

Akoestisch onderzoek *industrielawaai*

Minervum 7001C te Breda



Project/document nr : 20190021.02.v2

Datum : 25-9-2019

Opdrachtgever :

Tigchelaar Onroerende Zaken B.V.

Minervum 7001C

4817 ZL Breda

Auteur : dhr. ir. J. (Jo) Smeets

Controle : dhr. ing. P. (Patrick) Smeets



Gemeente Breda

Bijlage bij besluit

Target Advies
Boonstraat 18b
6082 AV Buggenum

2019-004300-V01

e. info@targetadvies.nl

i. www.targetadvies.nl

t. +31 (0)475 71 29 22

VenL

KvK 1205.6731

BTW NL1582.48.211.B01

IBAN NL13KNAB0741864983

lid van



NAG
NEDERLANDS
AKOESTISCH
GENOOTSCHAP

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Onderzoeksopzet	4
2.1	Rekenmethode	4
2.2	Modellering	4
2.3	Geluidmetingen	4
2.4	Periodedefinitie	4
3	Wetgeving en randvoorwaarden	5
3.1	Geluidgrenswaarden ruimtelijk spoor	5
3.2	Geluidgrenswaarden milieuspoor	5
3.3	Indirecte hinder	6
3.4	Aard van het geluid	6
3.5	Toepassing op onderhavige situatie	7
3.5.1	Ruimtelijk spoor	7
3.5.2	Milieuspoor	7
3.5.3	Indirecte hinder	7
3.5.4	Aard van het geluid	7
4	Bedrijfslocatie, -situatie en modellering	8
4.1	Bedrijfslocatie	8
4.2	Bedrijfssituatie en -activiteiten	8
4.3	Modellering	9
4.3.1	Stationaire bronnen	9
4.3.2	Mobiele bronnen	9
4.3.3	Omgevingskenmerken	10
4.3.4	Beoordelingspunten	10
5	Resultaten	11
5.1	Voorbeschouwing en toepassing van de Best Beschikbare Technieken	11
5.2	Resultaten directe hinder	11
6	Conclusie	12
6.1	Ruimtelijk spoor	12
6.2	Milieuspoor	12
6.3	Eindconclusie	12

Bijlagen

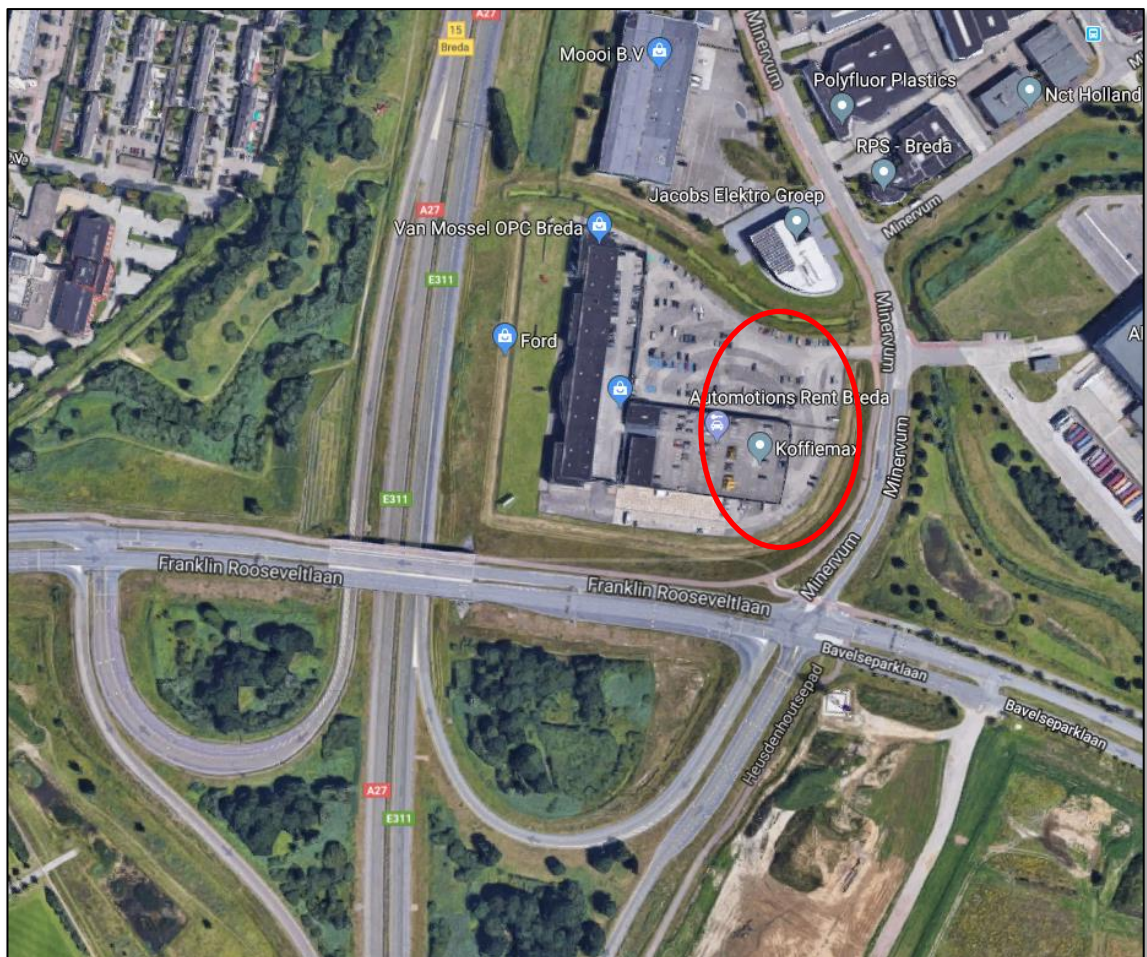
1	Figuren
2	Invoergegevens rekenmodel
3	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
4	Rekenresultaten L_{Amax}

1 Inleiding

In opdracht van Tighelaar Onroerende Zaken B.V. via Xtensief heeft Target Advies een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd. De geluidemissie in de toekomstige situatie voor de locatie Minervum 7001C te Breda wordt berekend en getoetst aan de geldende geluidnormen.

Aanleiding van het onderzoek vormt het openstellen van een bedrijfstankstation voor derden en het uitbreiden ervan opdat naast benzine en diesel ook compressed natural gas (CNG) en waterstof (H₂) getankt kan worden. Tevens komen er laadpalen voor elektrische auto's en komt er in een bestaand gebouw een horecagelegenheid. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de gegevens welke zijn verstrekt door de opdrachtgever en diens adviseur.

Navolgende figuur geeft de ligging van de te onderzoeken locatie weer.



Figuur 1 - Luchtfoto met ligging onderzoekslocatie

2 Onderzoeksopzet

2.1 Rekenmethode

Alle berekeningen ten behoeve van 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 milieubeheer (ook al is de inrichting om reden van andere milieuaspecten vergunningplichtig) en de VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009.

2.2 Modelling

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 5.10, ontwikkeld door DGMR. De overdrachtsberekening in het model gebeurt conform de voorschriften van 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.

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

- meteorologische correctie: Standaardcorrectie
- absorptiestandaarden: Standaard HMRI-II.8
- luchtabSORPTIE: Standaard HMRI-II.8

2.3 Geluidmetingen

Ter bepaling van de bronvermogens van de geluidrelevante activiteiten is gebruik gemaakt van archiefgegevens en kentallen.

2.4 Periodedefinitie

In Geomilieu zijn de etmaalperioden gedefinieerd volgens navolgende 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.

