



Akoestisch onderzoek industrielawaai

St. Jorisweg
Grubbenvorst

Akoestisch onderzoek industrielawaai

St. Jorisweg
Grubbenvorst

Rapportnummer: M171085.001/JSM

Naam opdrachtgever: Thwan van Gennip Versproducten BV
de heer T. van Gennip

Adres opdrachtgever: Eindje 6
5715 PK LIEROP

Opsteller: ir. J. Smeets

Datum: 31 juli 2017

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Parklaan 21
5261 LR Vught
T (073) 303 27 00

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 0115 2942 44
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	Onderzoekopzet	5
	2.1 Rekenmethode	5
	2.2 Modellerings	5
	2.3 Rekenparameters	5
	2.4 Definieer perioden.....	6
3	Bedrijfsituatie en randvoorwaarden	7
	3.1 Bedrijfsituatie.....	7
	3.2 Geluidgrenswaarden	7
	3.3 Indirecte geluidhinder	8
	3.4 Bedrijfsactiviteiten.....	8
	3.5 Bronbeschrijving.....	9
	3.6 Omgevingskenmerken.....	10
	3.7 Waarneempunten en -hoogten.....	10
4	Resultaten.....	11
	4.1 Aard van het geluid.....	11
	4.2 Voorbeschouwing en toepassing van de Best Beschikbare Technieken	11
	4.3 Resultaten.....	12
	4.4 Indirecte hinder	12
5	Conclusie	13
	5.1 Vergunningprocedure.....	13
	5.2 Eindconclusie	13
6	Bijlagen.....	15

1 Inleiding

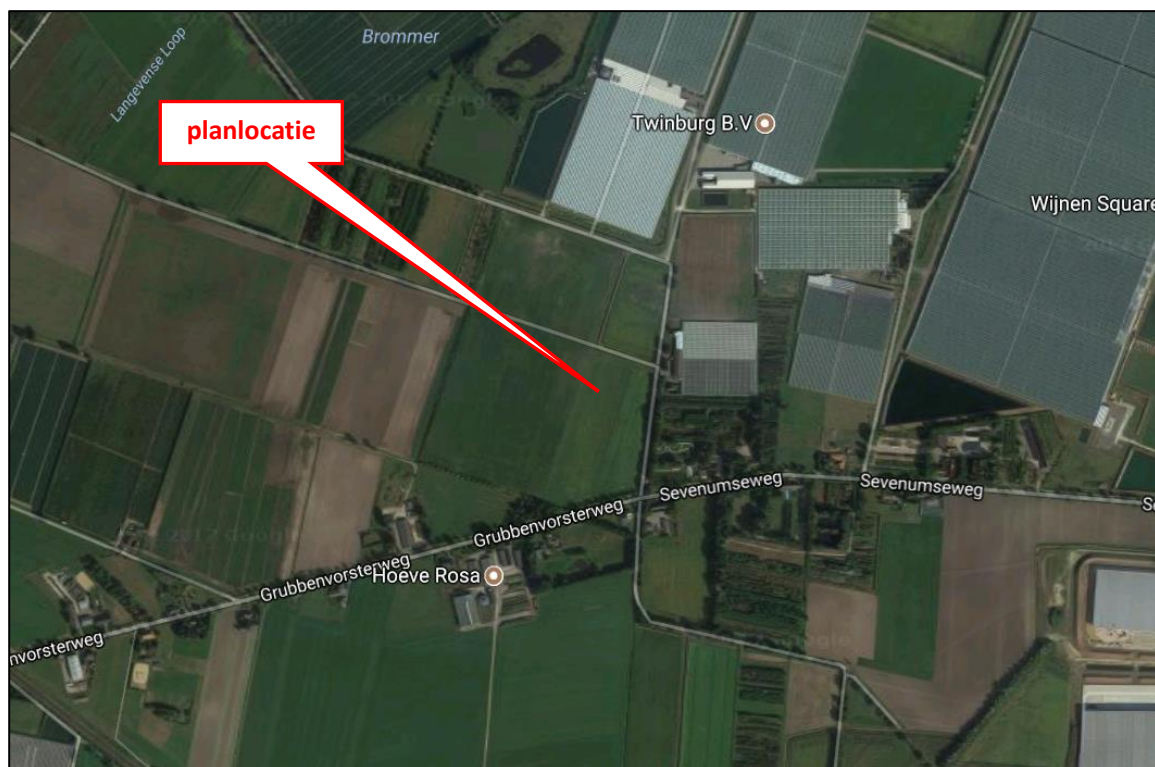
In opdracht van Thwan van Gennip Versproducten BV heeft Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden in de toekomstige situatie voor diens inrichting gelegen aan St. Jorisweg ong. te Grubbenvorst.

Aanleiding van het onderzoek vormt de oprichting en ingebruikname van een glastuinbouwbedrijf op voornoemd adres.

Onderhavig onderzoek brengt de in de omgeving optredende geluidniveaus ten gevolge van de inrichting in de toekomstige situatie in kaart en toetst deze aan de geldende geluidnormen.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de gegevens welke zijn verstrekt door de opdrachtgever. Op basis van deze gegevens is middels een geluidoverdrachtsmodel een berekening gemaakt van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$, de maximale geluidniveaus L_{Amax} en de indirecte hinder.

De foto uit figuur 1 geeft de ligging van de te onderzoeken bedrijfslocatie weer.



Figuur 1. Luchtfoto met ligging planlocatie

2 Onderzoeksopzet

2.1 Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie van de binnen de inrichting aanwezige geluidbronnen en de berekeningen voor de geluidoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uitgave 1999 (HMRI) en vervolgens getoetst aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit.

2.2 Modellerings

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 4.30, ontwikkeld door DGMR.

De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de HMRI. In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- geometrische uitbreiding (afstand);
- afname/toename als gevolg van reflectie, verstrooiing en absorptie door de bodem;
- afname/toename als gevolg van afscherming, reflecties en absorptie door obstakels;
- afname door absorptie in de lucht.

De voertuigbewegingen zijn ingevoerd middels een "mobiele bron". Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen.

De immissieniveaus ten gevolge van de werkzaamheden en activiteiten binnen de inrichting zijn bepaald ter plaatse van de voor de inrichting relevante beoordelingspunten.

Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting.

2.3 Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

- Meteorologische correctie: Standaardcorrectie
- Absorptiestandaarden: HRMI-II.8
- Luchtabsorptie:

<i>Frequentie (Hz)</i>	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
<i>Demping (dB/km)</i>	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

2.4 Definieer perioden

In Geomilieu zijn de etmaalperioden gedefinieerd volgens onderstaande tabel. De L_{etmaal} -waarde wordt bepaald door het maximum te bepalen van geluidbelasting in de afzonderlijke perioden vermeerderd met de correctie in de laatste kolom.

<i>Periode</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Correctie L_{etmaal}</i>
dagperiode	06.00 uur	19.00 uur	0,0 dB
avondperiode	19.00 uur	22.00 uur	5,0 dB
nachtperiode	22.00 uur	06.00 uur	10,0 dB

Tabel 1: Definitie etmaalperioden

3 Bedrijfssituatie en randvoorwaarden

3.1 Bedrijfssituatie

In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop de bedrijfslocatie en de omgeving (dichtstbijzijnde woonbebouwing). Het bedrijf is gelegen in het glasconcentratiegebied 'Californië' in het buitengebied ten noordoosten van de kern Sevenum, gemeente Horst aan de Maas.

3.2 Geluidgrenswaarden

Artikel 2.17

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- de niveaus op de in navolgende tabel genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in navolgende tabel aangegeven waarden:

	<i>Dagperiode</i> 6.00-19.00u.	<i>Avondperiode</i> 19.00-22.00u.	<i>Nachtperiode</i> 22.00-6.00u.
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Tabel 2: Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit

- de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in vorenstaande tabel opgenomen maximale geluidniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- de in vorenstaande tabel aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- de in vorenstaande tabel aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten;
- de in vorenstaande tabel aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

3.3 Indirecte geluidhinder

Verkeer ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer naar en van de inrichting veroorzaakt indirecte hinder. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen.

Voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer geldt normaliter een beperking van de reikwijdte tot die afstand waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Dit is de reikwijdte waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid bereiken, akoestisch nog herkenbaar zijn, nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld of nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Indirecte hinder is wegverkeer, maar dient te worden bepaald als zijnde industrielawaai en te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale ontheffingswaarde van 65 dB(A). In het Activiteitenbesluit is niets geregeld over indirecte geluidhinder. Daarom is de zorgplicht van toepassing op de verkeersaantrekkende werking van een inrichting.

3.4 Bedrijfsactiviteiten

De onderhavige inrichting betreft een glastuinbouwbedrijf. Hieronder is de representatieve bedrijfssituatie nader beschouwd. In principe wordt er in de nachtperiode niet gewerkt binnen de inrichting. Het kan echter niet uitgesloten worden dat er in bepaalde gevallen een personeelslid in de nachtperiode aanwezig moet zijn, of net voor 6.00 uur zaken moet opstarten. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in **bijlage 2**.

