70 Varsseveld	1,50	59,20	58,10	1,10
70_B	Aaltenseweg 70 Varsseveld	4,50	60,55	59,45	1,10
72_B	Aaltenseweg 72 Varsseveld	4,50	58,67	57,61	1,06
72_A	Aaltenseweg 72 Varsseveld	1,50	56,71	55,66	1,05
78_A	Aaltenseweg 78 Varsseveld	1,50	57,54	57,12	0,42
78_B	Aaltenseweg 78 Varsseveld	4,50	59,39	59,00	0,39
1/1A_A	Entinkweg 1/1A Varsseveld	1,50	48,79	48,46	0,33
1/1A_B	Entinkweg 1/1A Varsseveld	4,50	49,96	49,63	0,33
80_A	Aaltenseweg 80 Varsseveld	1,50	58,28	57,97	0,31
80_B	Aaltenseweg 80 Varsseveld	4,50	60,12	59,82	0,30
82_B	Aaltenseweg 82 Varsseveld	4,50	53,04	52,78	0,26
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld	1,50	58,66	58,41	0,25
82_A	Aaltenseweg 82 Varsseveld	1,50	51,53	51,29	0,24
105_B	Aaltenseweg 105 Varsseveld	4,50	60,47	60,24	0,23
88_B	Aaltenseweg 88 Varsseveld	4,50	64,80	64,57	0,23
92_A	Aaltenseweg 92 Varsseveld	1,50	57,73	57,51	0,22
88A_B	Aaltenseweg 88A Varsseveld	4,50	64,89	64,67	0,22
88_A	Aaltenseweg 88 Varsseveld	1,50	63,99	63,77	0,22
90_A	Aaltenseweg 90 Varsseveld	1,50	62,17	61,95	0,22
90_B	Aaltenseweg 90 Varsseveld	4,50	62,76	62,54	0,22
92_B	Aaltenseweg 92 Varsseveld	4,50	59,29	59,07	0,22
88A_A	Aaltenseweg 88A Varsseveld	1,50	64,10	63,88	0,22

Rapport: Resultatentabel
Model: Hofkamp Oost III - Wegverkeerslawaa
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
88A_B	Aaltenseweg 88A Varsseveld	4,50	65,94	61,72	58,35	67,01
88_B	Aaltenseweg 88 Varsseveld	4,50	65,84	61,63	58,25	66,91
88A_A	Aaltenseweg 88A Varsseveld	1,50	65,17	60,97	57,55	66,23
88_A	Aaltenseweg 88 Varsseveld	1,50	65,05	60,85	57,44	66,12
90_B	Aaltenseweg 90 Varsseveld	4,50	63,68	59,47	56,15	64,78
90_A	Aaltenseweg 90 Varsseveld	1,50	63,10	58,90	55,55	64,19
80_B	Aaltenseweg 80 Varsseveld	4,50	61,78	57,54	54,11	62,81
70_B	Aaltenseweg 70 Varsseveld	4,50	61,49	57,32	53,92	62,58
78_B	Aaltenseweg 78 Varsseveld	4,50	61,53	57,24	53,89	62,57
105_B	Aaltenseweg 105 Varsseveld [1/3]	4,50	61,40	57,24	53,83	62,49
92_B	Aaltenseweg 92 Varsseveld	4,50	60,23	56,03	52,67	61,32
70_A	Aaltenseweg 70 Varsseveld	1,50	60,14	56,00	52,56	61,23
80_A	Aaltenseweg 80 Varsseveld	1,50	60,05	55,83	52,32	61,06
72_B	Aaltenseweg 72 Varsseveld	4,50	59,83	55,65	52,22	60,90
78_A	Aaltenseweg 78 Varsseveld	1,50	59,78	55,50	52,07	60,79
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [1/3]	1,50	59,60	55,47	52,01	60,69
92_A	Aaltenseweg 92 Varsseveld	1,50	58,67	54,51	51,09	59,76
72_A	Aaltenseweg 72 Varsseveld	1,50	57,93	53,77	50,29	58,99
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [2/3]	1,50	57,81	53,63	50,03	58,80
82_B	Aaltenseweg 82 Varsseveld	4,50	55,11	50,83	47,14	56,00
82_A	Aaltenseweg 82 Varsseveld	1,50	53,67	49,41	45,66	54,55
74_B	Aaltenseweg 74 Varsseveld	4,50	52,55	48,30	44,82	53,55
1/1A_B	Entinkweg 1/1A Varsseveld	4,50	51,53	47,32	43,69	52,49
3_B	Entinkweg 3 Varsseveld	4,50	52,08	47,40	42,47	52,27
74_A	Aaltenseweg 74 Varsseveld	1,50	51,17	46,94	43,42	52,17
105_B	Aaltenseweg 105 Varsseveld [3/3]	4,50	51,10	46,67	42,53	51,72
1/1A_A	Entinkweg 1/1A Varsseveld	1,50	50,34	46,14	42,48	51,30
3_A	Entinkweg 3 Varsseveld	1,50	50,62	45,96	41,08	50,84
105_A	Aaltenseweg 105 Varsseveld [3/3]	1,50	50,03	45,64	41,50	50,67
2_B	Entinkweg 2 Varsseveld	4,50	46,22	41,62	37,03	46,57
4_B	Zuidelijke Beekweg 4 Varsseveld	4,50	46,22	41,53	36,59	46,40
6_B	Entinkweg 6 Varsseveld	4,50	45,47	40,79	35,94	45,69
2_A	Entinkweg 2 Varsseveld	1,50	44,94	40,37	35,78	45,31
4_A	Zuidelijke Beekweg 4 Varsseveld	1,50	44,81	40,13	35,20	45,00
6_A	Entinkweg 6 Varsseveld	1,50	44,24	39,57	34,67	44,44