Tabel 1 - Definitie etmaalperioden

Periode	Van	Tot	Correctie L_{etmaal}
dagperiode	07.00 uur	21.00 uur	0,0 dB
nachtperiode	21.00 uur	07.00 uur	10,0 dB

3 Wetgeving en randvoorwaarden

3.1 Geluidgrenswaarden ruimtelijk spoor

Voor de beoordeling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is in onderhavig onderzoek gebruik gemaakt van bijlage 5 uit de VNG-publicatie. Deze omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan:

1. Indien de richtafstand niet wordt overschreden, kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven en is buitenplanse inpassing mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek (vanaf deze stap noodzakelijk) aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 2 zoals weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt is buitenplanse inpassing mogelijk.
3. Indien stap 2 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 3 zoals weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.
4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

Tabel 2 - Geluidgrenswaarden VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009

Stap en gebiedstype	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal (piekgeluiden)	Verkeersaantrekkende werking
Stap 2 rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Stap 2 gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A) ¹⁾	65 dB(A)

¹⁾ exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

3.2 Geluidgrenswaarden milieuspoor

Voor de onderhavige situatie geldt dat met betrekking tot de te stellen geluideisen in de vergunning is aangesloten bij de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, ook al geldt om andere milieuaspecten dan geluid de vergunningplicht. Deze eisen zijn als volgt (niet relevante onderdelen zijn weggelaten):

Artikel 2.17

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

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

Tabel 3 - Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit milieubeheer op een bedrijven terrein

	Dagperiode	Nachtperiode
	7.00-19.00u.	23.00-7.00u.
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	55 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	75 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	45 dB(A)

- de in de periode tussen 07.00 uur en 21.00 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.

3.3 Indirecte hinder

Verkeer ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer naar en van een 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 schrijven.

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 maximumsnelheid) 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).

3.4 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 en waarneembaar zijn bij of in geluidgevoelige objecten, dan geldt een toeslag op de gemeten (of berekende) geluidbelasting van:

- 10 dB bij muziekgeluid;
- 5 dB bij tonaal, intermitterend of impulsachtig geluid.

Is er sprake van zowel tonaal als impulsachtig geluid, dan geldt de toeslag maar één keer. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode waarin er sprake is van een bijzonder geluid. Bij toetsing aan de geluidzone en bij hogere waarde procedures mag geen toeslag worden toegepast.

3.5 Toepassing op onderhavige situatie

3.5.1 *Ruimtelijk spoor*

De planlocatie is overeenkomstig de VNG-brochure gelegen in gebiedstype “gemengd gebied” daar het gelegen is op een bedrijventerrein direct aan de autosnelweg. Volgens het stappenplan geldt:

1. Voor de onderhavige situatie geldt voor geluid bij gemengd gebied een richtafstand van 10 meter. Woningen van derden zijn gelegen op veel grotere afstand van de inrichtingsgrens. Conclusie is dat wordt voldaan aan stap 1 en een akoestisch onderzoek in eerste instantie achterwege kan blijven.

3.5.2 *Milieuspoor*

Voor het milieuspoor zijn conform het Activiteitenbesluit milieubeheer de volgende richtwaarden van toepassing:

Tabel 4 - Grenswaarden voor het Activiteitenbesluit milieubeheer op een bedrijventerrein

	Dag	Nacht
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	55 dB(A)	45 dB(A)
Maximale niveau L_{Amax}	75 dB(A)	65 dB(A)

Daar er in de directe omgeving geen woningen aanwezig zijn, is een 4-tal referentiepunten op 50 meter van de inrichtingsgrens opgenomen en getoetst aan de normen uit vorenstaande tabel. Voor de verder weg gelegen woningen is uitgegaan van een 5 dB strengere norm.

3.5.3 *Indirecte hinder*

Bij vergunningplichtige bedrijven is de "Schrikkelcirculaire" ("Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer") uit 1996 van toepassing. Daar het verkeer van en naar de inrichting bij het verlaten vrijwel meteen in het heersende verkeersbeeld wordt opgenomen en er daarbij geen woningen (op korte afstand) worden gepasseerd, kan gesteld worden dat het aspect indirecte hinder niet relevant is. Het is derhalve niet verder beschouwd.

3.5.4 *Aard van het geluid*

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. Mogelijke uitzondering vormt de achteruitrijsignalering van de vrachtwagens¹. In de onderhavige situatie is dit niet aan de orde daar deze maximaal enkele minuten in de dagperiode hoorbaar zal zijn. 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.

¹ Conform vaste jurisprudentie dient de bedrijfssituatie inclusief 5 dB toeslag apart worden beschouwd. Tevens geldt een bedrijfsduurcorrectie voor de tijd dat de bedrijfssituatie voortduurt. Wanneer het bijzondere geluid 20,0/6,7/13,3 minuten in de dag-/avond-/nachtperiode hoorbaar is bij immisiepunten, bedraagt de bedrijfsduurcorrectie -15,6 dB. De bedrijfsduurcorrectie voor de bedrijfssituatie zonder signalering bedraagt in dat geval -0,1 dB. Hiermee is de bijdrage van de bedrijfssituatie inclusief signalering/toeslag 10,5 dB lager dan die zonder signalering/toeslag en daarmee akoestisch niet maatgevend.

4 Bedrijfslocatie, -situatie en modellering

4.1 Bedrijfslocatie

In figuur 1 op pagina 3 is een luchtfoto opgenomen met daarop de onderzoekslocatie en de omgeving (dichtstbijzijnde woonbebouwing). Het bedrijf is gelegen op industrieterrein "Hoogeind" ten oosten van de kern Breda, behorende tot de gelijknamige gemeente.

4.2 Bedrijfssituatie en -activiteiten

De onderhavige inrichting betreft een tankstation. Hieronder is de representatieve bedrijfssituatie nader beschouwd. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in **bijlage 2**.

De geluidemissie wordt bepaald door:

- aanvoer- en afvoerbewegingen met zwaar verkeer:
 - maximaal 2 maal per etmaal wordt de inrichting bezocht door de H₂-tubetrailer om waterstof te leveren. Dit kan zowel in de dag- als de nachtperiode. Het lossen duurt per vracht circa 30 minuten;
 - maximaal 3 maal per etmaal wordt de inrichting bezocht door een tankwagen om diesel, benzine of CNG leveren. Ook dit kan zowel in de dag- als de nachtperiode. Ook hier duurt het lossen per vracht circa 30 minuten;
 - per etmaal bezoeken 30 zware motorvoertuigen (25 vrachtwagens diesel/benzine en 5 vrachtwagens H₂) de inrichting om te tanken. Dit geschiedt aan de meest zuidelijke afleverzuil;
 - per etmaal bezoeken 5 zware motorvoertuigen de inrichting in verband met de horecafunctie;
- aanvoer- en afvoerbewegingen licht verkeer; per etmaal wordt de inrichting bezocht door:
 - 475 lichte motorvoertuigen (personenauto's/lichte bestelwagens) om diesel of benzine te tanken;
 - 113 motorvoertuigen om H₂ te tanken;
 - 40 motorvoertuigen om CNG te tanken;
 - 140 motorvoertuigen om de wasbox te gebruiken (worst-case benadering daar een groot deel tanken en wassen combineert);
 - 195 motorvoertuigen in verband met de horecafunctie, verdeeld over 2 parkeerstroken;
- pompen in de afleverzuilen: er zijn 3 afleverzuilen aanwezig binnen de inrichting. Er is, daar de zuilen dichtbij elkaar gelegen zijn voor het gemak uitgegaan van één zuil voor zwaar verkeer, één zuil voor diesel/benzine (licht verkeer) en één zuil voor CNG en H₂. De tankbeurten bij de eerstgenoemde zuil duren gemiddeld 2,5 minuten, die bij de tweede 1 minuut en die bij de derde 5 minuten;
- CNG en H₂ installaties: in pandig zijn compressoren voor de CNG en H₂ installatie opgesteld. Het gaat voor CNG om 15 uur/dag. Voor H₂ betreft het 2x 250 bar à 9,7 uur/dag, 2x 500 bar à 11,4 uur/dag en 2x 1000 bar à 7 uur per dag. In totaal is derhalve 71,2 uur per etmaal een compressor in werking. Uitgaande van 7 compressoren tegelijk betreft het in totaal ruim 10 uur. Worst-case is uitgegaan van 12 uur 7 compressoren;
- luchtbehandelingskast op het dak van de horeca/shop: op het dak van de shop is een koelcondensator aanwezig. Uitgegaan is van een bedrijfsduur van 100% gedurende het gehele etmaal;
- open installatie wasstraat: er is uitgegaan van continu wasbeurten à 6 minuten in de dagperiode. Het is niet aannemelijk dat er tussen 21.00 en 7.00 uur auto's worden gewassen.

Voor de verdeling over dag- en nachtperiode is in overleg respectievelijk 80% en 20% toegepast.