In de representatieve bedrijfssituatie (RBS) wordt de geluiduitstraling bepaald door:

- vrachtwagens welke de inrichting bezoeken in verband met aanvoer van hulpmiddelen en verpakkingsmateriaal en afvoer van verse producten. Het aantal verkeersbewegingen is gebaseerd op een inventarisatie elders. Er is uitgegaan van een bedrijf van 10 hectare (in de aanvraag sprake van circa 8 hectare). In **bijlage 6** is de inventarisatie opgenomen. Op de laad/loslocatie kunnen pieken optreden als gevolg van het laden/lossen, ontluichten van remmen, optrekken en het sluiten van portieren. Ter plaatse van de uitrit is sprake van een optrekkie;
- het in werking zijn van koelmotoren op de vrachtwagens. Er is uitgegaan van 20 minuten koelen per vrachtwagen;
- het komen en gaan van personenauto's van bezoekers en personeel. Dit is verdeeld over drie parkeerterreinen. Het totaal aantal verkeersbewegingen is wederom afkomstig uit de inventarisatie in **bijlage 6**. Piekgeluiden als gevolg van het sluiten van portieren zullen in principe alleen in de parkeervakken optreden, echter gemakshalve zijn deze op de gehele route toegepast;
- de schoorsteen van de verwarmingsketel. Er is van uitgegaan dat deze 100% van het etmaal in werking is. De hoogte van het emissiepunt ligt op 9 meter boven het maaiveld.

De volgende activiteiten zijn niet meegenomen in het akoestisch onderzoek:

- stemgeluid buiten, daar dit akoestisch niet relevant is ten opzichte van de overige geluidbronnen;
- uitstralende geveldelen als gevolg van in pandig geluid. De in pandige geluidniveaus (door in pandig gebruik van machines) is dermate laag (typisch lager dan 65 dB(A)) en de geluidwering van het glas

voldoende hoog (typisch minimaal 20 tot 25 dB(A)) om te kunnen stellen dat de bijdrage akoestisch niet relevant is.

3.5 Bronbeschrijving

In **bijlage 2** wordt een overzicht gegeven van alle geluidbronnen die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele bronnen behorende bij de transportbewegingen op het bedrijfsterrein. Bronvermogens betreffen archiefgegevens.

3.5.1 Stationaire bronnen

In navolgende tabel staat een overzicht van de akoestisch relevante stationaire geluidbronnen binnen de inrichting in de RBS met bijbehorende bronvermogens.

<i>Akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting in de beschouwde bedrijfssituatie</i>						
<i>Bron</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Bronvermogen</i>		<i>Bedrijfstijd</i>		
		<i>L_w</i>	<i>L_{w,max}</i>	<i>dag¹⁾</i>	<i>avond¹⁾</i>	<i>nacht¹⁾</i>
koelmotor op vrachtwagen	b 01	84	-	4,33	1,0	0,33
schoorsteen van de ketel	b 02	80	-	12	4	8
piekgeluid vrachtwagen	b 03	-	107	12	4	-
piekgeluid vrachtwagen	b 04	-	107	12	4	-

Tabel 3: Akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting in de beschouwde bedrijfssituatie

1) Bedrijfstijden zijn weergegeven in uren per puntbron.

3.5.2 Mobiele bronnen

In navolgende tabel staat een overzicht van de vervoersbewegingen op het inrichtingsterrein in de RBS met bijbehorende (piek)bronvermogens. Bij pieken moet gedacht worden aan het sluiten van portieren, optrekken, ontlichten van remmen en handling bij laden en lossen.

<i>Vervoersbeweging op het terrein in de beschouwde bedrijfssituatie</i>						
<i>Beweging (10 km/u)</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Bronvermogen</i>		<i>Aantal aan- en afvoerbewegingen</i>		
		<i>L_w</i>	<i>L_{w,max}</i>	<i>dag¹⁾</i>	<i>avond¹⁾</i>	<i>nacht¹⁾</i>
Vrachtwagens:						
- van/naar laaddocks	mb 01	102	107 ²⁾	14	3	-
Personenauto's:						
- van/naar parkeerplaats ¹⁾	mb 02			9	3	1
- van/naar parkeerplaats ¹⁾	mb 03	91	97	14	2	1
- van/naar parkeerplaats ¹⁾	mb 04			14	2	1
Vrachtwagens indirecte hinder	ih 01	103	-	28	6	-
Personenauto's indirecte hinder	ih 02	91	-	74	14	6

Tabel 4: Vervoersbeweging op het terrein in de beschouwde bedrijfssituatie

1) Dit betreft heen- en teruggaande bewegingen, derhalve zijn in het model dubbele aantallen ingevoerd.

2) Dit is verwerkt in bronnen b 03 en b 04.

3.6 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De omgevingskenmerken zijn ontleend aan de luchtfoto (figuur 1) en Streetview. De gebouwen en de locaties van de beoordelingspunten zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

Voor de gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB en een reflectiefactor van 0,8. De omgeving is als akoestisch overwegend zacht (bodemfactor 0,80) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) gehanteerd is.

3.7 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Het betreft met name de beoordelingspunten ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten in de omgeving.

Ter bepaling van de geluidbelasting (immissieniveau) zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte ten opzichte van het maaiveld van 1,5 meter (begane grond) voor de dagperiode en 5,0 meter (eerste verdieping) voor de avond- en nachtperiode. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Aard van het geluid

Bij de beoordeling van de akoestische situatie moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die extra hinderlijk zijn. Als deze bijzondere geluiden voorkomen, dan geldt een toeslag op de gemeten (of berekende) geluidbelasting, namelijk:

- voor muziekgeluid een toeslag van 10 dB;
- voor geluid met een tonaal of impulsachtig karakter een toeslag van 5 dB;
- is van sprake van èn tonaal èn impulsachtig geluid, dan geldt de toeslag maar één keer.

Er geldt alleen een toeslag als het bijzonder geluid waarneembaar is bij of in geluidgevoelige objecten. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode waarin er sprake is van een bijzonder geluid, behalve bij toetsing aan de geluidzone en bij hogere waardeprocedures.

Gezien de aard van de geluidbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten bijzondere geluiden hoorbaar zijn. Uitzondering vormt de achteruitrijsignalering van de vrachtwagens welke maximaal een halve minuut per vrachtwagen hoorbaar zal zijn. Deze situatie is (inclusief 5 dB toeslag) rekentechnisch niet maatgevend ten opzichte van de situatie zonder dit tonaal geluid (exclusief toeslag). Binnen de inrichting is geen geluidinstallatie aanwezig welke buiten de inrichtingsgrens te horen is. Tevens ligt het niet in de verwachting dat er sprake is van trillinghinder of laagfrequent geluid.

4.2 Voorbeschouwing en toepassing van de Best Beschikbare Technieken

Het bevoegd gezag dient bij het verlenen van een vergunning na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan de BBT (Best Beschikbare Technieken). Dit betekent dat moet worden onderzocht of het al dan niet mogelijk is om met een 'redelijke investering' de geluidniveaus in belangrijke mate te verminderen.

Aangezien de geluidimmissie van de door de inrichting aanwezige geluidbronnen is gebaseerd op de huidige stand der techniek, kan worden gesteld dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen in betekenende mate verder te verminderen.

Rekening houdend met de logistiek binnen de grenzen van het terrein is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van andere rijroutes of geluidafscherming de geluidbelasting in de omgeving te verminderen.

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de beschouwde situatie voldoet aan de Best Beschikbare Technieken.

4.3 Resultaten

Om voldoende inzicht te krijgen in de aangevraagde situatie, is deze rekentechnisch nader onderzocht. De resultaten zijn opgenomen in **bijlage 3** en **bijlage 4**. In navolgende tabel zijn de rekenresultaten samengevat.

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn voor de maatgevende posities bepaald met Geomilieu door de hoogste waarde voor het invallende geluid L_i in een beoordelingspunt te vermeerderen met de piekverhoging, zoals omschreven in hoofdstuk 3 en te verminderen met de C_m correctiefactor.

Rekenpunt	Geluidniveaus in dB(A)						
	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$
o 01. St Jorisweg 45	42	64	43	65	23	55	48
o 02. Sevenumseweg 8	≤30	≤50	27	47	24	44	34
o 03. Sevenumseweg 8	≤30	≤50	27	49	≤20	≤40	32
o 04. Sevenumseweg 10	≤30	≤50	27	48	≤20	44	32
o 05. Sevenumseweg 10	≤30	≤50	28	49	≤20	45	33
o 06. Sevenumseweg 41	≤30	≤50	31	51	30	51	40
o 07. Sevenumseweg 41	≤30	≤50	32	53	30	53	40
o 08. Grubbenvorsterweg 72	31	≤50	33	54	33	54	43
o 09. Grubbenvorsterweg 68	≤30	≤50	27	≤45	27	≤40	37
o 10. Grubbenvorsterweg 66	≤30	≤50	≤25	≤45	22	≤40	32
o 11. Grubbenvorsterweg 64	≤30	≤50	≤25	≤45	≤20	≤40	≤30
o 12. Grubbenvorsterweg 57	≤30	≤50	≤25	≤45	≤20	≤40	≤30

Tabel 5. Rekenresultaten RBS

Uit vorenstaande tabel blijkt dat in de RBS overall wordt voldaan aan de gestelde geluideisen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Tevens overschrijden de maximale geluidniveaus de te hanteren grenswaarde niet.

4.4 Indirecte hinder

Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan gesteld worden dat alle voertuigbewegingen plaats vinden via de St. Jorisweg in noordelijke richting. In **bijlage 5** is de geluidbelasting vanwege het aan- en afvoerende verkeer berekend. Voor de snelheid is, gezien de afstand van de uitrit tot de maatgevende woning, 35 km/uur aangehouden. De rekenresultaten zijn te vinden in **bijlage 5** en samengevat in navolgende tabel voor St. Jorisweg 45.

Dag	Avond	Nacht	Etmaalwaarde
$L_{Ar,LT}$ dB(A)	$L_{Ar,LT}$ dB(A)	$L_{Ar,LT}$ dB(A)	L_{etmaal} dB(A)
36	37	25	42

Tabel 6. Rekenresultaten indirecte hinder in de beschouwde bedrijfssituatie

5 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek rond het glastuinbouwbedrijf Thwan van Gennip Versproducten BV, gelegen aan St. Jorisweg ong. te Grubbenvorst zijn uitgevoerd, kunnen de in onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken.

5.1 Vergunningprocedure

<i>BBT</i>	<ul style="list-style-type: none"> De inrichting voldoet aan de best beschikbare technieken (BBT).
<i>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde uit het Activiteitenbesluit, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde.
<i>Maximaal geluidniveau (L_{Amax})</i>	<ul style="list-style-type: none"> Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.
Indirecte hinder	<ul style="list-style-type: none"> Indirecte hinder als gevolg van af- en aanvoerend verkeer van en naar de inrichting voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde.

5.2 Eindconclusie

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie ten aanzien de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden akoestisch inpasbaar geacht en gepubliceerd kan worden.

6 Bijlagen

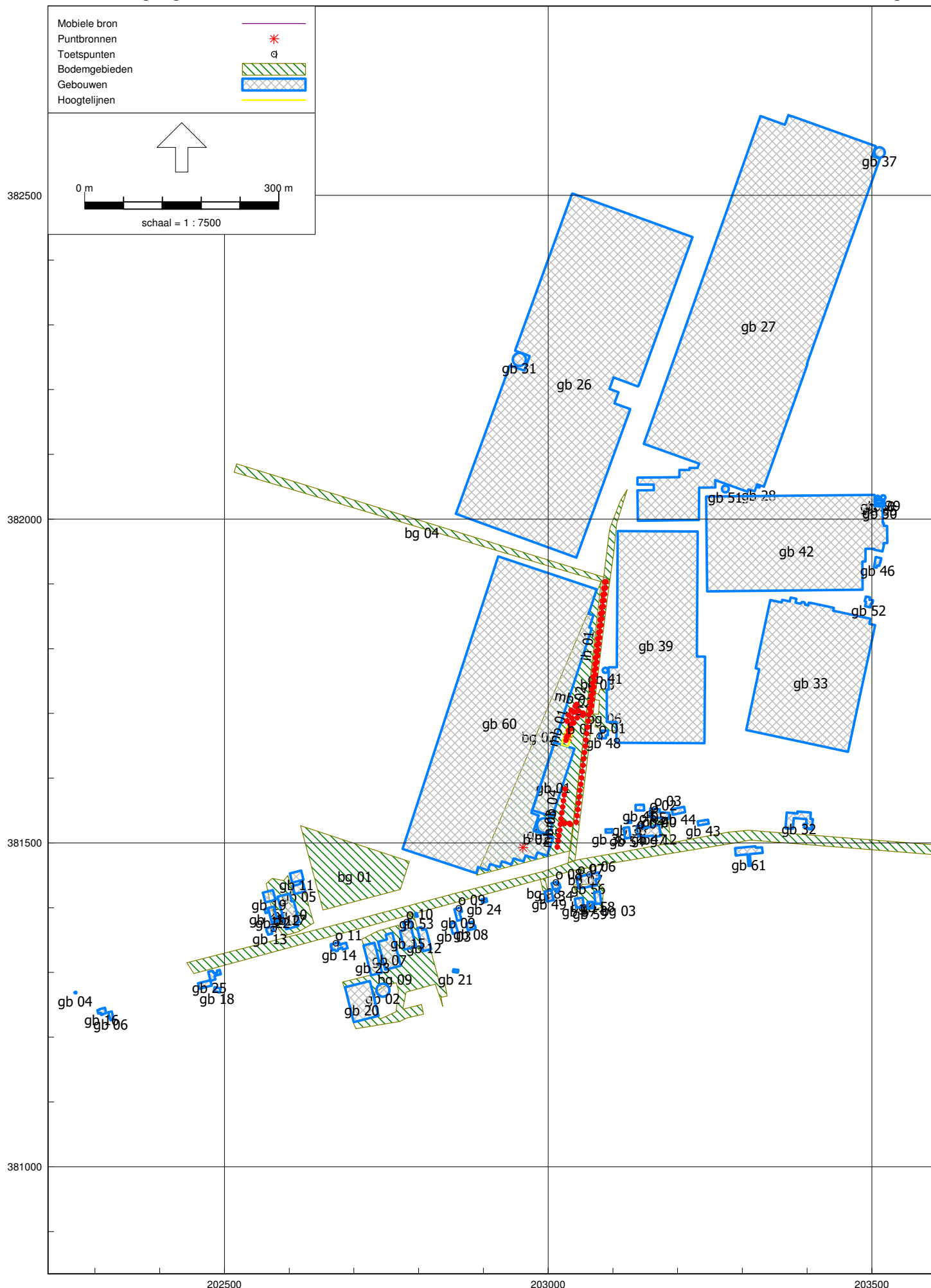
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Resultaten $L_{Ar,LT}$ RBS
- 4) Resultaten L_{Amax} RBS
- 5) Resultaten indirecte hinder RBS
- 6) Verantwoording gebruikte bronvermogens en verkeersintensiteiten

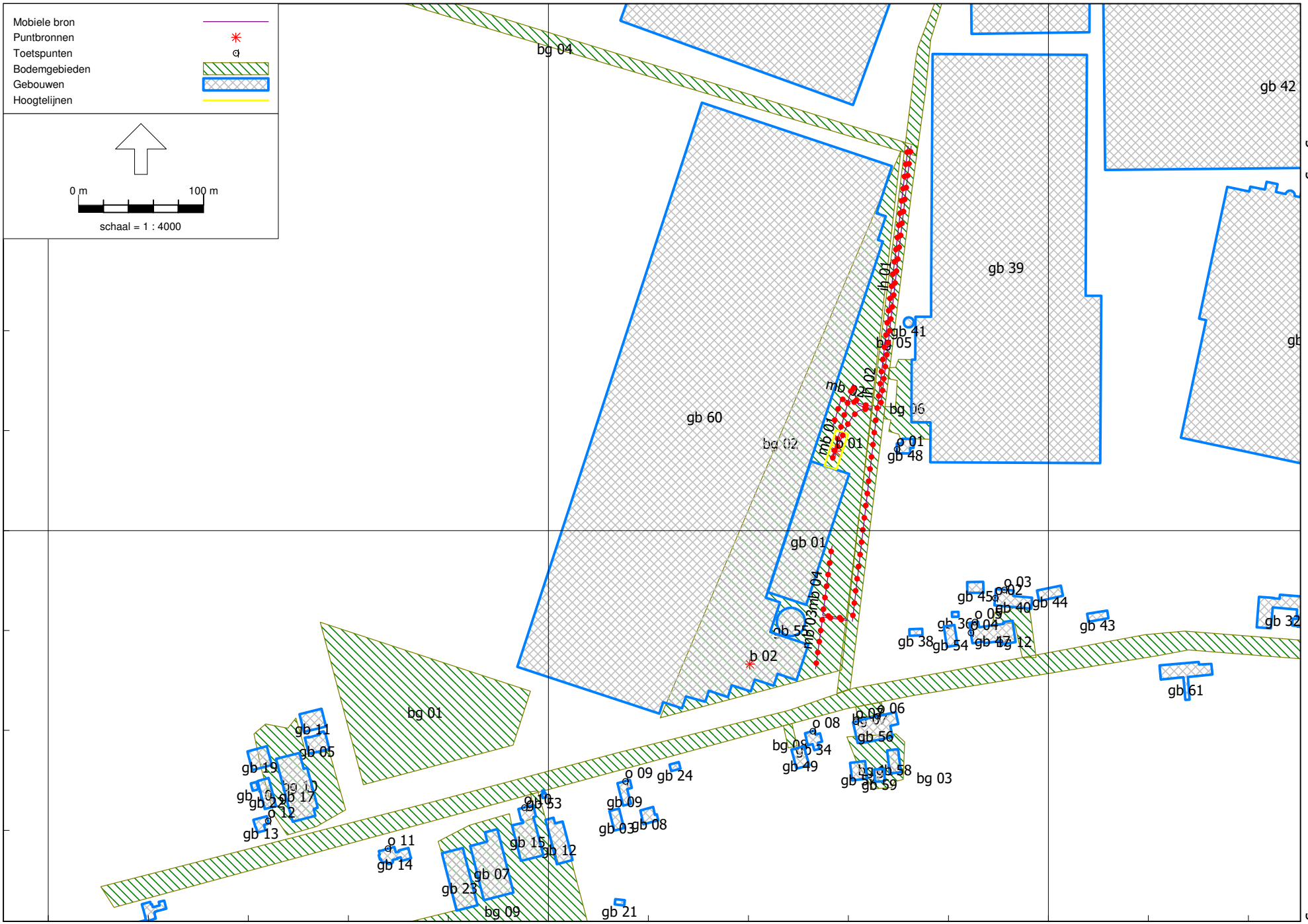
Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