De volgende activiteiten zijn niet meegenomen in het akoestisch onderzoek:

- stemgeluid en het laden van elektrische voertuigen, daar dit qua bronvermogen ondergeschikt is aan de overige geluidbronnen binnen de inrichting;
- lossen van diesel en benzine bij het vulpunt daar dit om veiligheidsredenen op basis van zwaartekracht geschiedt en derhalve akoestisch niet relevant is.

4.3 Modelling

In **bijlage 2** wordt een overzicht gegeven van alle invoergegevens, waaronder ook de relevante geluidbronnen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele bronnen behorende bij de transportbewegingen op het bedrijfsterrein.

4.3.1 Stationaire bronnen

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

Tabel 5 - Akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting in de beschouwde bedrijfssituatie

Bron	Bron-nummer	Bronvermogen		Bedrijfstijd	
		L _w	L _{w,max}	dag ¹⁾	nacht ¹⁾
Pomp in afleverzuil (noord)	b 01	83	-	10,2	2,6
Pomp in afleverzuil (midden)	b 02	83	-	6,3	1,58
Pomp in afleverzuil (zuid)	b 03	83	-	1	0,25
Lossen H ₂	b 04	93	-	1	1
Lossen CNG	b 05	93	-	0,5	0,5
Luchtbehandeling horeca/shop	b 06	79	-	14 uur	10 uur
Open installatie wasstraat	b 07	83	-	14	-
Waterstof- en CNG installaties	b 08	89+8,5 ²⁾	-	9,6	2,4

¹⁾ Bedrijfstijden zijn weergegeven in uren per puntbron.

²⁾ Volgens metingen door derden aan soortgelijke installaties is per compressor een bronvermogen van 89 dB(A) representatief. Daar het tot 7 compressoren tegelijk kan betreffen is deze waarde opgehoogd met $10 \cdot \text{LOG}(7) = 8,5$ dB.

4.3.2 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, handling en optrekken, deze zijn verwerkt in piekbronnen *pb 01 t/m pb 04*.

Tabel 6 - Vervoersbeweging op het terrein in de beschouwde bedrijfssituatie

Beweging	Bron-nummer	Bronvermogen		Aantal aan- en afvoerbewegingen	
		L _w	L _{w,max}	dag	nacht
Zwaar verkeer:					
- tubetrailer H ₂	mb 01			2	2
- overige vrachtwagens	mb 02	102	108	30	8
Licht verkeer (personen/bestelauto's):					
- tanken diesel/benzine	mb 03	88		380	95
- tanken CNG/H ₂	mb 04	83		122	31
- wasbox	mb 05	88	98	140	-
- deelauto/horeca ¹⁾	mb 06	88		60	18
- horeca ¹⁾	mb 07	88		252	60

¹⁾ De in totaal 195 voertuigen veroorzaken 390 bewegingen, verdeeld over 2 parkeerstroken en over dag- en nachtperiode.

4.3.3 Omgevingskenmerken

In **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 afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels Streetview en/of Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN2).

Voor de gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB en een reflectiefactor van 0,8. De omgeving is als akoestisch half hard (bodemfactor 0,5) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van TOP10NL via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 1,0 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.;
- 0,00 (hard) voor verharde gebieden als water, erf- en wegverharding.

De gebruikte hoogtelijnen zijn gebaseerd op de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN2) middels een download.

4.3.4 Beoordelingspunten

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 en een viertal referentiepunten op 50 meter van de inrichtingsgrens.

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, gelegen op gevels van woningen is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

5 Resultaten

5.1 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 geluidemissie 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.

5.2 Resultaten directe hinder

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 maximale invallende geluid L_i in een beoordelingspunt te verminderen met de C_m correctiefactor.

Tabel 7 - Rekenresultaten RBS

Geluidniveaus per periode in dB(A)	Dag		Nacht		Etmaal
	$L_{A,r,LT}$	L_{Amax}	$L_{A,r,LT}$	L_{Amax}	$L_{A,r,LT}$
Rekenpunt					
t 01. Kemelstede 249	26	33	28	40	38
t 02. Kemelstede 201	24	28	25	38	35
t 03. referentiepunt 50 m noordoost	43	60	41	63	51
t 04. referentiepunt 50 m zuidoost	47	59	45	62	55
t 05. referentiepunt 50 m zuidwest	30	60	32	63	42
t 06. referentiepunt 50 m noordwest	43	53	41	55	51

Opmerking: overschrijdingen zijn vetgedrukt.

Uit vorenstaande tabel blijkt dat in de RBS overall wordt voldaan aan de gestelde geluideisen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. In de nachtperiode blijkt dat als gevolg van vrachtwagens de maximale geluidniveaus de te hanteren grenswaarde met maximaal 3 dB overschrijden. Het betreft omgevingseigen geluiden voor een dergelijke omgeving, namelijk het optrekken van vrachtwagens en het sluiten van portieren. Bovendien is ter plaatse van woningen geen sprake van overschrijdingen.

6 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek industrielawaai in opdracht van Tigchelaar Onroerende Zaken B.V. voor de locatie Minervum 7001C te Breda zijn uitgevoerd, kunnen de in onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken.

6.1 Ruimtelijk spoor

Er wordt voldaan aan de richtafstand. Een nader onderzoek is in dit kader dan ook niet nodig.

6.2 Milieuspoor

Best beschikbare technieken – De inrichting voldoet aan de best beschikbare technieken (BBT).

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) – Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet op 50 meter van de inrichtingsgrens aan de geluidgrenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten wordt ruim voldaan aan de geluidgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

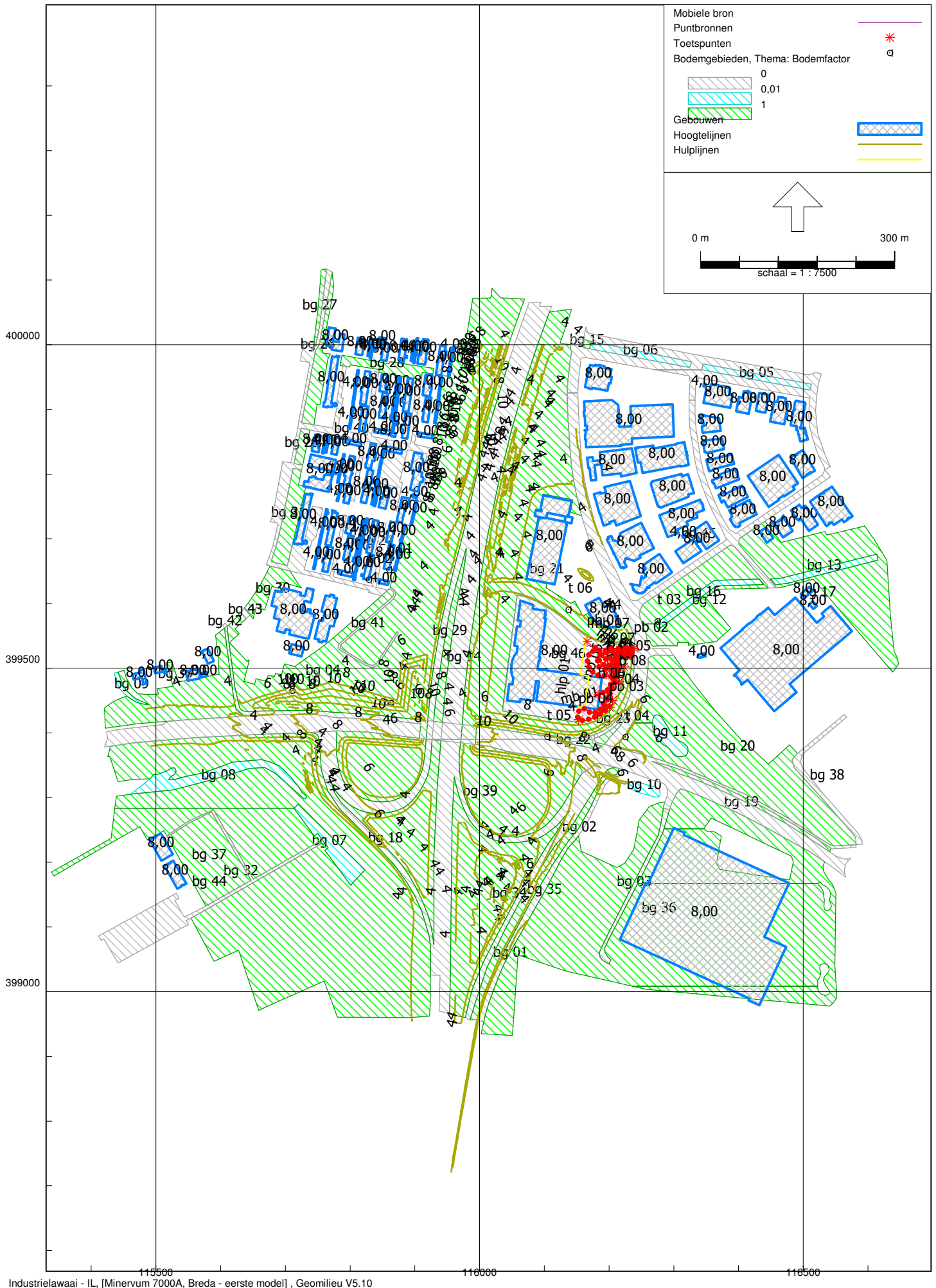
Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) – Het maximale geluidniveau voldoet op 50 meter van de inrichtingsgrens aan de geluidgrenswaarde van 75 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten wordt ruim voldaan aan de geluidgrenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