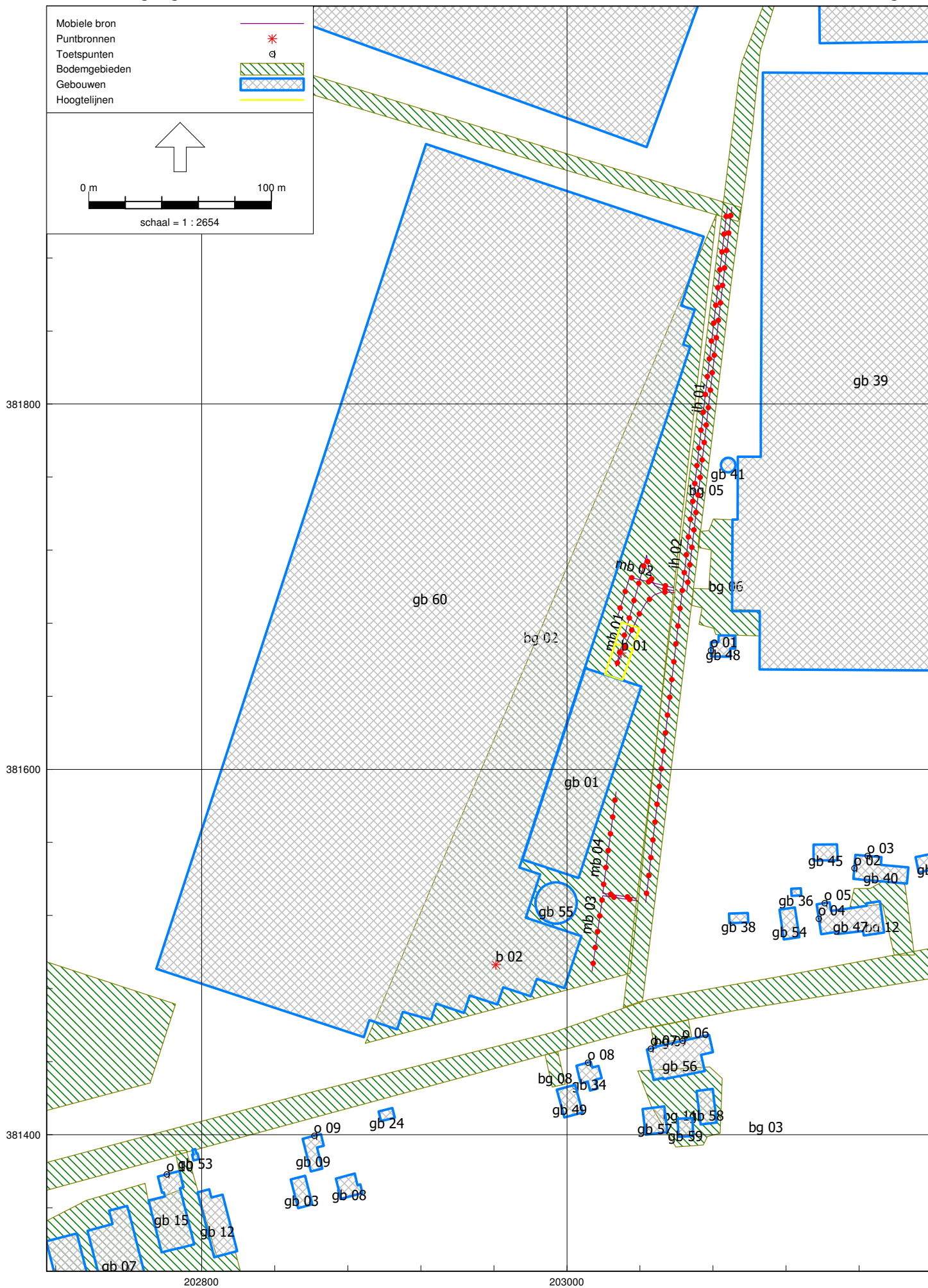
Opgemaakt te Baexem

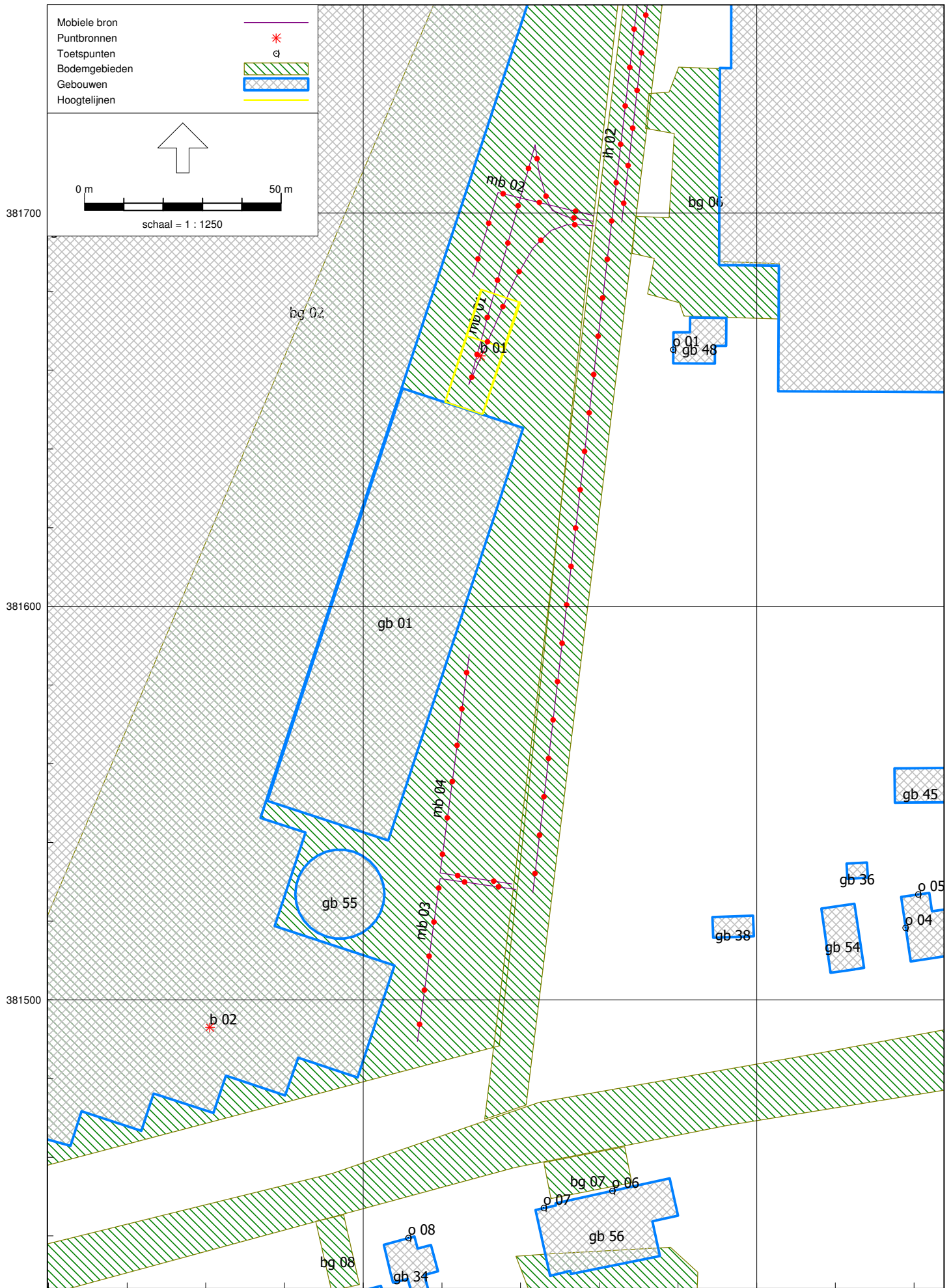


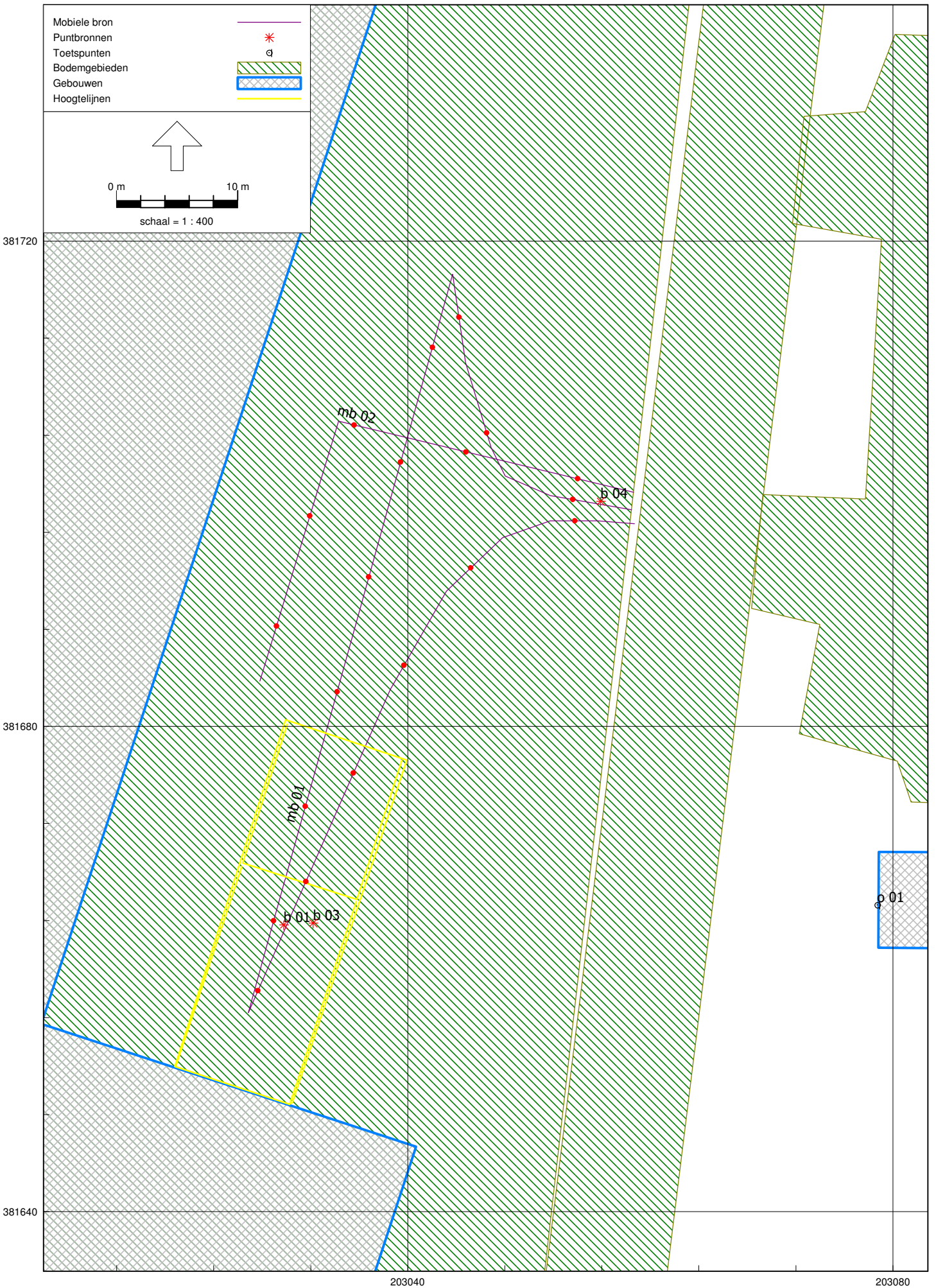
ir. J. Smeets











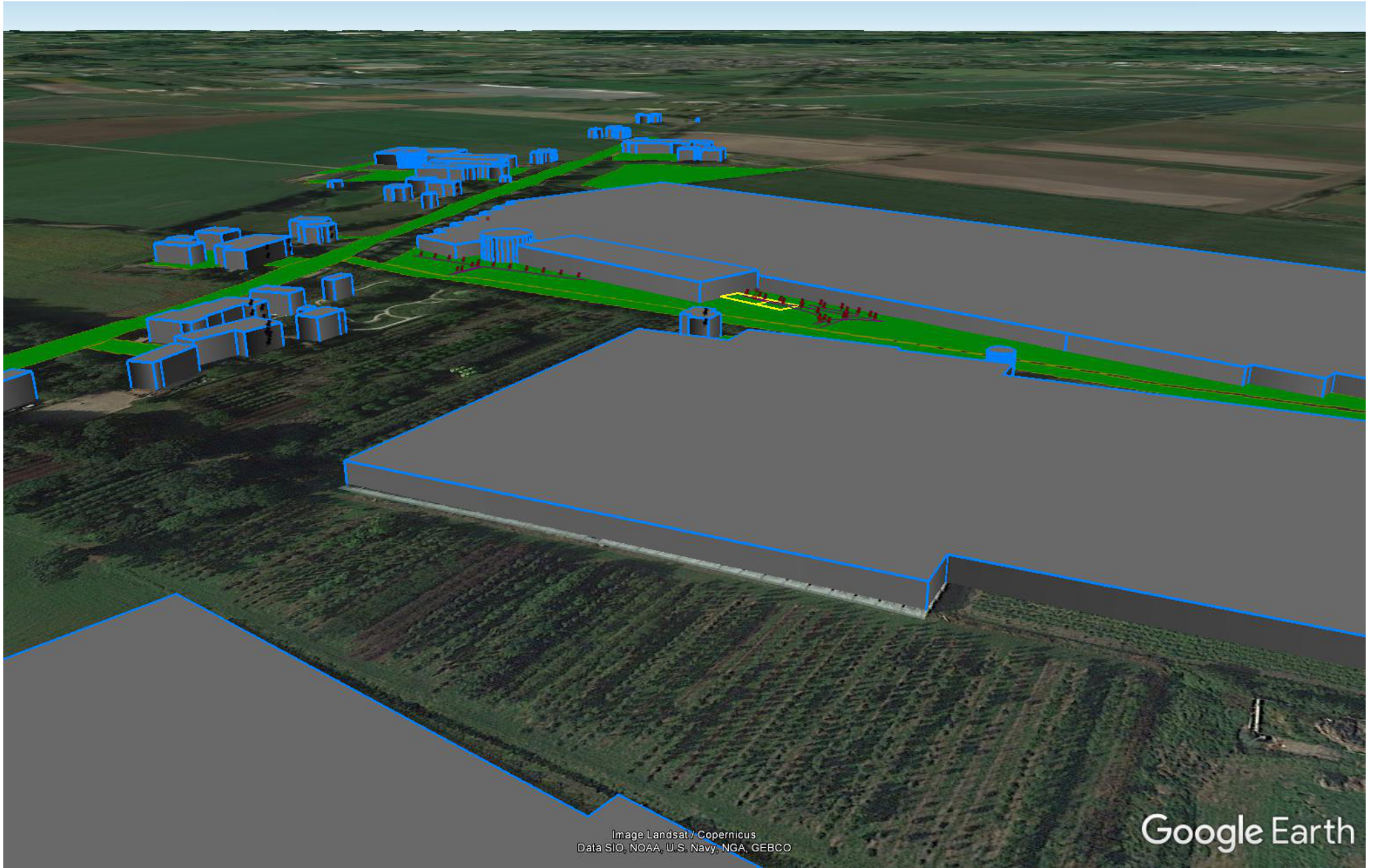


Image Landsat / Copernicus
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Google Earth

Google Earth

voet
meter



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr;LT + indirecte hinder

Model eigenschap	
Omschrijving	LAr;LT + indirecte hinder
Verantwoordelijke	JSM
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	administrator2 op 28-7-2017
Laatst ingezien door	administrator2 op 31-7-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	06:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 22:00
Nachtperiode	22:00 - 06:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar

Model: LAr;LT + indirecte hinder
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Maalveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
o 01	St Jorisweg	45	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 02	Sevenumseweg	8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 03	Sevenumseweg	8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 04	Sevenumseweg	10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 05	Sevenumseweg	10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 07	Sevenumseweg	41	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 08	Grubbenvorsterweg	72	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 09	Grubbenvorsterweg	68	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 10	Grubbenvorsterweg	66	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 11	Grubbenvorsterweg	64	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 12	Grubbenvorsterweg	57	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 06	Sevenumseweg	41	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja

Model: LAr;LT + indirecte hinder
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	bassin	0,00
bg 02	inrichtingsverharding	0,00
bg 03	wegverharding	0,00
bg 04	wegverharding	0,00
bg 05	wegverharding	0,00
bg 06	erf verharding	0,00
bg 07	erf verharding	0,00
bg 08	erf verharding	0,00
bg 09	erf verharding	0,00
bg 10	erf verharding	0,00
bg 11	erf verharding	0,00
bg 12	erf verharding	0,00

Model: LAR;LT + indirecte hinder
 Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
	60026	0	11:44, 31 jul 2017	gb 01	loods, kantine, kantoor	Rechthoek	203010,02
	60032	0	11:44, 31 jul 2017	gb 02	gebouw 02	Polygoon	202745,09
	60033	0	11:44, 31 jul 2017	gb 03	gebouw 03	Polygoon	202860,57
	60035	0	11:44, 31 jul 2017	gb 04	gebouw 04	Polygoon	202270,85
	60036	0	11:44, 31 jul 2017	gb 05	gebouw 05	Polygoon	202620,64
	60039	0	11:44, 31 jul 2017	gb 06	gebouw 06	Polygoon	202328,23
	60041	0	11:44, 31 jul 2017	gb 07	gebouw 07	Polygoon	202738,68
	60043	0	11:44, 31 jul 2017	gb 08	gebouw 08	Polygoon	202874,99
	60045	0	11:44, 31 jul 2017	gb 09	gebouw 09	Polygoon	202855,24
	60046	0	11:44, 31 jul 2017	gb 10	gebouw 10	Polygoon	202568,10
	60047	0	11:44, 31 jul 2017	gb 11	gebouw 11	Polygoon	202604,54
	60048	0	11:44, 31 jul 2017	gb 12	gebouw 12	Polygoon	202805,24
	60049	0	11:44, 31 jul 2017	gb 13	gebouw 13	Polygoon	202565,61
	60050	0	11:44, 31 jul 2017	gb 14	gebouw 14	Polygoon	202666,91
	60051	0	11:44, 31 jul 2017	gb 15	gebouw 15	Polygoon	202790,08
	60052	0	11:44, 31 jul 2017	gb 16	gebouw 16	Polygoon	202315,32
	60058	0	11:44, 31 jul 2017	gb 17	gebouw 17	Polygoon	202593,82
	60059	0	11:44, 31 jul 2017	gb 18	gebouw 18	Polygoon	202491,67
	60064	0	11:44, 31 jul 2017	gb 19	gebouw 19	Polygoon	202575,51
	60067	0	11:44, 31 jul 2017	gb 20	gebouw 20	Polygoon	202738,08
	60069	0	11:44, 31 jul 2017	gb 21	gebouw 21	Polygoon	202861,14
	60071	0	11:44, 31 jul 2017	gb 22	gebouw 22	Polygoon	202582,20
	60072	0	11:44, 31 jul 2017	gb 23	gebouw 23	Polygoon	202743,26
	60073	0	11:44, 31 jul 2017	gb 24	gebouw 24	Polygoon	202905,77
	60075	0	11:44, 31 jul 2017	gb 25	gebouw 25	Polygoon	202494,41
	60078	0	11:44, 31 jul 2017	gb 26	gebouw 26	Polygoon	203222,96
	60080	0	11:44, 31 jul 2017	gb 27	gebouw 27	Polygoon	203376,10
	60092	0	11:44, 31 jul 2017	gb 28	gebouw 28	Polygoon	203327,03
	60101	0	11:44, 31 jul 2017	gb 29	gebouw 29	Polygoon	203518,28
	60102	0	11:44, 31 jul 2017	gb 30	gebouw 30	Polygoon	203509,62
	60103	0	11:44, 31 jul 2017	gb 31	gebouw 31	Polygoon	202956,36
	60104	0	11:44, 31 jul 2017	gb 32	gebouw 32	Polygoon	203398,94
	60108	0	11:44, 31 jul 2017	gb 33	gebouw 33	Polygoon	203383,42
	60109	0	11:44, 31 jul 2017	gb 34	gebouw 34	Polygoon	203013,84
	60120	0	11:44, 31 jul 2017	gb 35	gebouw 35	Polygoon	203519,51
	60126	0	11:44, 31 jul 2017	gb 36	gebouw 36	Polygoon	203128,25
	60131	0	11:44, 31 jul 2017	gb 37	gebouw 37	Polygoon	203513,11
	60132	0	11:44, 31 jul 2017	gb 38	gebouw 38	Polygoon	203099,26
	60133	0	11:44, 31 jul 2017	gb 39	gebouw 39	Polygoon	203230,83
	60137	0	11:44, 31 jul 2017	gb 40	gebouw 40	Polygoon	203172,27
	60151	0	11:44, 31 jul 2017	gb 41	gebouw 41	Polygoon	203089,11
	60153	0	11:44, 31 jul 2017	gb 42	gebouw 42	Polygoon	203504,46
	60154	0	11:44, 31 jul 2017	gb 43	gebouw 43	Polygoon	203248,12
	60155	0	11:44, 31 jul 2017	gb 44	gebouw 44	Polygoon	203211,68
	60156	0	11:44, 31 jul 2017	gb 45	gebouw 45	Polygoon	203148,27
	60159	0	11:44, 31 jul 2017	gb 46	gebouw 46	Polygoon	203503,19
	60160	0	11:44, 31 jul 2017	gb 47	gebouw 47	Polygoon	203171,95
	60161	0	11:44, 31 jul 2017	gb 48	gebouw 48	Polygoon	203092,21
	60172	0	11:44, 31 jul 2017	gb 49	gebouw 49	Polygoon	203005,81
	60173	0	11:44, 31 jul 2017	gb 50	gebouw 50	Polygoon	203519,61
	60174	0	11:44, 31 jul 2017	gb 51	gebouw 51	Polygoon	203274,41
	60203	0	11:44, 31 jul 2017	gb 52	gebouw 52	Polygoon	203501,81
	60219	0	11:44, 31 jul 2017	gb 53	gebouw 53	Polygoon	202797,13
	60220	0	11:44, 31 jul 2017	gb 54	gebouw 54	Polygoon	203124,82
	60224	0	11:44, 31 jul 2017	gb 55	gebouw 55	Polygoon	203005,39
	60243	0	11:46, 31 jul 2017	gb 56	gebouw 56	Polygoon	203077,88
	60244	0	11:46, 31 jul 2017	gb 57	gebouw 57	Rechthoek	203053,31
	60245	0	11:46, 31 jul 2017	gb 58	gebouw 58	Rechthoek	203073,18
	60246	0	11:46, 31 jul 2017	gb 59	gebouw 59	Rechthoek	203069,14
	60256	0	11:46, 31 jul 2017	gb 60	kassen	Polygoon	203074,94
	60264	0	11:46, 31 jul 2017	gb 61	gebouw 61	Polygoon	203288,86

Model: LAr;LT + indirecte hinder
 Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak
	381655,40	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	285,17	3559,44
	381282,72	11,00	11,00	0,00	Relatief	136	63,05	316,29
	381361,91	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	48,50	130,67
	381270,04	4,00	4,00	0,00	Relatief	12	9,27	5,65
	381437,54	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	64,25	226,02
	381229,79	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	36,58	66,89
	381342,57	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	153,68	1173,02
	381369,64	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	47,77	129,87
	381397,78	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	57,66	144,88
	381392,77	4,00	4,00	0,00	Relatief	4	21,84	29,23
	381438,79	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	65,33	263,70
	381365,61	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	99,19	445,82
	381362,50	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	43,24	96,80
	381333,92	8,00	8,00	0,00	Relatief	47	81,72	219,71
	381371,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	19	124,91	671,66
	381245,61	8,00	8,00	0,00	Relatief	14	43,38	93,56
	381372,99	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	148,64	1101,00
	381275,97	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	31,93	61,18
	381424,39	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	63,14	248,82
	381233,13	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	190,34	2200,48
	381304,10	4,00	4,00	0,00	Relatief	4	23,90	33,03
	381379,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	65,04	215,96
	381299,97	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	129,28	818,05
	381409,35	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	26,48	42,49
	381297,25	8,00	8,00	0,00	Relatief	21	125,22	336,71
	382435,50	6,00	6,00	0,00	Relatief	24	1578,40	102366,19
	382622,03	6,00	6,00	0,00	Relatief	39	1896,95	116015,24
	382050,92	4,00	4,00	0,00	Relatief	4	11,02	7,53
	382036,78	4,00	4,00	0,00	Relatief	42	21,14	35,50
	382035,96	4,00	4,00	0,00	Relatief	38	17,00	22,93
	382256,52	11,00	11,00	0,00	Relatief	71	63,06	316,19
	381536,74	8,00	8,00	0,00	Relatief	26	178,61	694,85
	381877,19	6,00	6,00	0,00	Relatief	46	775,37	34230,55
	381436,76	8,00	8,00	0,00	Relatief	13	53,51	127,83
	382025,05	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	36,17	57,57
	381531,03	4,00	4,00	0,00	Relatief	4	18,22	20,31
	382574,09	11,00	11,00	0,00	Relatief	64	50,25	200,74
	381516,16	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	31,10	54,01
	381980,77	6,00	6,00	0,00	Relatief	14	956,26	43240,35
	381551,97	8,00	8,00	0,00	Relatief	7	85,44	323,66
	381770,49	8,00	8,00	0,00	Relatief	46	25,06	49,89
	382019,94	6,00	6,00	0,00	Relatief	29	856,57	37983,99
	381529,74	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	45,44	104,61
	381547,68	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	55,85	164,66
	381550,21	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	43,46	113,42
	381925,75	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	48,91	116,76
	381523,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	17	112,65	516,59
	381666,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	50,12	127,41
	381422,50	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	52,35	164,05
	382020,36	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	36,09	56,62
	382051,87	11,00	11,00	0,00	Relatief	52	33,20	87,59
	381874,40	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	54,33	134,65
	381389,60	4,00	4,00	0,00	Relatief	11	17,90	14,22
	381524,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	11	50,14	141,34
	381526,85	11,00	11,00	0,00	Relatief	30	71,03	399,97
	381454,65	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	107,25	583,61
	381415,45	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	52,34	170,04
	381405,57	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	54,81	164,46
	381399,23	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	35,82	79,35
	381891,68	6,00	6,00	0,00	Relatief	25	1380,81	81962,49
	381492,02	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	140,95	503,01

Model: LAr;LT + indirecte hinder
 Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
	32,27	110,32		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,32	0,64		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,06	16,25		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,10	1,53		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,53	16,89		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,52	10,31		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,00	47,45		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,28	12,42		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	3,82	18,54		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4,70	6,22		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,57	18,09		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,12	22,18		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,50	11,12		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,03	8,02		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,01	27,11		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,10	8,82		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,70	40,69		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,01	7,11		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,97	16,12		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,20	55,28		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4,34	7,61		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9,22	23,31		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,00	42,39		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,46	7,79		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,47	19,86		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,18	256,84		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NVT	336,58		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,51	3,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,50	0,50		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,45	0,45		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,87	0,90		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,37	24,42		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,16	160,86		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,09	8,03		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4,12	13,96		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	3,89	5,22		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,78	0,79		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,24	10,31		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,83	192,90		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4,35	29,52		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,54	0,55		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,01	260,46		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6,22	16,30		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	3,10	16,38		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,83	10,34		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,76	15,96		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,01	16,56		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,86	10,56		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,00	10,80		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4,04	14,00		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,64	0,64		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1,99	8,18		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,01	3,26		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,01	16,50		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,37	2,37		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,50	29,70		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,01	14,16		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,88	18,53		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,03	9,88		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4,00	475,09		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,00	31,52		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr;LT + indirecte hinder
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
hl 01	basis laaddock	0,00	0,00
hl 02	hellingbaan laaddock	0,00	0,00
hl 03	kuil laaddock	-1,30	-1,30