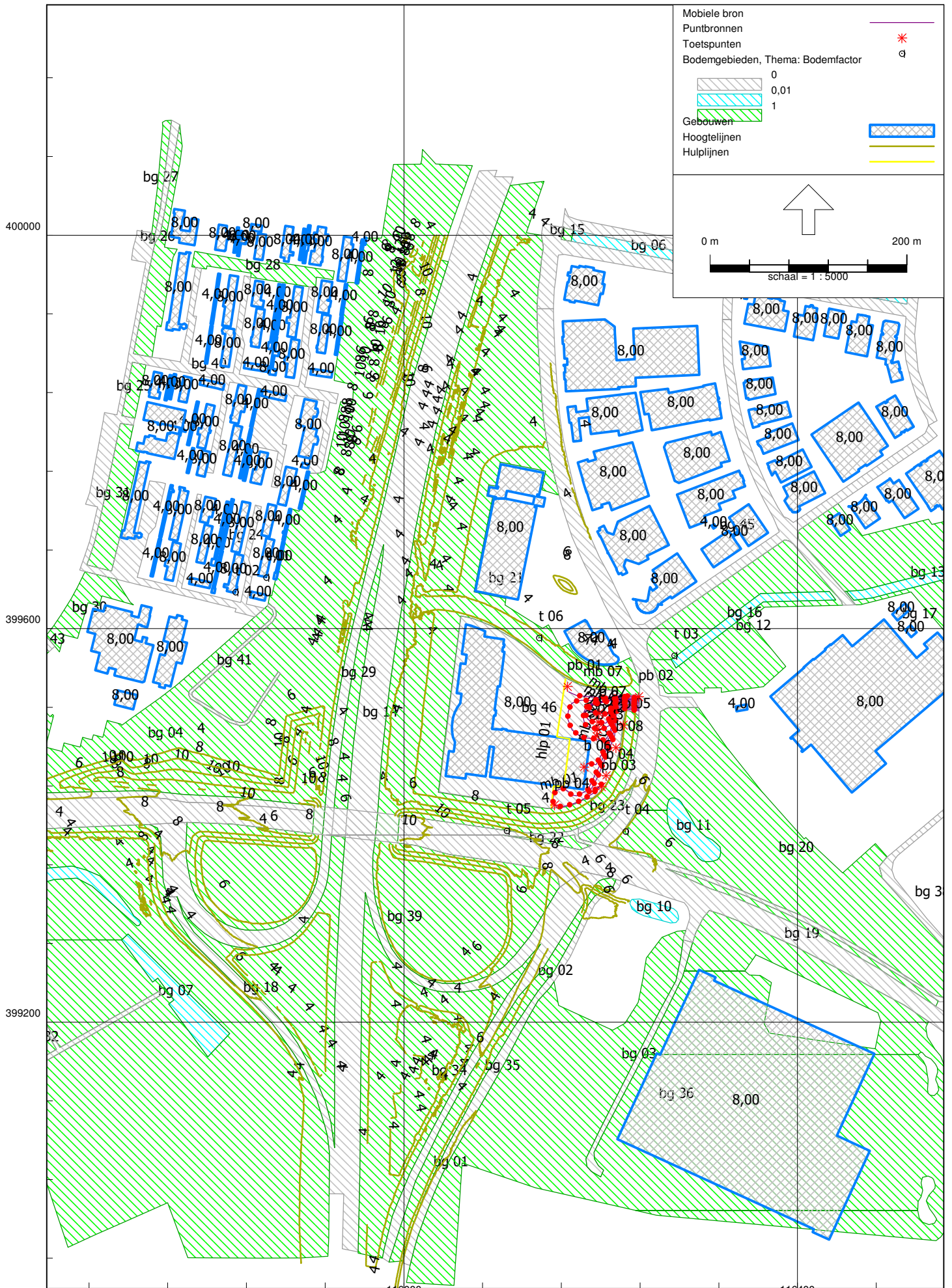
Indirecte hinder – Af- en aanvoerend verkeer van en naar de inrichting wordt bij het verlaten vrijwel meteen in het heersende verkeersbeeld opgenomen. Er worden daarbij (op korte afstand) geen woningen gepasseerd. Derhalve kan worden gesteld dat het aspect indirecte hinder niet relevant is.

6.3 Eindconclusie

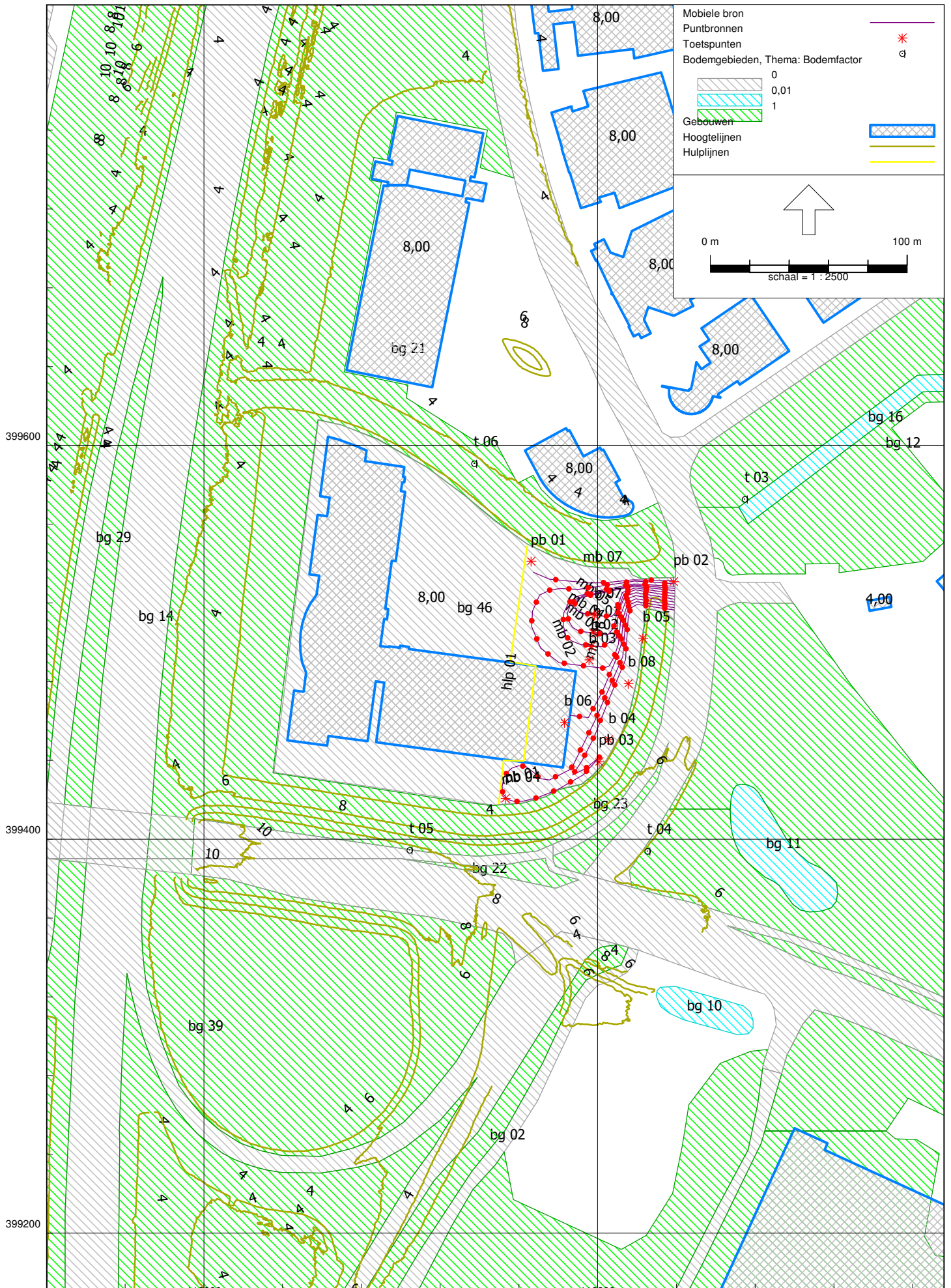
Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat buitenplanse inpassing mogelijk is. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Tevens kan gesteld worden dat de inrichting milieuhygiënisch inpasbaar is. De toekomstige situatie ten aanzien van de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden kan akoestisch inpasbaar en vergunbaar worden geacht. Het bevoegd gezag wordt verzocht de in dit rapport berekende geluidimmissiewaarden op 50 meter van de inrichtingsgrens over te nemen in de paragraaf geluidvoorschriften van de vergunning.

Bijlage 1

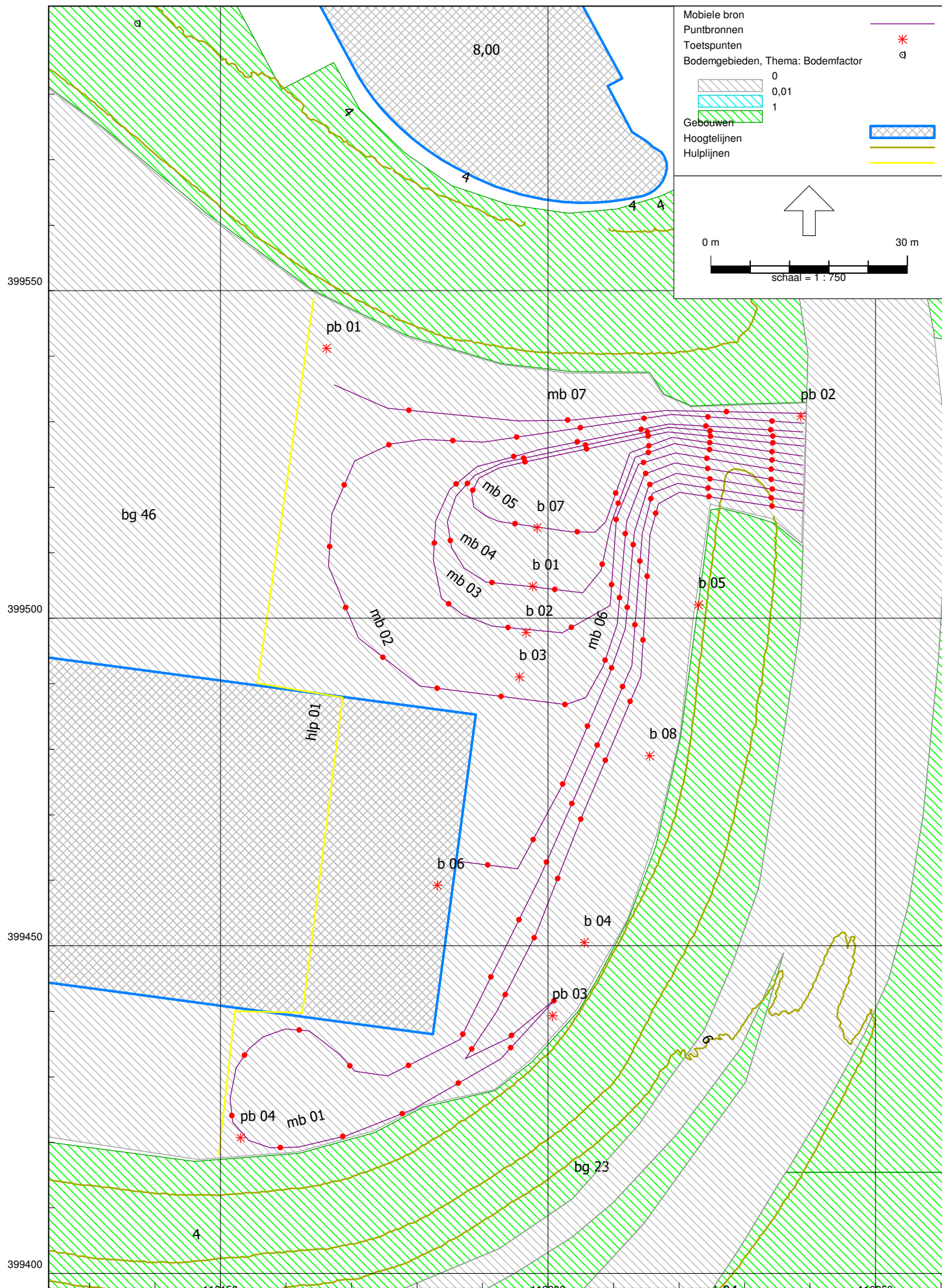


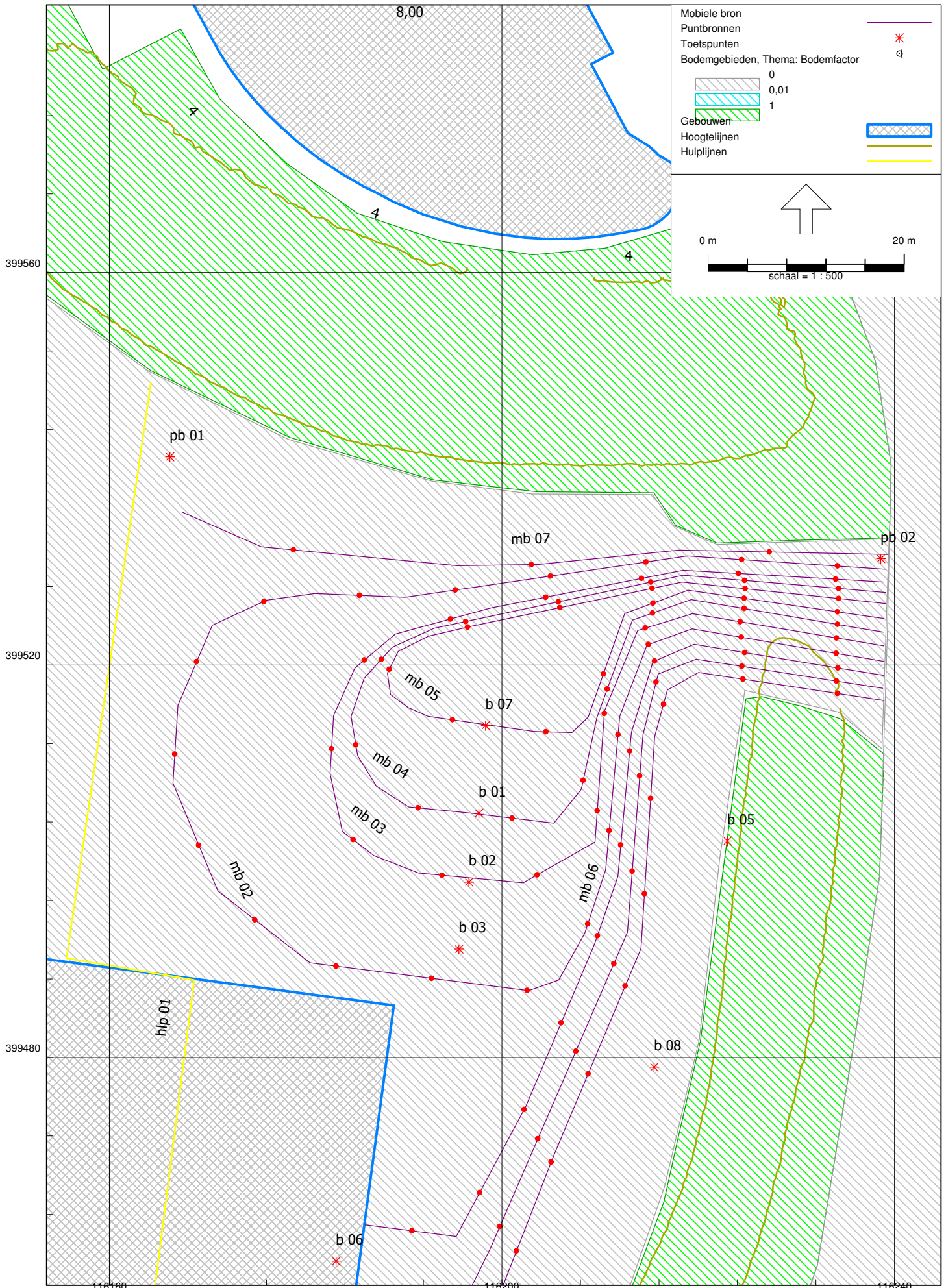


Bijlage 1: Figuren



Bijlage 1: Figuren





Bijlage 2

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	JS
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	info op 6-8-2019
Laatst ingezien door	info op 25-9-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 21:00
Nachtperiode	21:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	4
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Cb (D)	Cb (A)
--	mb 01	tankwagen (H2)	1,00	--	Relatief	2	2	38,57	37,11
--	mb 02	zwaar verkeer incl. tankwagen overig	1,00	--	Relatief	30	8	26,77	31,05
--	mb 03	licht verkeer tanken diesel/benzine	0,75	--	Relatief	380	95	15,68	20,24
--	mb 06	deelauto/horeca	0,75	--	Relatief	60	18	23,85	27,62
--	mb 07	licht verkeer horeca	0,75	--	Relatief	252	60	13,59	18,36
--	mb 05	licht verkeer wasstraat	0,75	--	Relatief	140	--	20,18	--
--	mb 04	licht verkeer tanken CNG/H2	0,75	--	Relatief	122	31	20,75	25,24

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
--	10	10,00	--	80,00	84,00	90,00	94,00	98,00	97,00	89,00	79,00
--	10	10,00	--	80,00	84,00	90,00	94,00	98,00	97,00	89,00	79,00
--	10	10,00	--	63,00	77,00	77,00	81,00	83,00	82,00	79,00	--
--	10	10,00	--	63,00	77,00	77,00	81,00	83,00	82,00	79,00	--
--	10	25,00	--	63,00	77,00	77,00	81,00	83,00	82,00	79,00	--
--	10	10,00	--	63,00	77,00	77,00	81,00	83,00	82,00	79,00	--
--	10	10,00	--	58,00	72,00	72,00	76,00	78,00	77,00	74,00	--

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr	Totaal
--		102,06
--		102,06
--		88,23
--		88,23
--		88,23
--		88,23
--		83,23

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
--	b 01	pomp in slangenbalie H2/CNG	1,00	4,00	Relatief
--	b 02	pomp in slangenbalie benzine/diesel	1,00	4,00	Relatief
--	b 03	high speed pomp in slangenbalie	1,00	4,00	Relatief
--	b 04	vullen H2	1,00	4,00	Relatief
--	b 05	vullen CNG	1,00	4,00	Relatief
--	b 06	luchtbehandeling	1,00	12,00	Relatief aan onderliggend item
--	b 07	open wasstraat	1,50	4,00	Relatief
--	pb 01	piekbron sluiten portier	1,00	4,00	Relatief
--	pb 02	piekbron vrachtwagen	1,00	4,60	Relatief
--	pb 03	piekbron vrachtwagen	1,00	4,00	Relatief
--	pb 04	piekbron vrachtwagen	1,00	4,00	Relatief
--	b 08	compressoren/koeling H2 (inpandig)	2,50	4,00	Relatief

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
--	Normale puntbron	0,00	360,00	1,39	5,88	Nee	Nee	Nee	36,10	54,50	63,10
--	Normale puntbron	0,00	360,00	3,45	8,01	Nee	Nee	Nee	36,10	54,50	63,10
--	Normale puntbron	0,00	360,00	11,46	16,02	Nee	Nee	Nee	36,10	54,50	63,10
--	Normale puntbron	0,00	360,00	11,46	10,00	Nee	Nee	Nee	36,80	55,20	65,30
--	Normale puntbron	0,00	360,00	14,47	13,01	Nee	Nee	Nee	36,80	55,20	65,30