Model: LAr;LT + indirecte hinder
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)
LAr;LT	mb 03	personenauto's/busjes	0,75	0,00	Relatief	28	4
LAr;LT	mb 04	personenauto's/busjes	0,75	0,00	Relatief	28	4
LAr;LT	mb 01	vrachtwagens	1,50	--	Relatief	14	3
LAr;LT	mb 02	personenauto's/busjes	0,75	0,00	Relatief	18	6
Indirecte hinder	ih 02	personenauto's indirecte hinder	0,75	0,00	Relatief	74	14
Indirecte hinder	ih 01	vrachtwagens indirecte hinder	1,50	0,00	Relatief	28	6

Model: LAr;LT + indirecte hinder
 Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem. snelheid	Max. afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
LAr;LT	2	27,25	29,33	36,60	10	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30
LAr;LT	2	26,98	29,06	36,33	10	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30
LAr;LT	--	29,75	30,08	--	10	10,00	--	80,00	84,00	90,00
LAr;LT	2	28,82	27,22	36,25	10	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30
Indirecte hinder	6	27,97	28,83	36,77	35	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30
Indirecte hinder	--	32,28	32,60	--	35	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40

Model: LAr;LT + indirecte hinder
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAr;LT	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
LAr;LT	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
LAr;LT	94,00	98,00	97,00	89,00	79,00	102,06
LAr;LT	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
Indirecte hinder	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
Indirecte hinder	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27

Model: LAr;LT + indirecte hinder
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)
LAr;LT	b 01	koelmotor vrachtwagen	3,50	-1,30	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,45	4,77
LAr;LT	b 02	schoorsteen ketel	9,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00

Model: LAr;LT + indirecte hinder
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
LAr;LT	--	Nee	Nee	Nee	60,40	58,90	74,00	76,90	76,30	80,10	75,20
LAr;LT	0,00	Nee	Nee	Nee	45,00	68,00	75,00	75,00	75,00	65,00	50,00

Model: LAr;LT + indirecte hinder
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAr;LT	67,30	57,60	84,15
LAr;LT	45,00	40,00	80,19

Model: LMax
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)
mb 03	personenauto's/busjes		0,75	0,00	Relatief	28	4	2	27,25	29,33
mb 04	personenauto's/busjes		0,75	0,00	Relatief	28	4	2	26,98	29,06
mb 01	vrachtwagens		1,50	--	Relatief	14	3	--	29,75	30,08
mb 02	personenauto's/busjes		0,75	0,00	Relatief	18	6	2	28,82	27,22

Model: LAmax
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
	36,60	10	10,00	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20
	36,33	10	10,00	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20
	--	10	10,00	--	80,00	84,00	90,00	94,00	98,00	97,00	89,00	79,00
	36,25	10	10,00	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20

Model: LAmax
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr	Totaal
		96,62
		96,62
		102,06
		96,62

Model: LMax
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)
b 01	koelmotor	vrachtwagen	3,50	-1,30	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,45	4,77
b 02	schoorsteen	ketel	9,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00
b 04	piek	vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00
b 03	piek	vrachtwagen	1,50	-1,30	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00

Model: LMax
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
	--	Nee	Nee	Nee	60,40	58,90	74,00	76,90	76,30	80,10	75,20
	0,00	Nee	Nee	Nee	45,00	68,00	75,00	75,00	75,00	65,00	50,00
	--	Nee	Nee	Nee	83,40	81,90	97,00	99,90	99,30	103,10	98,20
	--	Nee	Nee	Nee	83,40	81,90	97,00	99,90	99,30	103,10	98,20

Model: LAmax
Californië - Van Gennip - Gemeente Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	67,30	57,60	84,15
	45,00	40,00	80,19
	90,30	80,60	107,15
	90,30	80,60	107,15

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr;LT + indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr;LT
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
o 01_A	St Jorisweg 45	1,50	42,2	41,9	20,0	46,9	71,6
o 01_B	St Jorisweg 45	5,00	43,7	43,4	22,6	48,4	71,8
o 02_A	Sevenumseweg 8	1,50	25,6	25,1	20,3	30,3	57,3
o 02_B	Sevenumseweg 8	5,00	27,9	27,4	24,0	34,0	57,8
o 03_A	Sevenumseweg 8	1,50	26,0	25,8	12,1	30,8	58,6
o 03_B	Sevenumseweg 8	5,00	27,6	27,4	13,1	32,4	59,1
o 04_A	Sevenumseweg 10	1,50	24,1	23,8	18,8	28,8	55,9
o 04_B	Sevenumseweg 10	5,00	27,5	27,1	16,7	32,1	58,9
o 05_A	Sevenumseweg 10	1,50	26,8	26,3	15,8	31,3	59,2
o 05_B	Sevenumseweg 10	5,00	28,7	28,2	18,4	33,2	59,9
o 06_A	Sevenumseweg 41	1,50	30,4	29,9	28,7	38,7	57,8
o 06_B	Sevenumseweg 41	5,00	31,5	31,0	29,7	39,7	57,6
o 07_A	Sevenumseweg 41	1,50	29,9	29,4	28,0	38,0	57,7
o 07_B	Sevenumseweg 41	5,00	32,1	31,6	30,4	40,4	57,6
o 08_A	Grubbenvorsterweg 72	1,50	30,9	30,4	29,7	39,7	56,2
o 08_B	Grubbenvorsterweg 72	5,00	33,6	33,2	32,6	42,6	56,4
o 09_A	Grubbenvorsterweg 68	1,50	24,2	24,1	24,1	34,1	40,3
o 09_B	Grubbenvorsterweg 68	5,00	27,1	27,1	27,0	37,0	45,0
o 10_A	Grubbenvorsterweg 66	1,50	18,1	18,1	17,7	27,7	40,8
o 10_B	Grubbenvorsterweg 66	5,00	21,9	21,9	21,7	31,7	41,8
o 11_A	Grubbenvorsterweg 64	1,50	15,0	15,0	14,4	24,4	39,7
o 11_B	Grubbenvorsterweg 64	5,00	18,0	17,9	17,5	27,5	40,8
o 12_A	Grubbenvorsterweg 57	1,50	5,5	5,5	5,1	15,1	27,1
o 12_B	Grubbenvorsterweg 57	5,00	7,9	7,9	7,5	17,5	30,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr;LT + indirecte hinder
LAEq bij Bron voor toetspunt: o 01_B - St Jorisweg 45
Groep: LAr;LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
o 01_B	St Jorisweg 45	5,00	43,7	43,4	22,6	48,4	71,8
mb 01	vrachtwagens	1,50	41,9	41,6	--	46,6	71,7
b 01	koelmotor vrachtwagen	3,50	38,7	38,4	--	43,4	43,1
mb 02	personenauto's/busjes	0,75	26,2	27,8	18,8	32,8	55,0
b 02	schoorsteen ketel	9,00	19,2	19,2	19,2	29,2	20,9
mb 04	personenauto's/busjes	0,75	21,2	19,1	11,8	24,1	50,7
mb 03	personenauto's/busjes	0,75	17,5	15,4	8,2	20,4	47,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LMax
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_A	St Jorisweg 45	1,50	63,6	63,6	52,4
o 01_B	St Jorisweg 45	5,00	65,3	65,3	54,9
o 02_A	Sevenumseweg 8	1,50	45,0	45,0	42,5
o 02_B	Sevenumseweg 8	5,00	47,0	47,0	44,3
o 03_A	Sevenumseweg 8	1,50	47,3	47,3	37,9
o 03_B	Sevenumseweg 8	5,00	49,1	49,1	39,3
o 04_A	Sevenumseweg 10	1,50	45,6	45,6	41,9
o 04_B	Sevenumseweg 10	5,00	48,5	48,5	43,8
o 05_A	Sevenumseweg 10	1,50	47,5	47,5	43,2
o 05_B	Sevenumseweg 10	5,00	49,0	49,0	45,1
o 06_A	Sevenumseweg 41	1,50	48,7	48,7	48,7
o 06_B	Sevenumseweg 41	5,00	51,2	51,2	51,2
o 07_A	Sevenumseweg 41	1,50	49,3	49,3	49,3
o 07_B	Sevenumseweg 41	5,00	52,7	52,7	52,7
o 08_A	Grubbenvorsterweg 72	1,50	50,0	50,0	50,0
o 08_B	Grubbenvorsterweg 72	5,00	53,5	53,5	53,5
o 09_A	Grubbenvorsterweg 68	1,50	31,7	31,7	28,9
o 09_B	Grubbenvorsterweg 68	5,00	36,1	36,1	30,7
o 10_A	Grubbenvorsterweg 66	1,50	31,5	31,5	27,3
o 10_B	Grubbenvorsterweg 66	5,00	33,6	33,6	29,4
o 11_A	Grubbenvorsterweg 64	1,50	33,2	33,2	25,2
o 11_B	Grubbenvorsterweg 64	5,00	35,1	35,1	27,0
o 12_A	Grubbenvorsterweg 57	1,50	23,3	23,3	12,2
o 12_B	Grubbenvorsterweg 57	5,00	26,9	26,9	14,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: o 01_B - St Jorisweg 45
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_B	St Jorisweg 45	5,00	65,3	65,3	54,9
mb 02	personenauto's/busjes	0,75	54,9	54,9	54,9
mb 04	personenauto's/busjes	0,75	47,5	47,5	47,5
mb 03	personenauto's/busjes	0,75	43,1	43,1	43,1
b 02	schoorsteen ketel	9,00	19,2	19,2	19,2
b 01	koelmotor vrachtwagen	3,50	43,1	43,1	--
b 03	piek vrachtwagen	1,50	64,9	64,9	--
b 04	piek vrachtwagen	1,50	65,3	65,3	--
mb 01	vrachtwagens	1,50	61,0	61,0	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,3	65,3	54,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr;LT + indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
o 01_B	St Jorisweg 45	5,00	37,8	37,2	25,3	42,2	69,3
o 01_A	St Jorisweg 45	1,50	36,3	35,7	24,3	40,7	69,3
o 07_B	Sevenumseweg 41	5,00	24,0	23,4	12,4	28,4	58,2
o 08_B	Grubbenvorsterweg 72	5,00	23,9	23,4	12,2	28,4	58,3
o 06_B	Sevenumseweg 41	5,00	23,8	23,2	12,3	28,2	58,0
o 05_B	Sevenumseweg 10	5,00	23,5	22,9	12,3	27,9	57,1
o 06_A	Sevenumseweg 41	1,50	23,1	22,5	11,3	27,5	58,1
o 07_A	Sevenumseweg 41	1,50	23,0	22,4	11,3	27,4	58,0
o 08_A	Grubbenvorsterweg 72	1,50	23,0	22,4	11,2	27,4	58,0
o 04_B	Sevenumseweg 10	5,00	22,9	22,3	10,9	27,3	57,1
o 03_B	Sevenumseweg 8	5,00	22,1	21,6	9,0	26,6	56,8
o 02_B	Sevenumseweg 8	5,00	21,8	21,3	8,9	26,3	56,4
o 05_A	Sevenumseweg 10	1,50	21,2	20,6	9,4	25,6	56,2
o 04_A	Sevenumseweg 10	1,50	20,2	19,6	8,0	24,6	55,4
o 03_A	Sevenumseweg 8	1,50	19,4	18,8	7,3	23,8	54,5
o 02_A	Sevenumseweg 8	1,50	19,3	18,7	7,0	23,7	54,5
o 09_B	Grubbenvorsterweg 68	5,00	16,7	16,3	-1,4	21,3	52,9
o 10_B	Grubbenvorsterweg 66	5,00	13,9	13,6	-4,5	18,6	50,3
o 11_B	Grubbenvorsterweg 64	5,00	11,8	11,4	-6,2	16,4	48,2
o 10_A	Grubbenvorsterweg 66	1,50	11,5	11,2	-6,6	16,2	48,2
o 11_A	Grubbenvorsterweg 64	1,50	10,2	9,8	-7,6	14,8	46,9
o 09_A	Grubbenvorsterweg 68	1,50	8,6	8,2	-7,1	13,2	44,9
o 12_B	Grubbenvorsterweg 57	5,00	-1,2	-1,6	-17,4	3,4	35,1
o 12_A	Grubbenvorsterweg 57	1,50	-5,7	-6,2	-21,2	-1,1	30,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