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	45,40	58,80	63,40
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	45,90	53,80	60,90
--	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	66,30	69,30	74,40
--	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	--	86,00	90,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	--	86,00	90,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	1,64	6,20	Nee	Nee	Nee	64,37	73,57	80,67

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	70,60	78,50	78,20	72,60	72,50	65,00	82,78
--	70,60	78,50	78,20	72,60	72,50	65,00	82,78
--	70,60	78,50	78,20	72,60	72,50	65,00	82,78
--	73,30	79,40	82,20	85,70	89,20	87,00	92,97
--	73,30	79,40	82,20	85,70	89,20	87,00	92,97
--	73,00	73,60	72,00	71,00	65,90	53,90	78,94
--	72,00	73,90	78,10	77,90	71,80	68,90	82,81
--	84,90	92,80	90,90	92,80	87,30	79,10	97,79
--	96,00	100,00	104,00	103,00	95,00	85,00	108,06
--	96,00	100,00	104,00	103,00	95,00	85,00	108,06
--	96,00	100,00	104,00	103,00	95,00	85,00	108,06
--	84,97	89,87	93,27	92,67	87,97	75,67	97,83

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
--	t 01	Kemelstede 249	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
--	t 02	Kemelstede 201	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
--	t 03	referentiepunt 50 m noordoost	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	Nee
--	t 04	referentiepunt 50 m zuidoost	6,00	Relatief	1,50	5,00	--	Nee
--	t 05	referentiepunt 50 m zuidwest	8,00	Relatief	1,50	5,00	--	Nee
--	t 06	referentiepunt 50 m noordwest	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	Nee

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	wegverharding	0,00
bg 02	wegverharding	0,00
bg 03	wegverharding	0,00
bg 04	wegverharding	0,00
bg 05	waterloop	0,01
bg 06	waterloop	0,01
bg 07	waterloop	0,01
bg 08	meer, plas	0,01
bg 09	waterloop	0,01
bg 10	meer, plas	0,01
bg 11	meer, plas	0,01
bg 12	meer, plas	0,01
bg 13	meer, plas	0,01
bg 14	wegverharding	0,00
bg 15	grasland	1,00
bg 16	grasland	1,00
bg 17	grasland	1,00
bg 18	grasland	1,00
bg 19	grasland	1,00
bg 20	grasland	1,00
bg 21	grasland	1,00
bg 22	grasland	1,00
bg 23	grasland	1,00
bg 24	grasland	1,00
bg 25	grasland	1,00
bg 26	grasland	1,00
bg 27	grasland	1,00
bg 28	grasland	1,00
bg 29	grasland	1,00
bg 30	grasland	1,00
bg 31	grasland	1,00
bg 32	grasland	1,00
bg 33	grasland	1,00
bg 34	grasland	1,00
bg 35	grasland	1,00
bg 36	grasland	1,00
bg 37	grasland	1,00
bg 38	wegverharding	0,00
bg 39	wegverharding	0,00
bg 40	wegverharding	0,00
bg 41	wegverharding	0,00
bg 42	wegverharding	0,00
bg 43	wegverharding	0,00
bg 44	wegverharding	0,00
bg 45	wegverharding	0,00
bg 46	verharding	0,00

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
--	169497	0	09:24, 30 aug 2019	geb 001	gebouw 001	Polygoon	116232,28	399789,33
--	169498	0	09:24, 30 aug 2019	geb 002	gebouw 002	Polygoon	116336,73	399733,14
--	169499	0	09:24, 30 aug 2019	geb 003	gebouw 003	Polygoon	116370,12	399886,35
--	169500	0	09:24, 30 aug 2019	geb 004	gebouw 004	Polygoon	116446,60	399749,35
--	169501	0	09:24, 30 aug 2019	geb 005	gebouw 005	Polygoon	116134,85	399723,13
--	169502	0	09:24, 30 aug 2019	geb 006	gebouw 006	Polygoon	116327,77	399781,50
--	169503	0	09:24, 30 aug 2019	geb 007	gebouw 007	Polygoon	116468,72	399734,24
--	169504	0	09:24, 30 aug 2019	geb 008	gebouw 008	Polygoon	116506,74	399800,29
--	169505	0	09:24, 30 aug 2019	geb 009	gebouw 009	Polygoon	115903,54	399767,26
--	169506	0	09:24, 30 aug 2019	geb 010	gebouw 010	Polygoon	115862,00	399778,34
--	169507	0	09:24, 30 aug 2019	geb 011	gebouw 011	Polygoon	115887,16	399763,10
--	169508	0	09:24, 30 aug 2019	geb 012	gebouw 012	Polygoon	115911,25	399830,84
--	169509	0	09:24, 30 aug 2019	geb 013	gebouw 013	Polygoon	115827,70	399904,35
--	169510	0	09:24, 30 aug 2019	geb 014	gebouw 014	Polygoon	115805,75	399907,70
--	169511	0	09:24, 30 aug 2019	geb 015	gebouw 015	Polygoon	115831,61	399957,92
--	169512	0	09:24, 30 aug 2019	geb 016	gebouw 016	Polygoon	115813,60	399960,52
--	169513	0	09:24, 30 aug 2019	geb 017	gebouw 017	Polygoon	115857,32	399952,53
--	169514	0	09:24, 30 aug 2019	geb 018	gebouw 018	Polygoon	115874,89	399949,97
--	169515	0	09:24, 30 aug 2019	geb 019	gebouw 019	Polygoon	115858,68	399924,25
--	169516	0	09:24, 30 aug 2019	geb 020	gebouw 020	Polygoon	115871,03	399922,36
--	169517	0	09:24, 30 aug 2019	geb 021	gebouw 021	Polygoon	115841,44	399870,20
--	169518	0	09:24, 30 aug 2019	geb 022	gebouw 022	Polygoon	115893,99	399893,27
--	169519	0	09:24, 30 aug 2019	geb 023	gebouw 023	Polygoon	115870,46	399863,54
--	169520	0	09:24, 30 aug 2019	geb 024	gebouw 024	Polygoon	115871,37	399896,54
--	169521	0	09:24, 30 aug 2019	geb 025	gebouw 025	Polygoon	115897,45	399946,88
--	169522	0	09:24, 30 aug 2019	geb 026	gebouw 026	Polygoon	115879,03	399949,61
--	169523	0	09:24, 30 aug 2019	geb 027	gebouw 027	Polygoon	115925,06	399952,73
--	169524	0	09:24, 30 aug 2019	geb 028	gebouw 028	Polygoon	115942,56	399950,06
--	169525	0	09:24, 30 aug 2019	geb 029	gebouw 029	Polygoon	115925,44	399918,19
--	169526	0	09:24, 30 aug 2019	geb 030	gebouw 030	Polygoon	115937,94	399916,41
--	169527	0	09:24, 30 aug 2019	geb 031	gebouw 031	Polygoon	115908,92	399863,79
--	169528	0	09:24, 30 aug 2019	geb 032	gebouw 032	Polygoon	115754,24	399859,55
--	169529	0	09:24, 30 aug 2019	geb 033	gebouw 033	Polygoon	115764,10	399857,40
--	169530	0	09:24, 30 aug 2019	geb 034	gebouw 034	Polygoon	115784,51	399854,91
--	169531	0	09:24, 30 aug 2019	geb 035	gebouw 035	Polygoon	115768,64	399858,37
--	169532	0	09:24, 30 aug 2019	geb 036	gebouw 036	Polygoon	115783,21	399981,72
--	169533	0	09:24, 30 aug 2019	geb 037	gebouw 037	Polygoon	115793,99	399853,81
--	169534	0	09:24, 30 aug 2019	geb 038	gebouw 038	Polygoon	115807,76	399826,58
--	169535	0	09:24, 30 aug 2019	geb 039	gebouw 039	Polygoon	115791,74	399830,41
--	169536	0	09:24, 30 aug 2019	geb 040	gebouw 040	Polygoon	115802,01	399779,85
--	169537	0	09:24, 30 aug 2019	geb 041	gebouw 041	Polygoon	115787,10	399783,22
--	169538	0	09:24, 30 aug 2019	geb 042	gebouw 042	Polygoon	115835,67	399805,18
--	169539	0	09:24, 30 aug 2019	geb 043	gebouw 043	Polygoon	115845,53	399803,07
--	169540	0	09:24, 30 aug 2019	geb 044	gebouw 044	Polygoon	115840,00	399846,19
--	169541	0	09:24, 30 aug 2019	geb 045	gebouw 045	Polygoon	115854,25	399843,07
--	169542	0	09:24, 30 aug 2019	geb 046	gebouw 046	Polygoon	115859,68	399841,74
--	169543	0	09:24, 30 aug 2019	geb 047	gebouw 047	Polygoon	116352,70	399811,72
--	169544	0	09:24, 30 aug 2019	geb 048	gebouw 048	Polygoon	116495,80	399911,94
--	169545	0	09:24, 30 aug 2019	geb 049	gebouw 049	Polygoon	116445,93	399917,18
--	169546	0	09:24, 30 aug 2019	geb 050	gebouw 050	Polygoon	116214,12	399906,88
--	169547	0	09:24, 30 aug 2019	geb 051	gebouw 051	Polygoon	116390,79	399921,98
--	169548	0	09:24, 30 aug 2019	geb 052	gebouw 052	Polygoon	116476,18	399906,19
--	169549	0	09:24, 30 aug 2019	geb 053	gebouw 053	Polygoon	116318,96	399835,19
--	169550	0	09:24, 30 aug 2019	geb 054	gebouw 054	Polygoon	116347,12	399852,12
--	169551	0	09:24, 30 aug 2019	geb 055	gebouw 055	Polygoon	116419,99	399915,38
--	169552	0	09:24, 30 aug 2019	geb 056	gebouw 056	Polygoon	116502,96	399751,28
--	169553	0	09:24, 30 aug 2019	geb 057	gebouw 057	Polygoon	116259,42	399704,94
--	169554	0	09:24, 30 aug 2019	geb 058	gebouw 058	Polygoon	116394,56	399718,80
--	169555	0	09:24, 30 aug 2019	geb 059	gebouw 059	Polygoon	116405,20	399782,27
--	169556	0	09:24, 30 aug 2019	geb 060	gebouw 060	Polygoon	116050,63	399474,86
--	169557	0	09:24, 30 aug 2019	geb 061	gebouw 061	Polygoon	116297,25	399647,88
--	169558	0	09:24, 30 aug 2019	geb 062	gebouw 062	Polygoon	116184,09	399967,62
--	169559	0	09:24, 30 aug 2019	geb 063	gebouw 063	Polygoon	116369,98	399697,44