lijst tbv verkeer en huisvesting

26-05-2011 HV

bestaand: huidige situatie 2011

nieuw: toekomstige situatie na uitbreidingen

Nulalternatief

bij tekening Heukelom Verbeek 01.02.2011

kas nr.	x	x	x	x	5a	5b	5c	x	8a	8b	9a	9b	10a	10b	x	x	13a	13b	totaal	Van Gennip Versproducten	
																				berekend	afgerond
opp. bestaand					3,0				4,5		4,0		1,0				5,0		17,5		
opp. toekomst					3,0	2,5	4,0		4,5	4,5	4,0	2,0	1,0	5,0			5,0	2,0	37,5	10	10
geplande teelt					komk.	komk.	groente		groente	groente	paprika	paprika	amaryllis	amaryllis			komk.	komk.			
in drukke week																					
aantal vrachtwagens / wk (a)(b)					10	6	12		12	12	11	4	7	33			8	4	119	31,73333333	
aantal auto's, busjes / wk (incl. personeel) (a)(b)					25	13	24		50	50	45	17	7	33			60	30	354	94,4	
totaal aantal fietsen / wk (incl. personeel) (a)					70	34	67		33	33	30	11	0	0			100	50	428	114,1333333	
totaal aantal motorvoertuigen / wk (a)					35	18	36		62	62	56	21	14	66			68	34	472	125,8666667	
motorvoertuigbewegingen per etmaal (c)					14,0	7,6	14,4		24,8	24,8	22,4	8,4	5,6	26,4			27,2	13,6	189,2	50,45333333	
motorvoertuigen per etmaal per ha.					4,67	3,04	3,60		5,51	5,51	5,60	4,20	5,60	5,28			5,44	6,80	5,04	1,344	
tbv berekeningen geluid en luchtkwaliteit (alles x 1,2)																					
motorv.bew.zwaar, per etmaal, x1,2 / totaal (100%)					4,87	2,92	5,70		5,65	5,65	5,38	1,92	3,36	15,84			3,92	1,96	56,76	15,136	
motorv.bew.zwaar, per etmaal, x1,2 / overdag (80,2%)					3,91	2,34	4,57		4,53	4,53	4,31	1,54	2,69	12,70			3,14	1,57	45,52	12,139072	14 *
motorv.bew.zwaar, per etmaal, x1,2 / avond (14,5%)					0,71	0,42	0,83		0,82	0,82	0,78	0,28	0,49	2,30			0,57	0,28	8,23	2,19472	3
motorv.bew.zwaar, per etmaal, x1,2 / nacht (5,2%)					0,25	0,15	0,30		0,29	0,29	0,28	0,10	0,17	0,82			0,20	0,10	2,95	0,787072	0 *
motorv.bew.licht, per etmaal, x1,2 / totaal (100%)					11,93	6,20	11,58		24,11	24,11	21,51	8,16	3,36	15,84			28,72	14,36	170,28	45,408	
motorv.bew.licht, per etmaal, x1,2 / overdag (80,2%)					9,57	4,97	9,29		19,33	19,33	17,25	6,55	2,69	12,70			23,04	11,52	136,56	36,417216	37
motorv.bew.licht, per etmaal, x1,2 / avond (14,5%)					1,73	0,90	1,68		3,50	3,50	3,12	1,18	0,49	2,30			4,16	2,08	24,69	6,58416	7
motorv.bew.licht, per etmaal, x1,2 / nacht (5,2%)					0,62	0,32	0,60		1,25	1,25	1,12	0,42	0,17	0,82			1,49	0,75	8,85	2,361216	3
aantal lokale werknemers / dag					12	14	11		12	12	11	4	2	3			25	8	114		
aantal personen via uitzendbureau's / dag					4	8	8		5	5	5	2	20	33			10	4	104		
aantal te huisvesten werkn / dag					2	4	2		0	0	0	0	0	0			0	4	12		
in rustige week																					
aantal vrachtwagens / wk					3	4	4		6	6	6	2	2	4			4	2	43		
totaal aantal auto's, busjes / wk (incl. personeel)					15	18	15		30	30	30	11	2	13			40	15	219		
totaal aantal fietsen / wk (incl. personeel)					40	50	36		3	3	3	1	0	0			50	30	216		
aantal lokale werknemers / dag					10	12	10		8	8	8	3	2	2			25	8	96		
aantal personen via uitzendbureau's / dag					0	3	2		0	0	0	0	0	0			0	0	5		
aantal te huisvesten werkn / dag					0	2	2		0	0	0	0	0	0			0	0	4		
maximaal nieuw te huisvesten werknemers waar nieuwe huisvesting te realiseren					0	0	0		0	0	0	0	20	40			0	4	64		
													loods	loods				loods			
a Het aantal keren dat men op het bedrijf aankomt																					
b Schuin en dikgedrukt: aantal arriverende motorvoertuigen per week																					
c Aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal = aantal arriverenden x 2																					
* Daar er voor 6.00u geen vrachtwagen komt is de (afgeronde) beweging naar de dagperiode verhuisd																					

Geluidbron	Type	dB(A)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	opmerking	bureau
vrachtwagen	LWeq	102,1	0,0	80,0	84,0	90,0	94,0	98,0	97,0	89,0	79,0	Lmax 107 (optrekpiek+5)	Peutz
vrachtwagen	LWeq	103,3	63,9	76,4	87,6	90,4	94,6	99,5	97,7	91,5	86,0	indirecte hinder	DvL
personenauto	LWeq	90,6	50,0	69,6	76,2	80,3	81,9	85,7	85,0	81,0	74,2	Piekniveau portieren: +6, optrekcorrectie: +3	DvL
koelmotor vrachtwagen	LWeq	84,2	60,4	58,9	74,0	76,9	76,3	80,1	75,2	67,3	57,6	aangesloten op netspanning	Tritium
schoorsteen WKK/Ketel kassencom	LWeq	80,2	45,0	68,0	75,0	75,0	75,0	65,0	50,0	45,0	40,0	-	Van der Boom