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	22	248,88	3327,84	0,23
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	16	209,47	1872,24	0,29
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	12	111,83	654,96	3,20
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	10	235,25	3297,16	1,69
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	27	487,07	5709,43	0,53
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	12	195,97	2276,62	3,65
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	1086	100,06	465,29	0,01
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	372	125,98	814,22	0,01
--	4,00	4,00	6,20	Relatief	8	22,19	29,38	0,09
--	8,00	8,00	5,11	Relatief	20	89,49	312,65	0,14
--	8,00	8,00	5,17	Relatief	17	100,28	365,68	1,34
--	8,00	8,00	8,76	Relatief	20	165,30	789,29	0,26
--	8,00	8,00	6,81	Relatief	27	102,68	350,89	0,44
--	4,00	4,00	6,72	Relatief	14	82,14	90,24	2,33
--	8,00	8,00	5,38	Relatief	20	124,38	452,75	2,11
--	4,00	4,00	5,31	Relatief	18	107,64	118,21	2,29
--	8,00	8,00	5,53	Relatief	13	75,21	240,23	0,32
--	4,00	4,00	5,60	Relatief	10	56,31	58,53	2,26
--	8,00	8,00	6,28	Relatief	18	96,31	333,43	0,90
--	4,00	4,00	6,33	Relatief	16	85,23	100,04	0,09
--	4,00	4,00	7,72	Relatief	19	60,78	145,17	0,44
--	8,00	8,00	7,10	Relatief	20	101,84	353,30	0,26
--	8,00	8,00	7,89	Relatief	7	25,91	39,31	0,65
--	4,00	4,00	7,02	Relatief	17	76,54	90,79	0,27
--	8,00	8,00	5,54	Relatief	21	126,45	455,66	0,58
--	4,00	4,00	5,61	Relatief	18	107,65	119,63	2,29
--	8,00	8,00	4,95	Relatief	22	94,26	364,84	0,11
--	4,00	4,00	5,51	Relatief	12	69,08	75,95	2,36
--	8,00	8,00	5,33	Relatief	18	96,07	329,94	0,19
--	4,00	4,00	5,27	Relatief	14	82,07	92,35	2,39
--	4,00	4,00	7,89	Relatief	16	54,93	127,39	3,08
--	8,00	8,00	5,99	Relatief	17	75,23	232,89	0,16
--	4,00	4,00	6,28	Relatief	13	56,39	56,84	0,14
--	8,00	8,00	7,03	Relatief	10	68,02	215,29	6,33
--	4,00	4,00	6,56	Relatief	13	56,23	59,80	0,18
--	8,00	8,00	4,75	Relatief	24	205,96	824,89	0,23
--	4,00	4,00	7,37	Relatief	19	60,23	141,30	0,11
--	8,00	8,00	6,07	Relatief	23	114,80	391,85	0,26
--	4,00	4,00	5,62	Relatief	21	97,72	108,38	0,38
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	16	70,19	218,14	NVT
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	11	55,99	57,31	0,05
--	8,00	8,00	5,82	Relatief	20	124,77	451,30	2,49
--	4,00	4,00	6,11	Relatief	22	107,47	115,77	0,16
--	8,00	8,00	8,35	Relatief	24	104,29	371,57	0,01
--	4,00	4,00	8,44	Relatief	15	82,29	88,16	0,11
--	4,00	4,00	8,47	Relatief	19	60,81	145,67	0,73
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	10	117,19	641,97	1,34
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	33	178,64	866,45	0,31
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	10	86,66	423,11	0,08
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	42	487,34	7459,97	0,17
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	18	147,26	1160,16	0,50
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	14	124,59	799,20	0,24
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	24	238,64	2700,50	0,59
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	9	96,79	547,56	0,14
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	730	107,64	576,53	0,01
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	17	128,87	766,27	0,24
--	8,00	8,00	4,90	Relatief	28	248,70	2593,46	0,32
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	368	133,12	967,09	0,03
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	11	128,20	765,40	0,60
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	51	683,53	10644,67	0,45
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	1456	217,64	1610,42	0,01
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	26	156,41	1251,25	0,87
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	17	242,02	1600,05	0,11

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.lengte	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
--	56,86				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	67,68				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	21,69				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	57,97				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	95,68				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	46,84				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	26,75				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	36,87				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,83				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,40				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,44				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	30,39				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	11,20				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,72				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,52				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,66				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	10,11				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,67				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,52				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,81				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	5,94				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,47				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,65				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,44				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,48				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,58				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	10,57				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,52				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,47				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,61				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	5,91				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,25				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,49				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,41				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,61				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	73,13				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	5,82				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,29				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,80				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,37				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,52				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,46				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,55				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,30				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,62				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	5,96				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	33,52				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	24,16				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	20,21				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	65,03				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	39,43				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	31,85				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	59,77				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	28,01				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	22,55				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	35,53				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	35,93				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	35,02				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	34,99				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	95,72				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	34,57				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	24,05				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	35,09				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
--	169560	0	09:24, 30 aug 2019	geb 064	gebouw 064	Polygoon	115774,54	399802,61
--	169561	0	09:24, 30 aug 2019	geb 065	gebouw 065	Polygoon	116316,78	399245,58
--	169562	0	09:24, 30 aug 2019	geb 066	gebouw 066	Polygoon	116453,60	399700,99
--	169563	0	09:24, 30 aug 2019	geb 067	gebouw 067	Polygoon	116509,28	399625,73
--	169564	0	09:24, 30 aug 2019	geb 068	gebouw 068	Polygoon	115961,96	399997,29
--	169565	0	09:24, 30 aug 2019	geb 069	gebouw 069	Polygoon	115580,25	399530,54
--	169566	0	09:24, 30 aug 2019	geb 070	gebouw 070	Polygoon	115578,03	399494,17
--	169567	0	09:24, 30 aug 2019	geb 071	gebouw 071	Polygoon	115565,74	399499,11
--	169568	0	09:24, 30 aug 2019	geb 072	gebouw 072	Polygoon	116359,66	399788,37
--	169569	0	09:24, 30 aug 2019	geb 073	gebouw 073	Polygoon	115778,08	399579,55
--	169570	0	09:24, 30 aug 2019	geb 074	gebouw 074	Polygoon	115509,40	399241,26
--	169571	0	09:24, 30 aug 2019	geb 075	gebouw 075	Polygoon	115522,32	399200,09
--	169572	0	09:24, 30 aug 2019	geb 076	gebouw 076	Polygoon	116510,30	399757,74
--	169573	0	09:24, 30 aug 2019	geb 077	gebouw 077	Polygoon	116348,41	399939,57
--	169574	0	09:24, 30 aug 2019	geb 078	gebouw 078	Polygoon	116520,99	399570,27
--	169575	0	09:24, 30 aug 2019	geb 079	gebouw 079	Polygoon	116188,50	399834,10
--	169576	0	09:24, 30 aug 2019	geb 080	gebouw 080	Polygoon	116515,47	399591,47
--	169577	0	09:24, 30 aug 2019	geb 081	gebouw 081	Polygoon	116184,82	399607,25
--	169578	0	09:24, 30 aug 2019	geb 082	gebouw 082	Polygoon	116349,12	399518,03
--	169579	0	09:24, 30 aug 2019	geb 083	gebouw 083	Polygoon	116317,03	399703,44
--	169580	0	09:24, 30 aug 2019	geb 084	gebouw 084	Polygoon	115903,92	399759,29
--	169581	0	09:24, 30 aug 2019	geb 085	gebouw 085	Polygoon	115845,68	399781,90
--	169582	0	09:24, 30 aug 2019	geb 086	gebouw 086	Polygoon	115705,64	399522,71
--	169583	0	09:24, 30 aug 2019	geb 087	gebouw 087	Polygoon	115481,90	399493,04
--	169584	0	09:24, 30 aug 2019	geb 088	gebouw 088	Polygoon	115509,25	399500,00
--	169585	0	09:24, 30 aug 2019	geb 089	gebouw 089	Polygoon	115778,32	399821,71
--	169586	0	09:24, 30 aug 2019	geb 090	gebouw 090	Polygoon	115766,06	400022,48
--	169587	0	09:24, 30 aug 2019	geb 091	gebouw 091	Polygoon	115820,38	400009,51
--	169588	0	09:24, 30 aug 2019	geb 092	gebouw 092	Polygoon	115832,46	400007,71
--	169589	0	09:24, 30 aug 2019	geb 093	gebouw 093	Polygoon	115847,41	400011,01
--	169590	0	09:24, 30 aug 2019	geb 094	gebouw 094	Polygoon	115859,20	400000,49
--	169591	0	09:24, 30 aug 2019	geb 095	gebouw 095	Polygoon	115836,46	400004,04
--	169592	0	09:24, 30 aug 2019	geb 096	gebouw 096	Polygoon	115835,44	399997,44
--	169593	0	09:24, 30 aug 2019	geb 097	gebouw 097	Polygoon	115887,92	400008,23
--	169594	0	09:24, 30 aug 2019	geb 098	gebouw 098	Polygoon	115900,39	400006,38
--	169595	0	09:24, 30 aug 2019	geb 099	gebouw 099	Polygoon	115921,13	400007,50
--	169596	0	09:24, 30 aug 2019	geb 100	gebouw 100	Polygoon	115905,28	400009,83
--	169597	0	09:24, 30 aug 2019	geb 101	gebouw 101	Polygoon	115947,46	399997,32
--	169598	0	09:24, 30 aug 2019	geb 102	gebouw 102	Polygoon	115959,58	399995,28
--	169599	0	09:24, 30 aug 2019	geb 103	gebouw 103	Polygoon	115737,78	399585,14
--	169600	0	09:24, 30 aug 2019	geb 104	gebouw 104	Polygoon	115742,44	399768,75
--	169601	0	09:24, 30 aug 2019	geb 105	gebouw 105	Polygoon	115773,52	399686,38
--	169602	0	09:24, 30 aug 2019	geb 106	gebouw 106	Polygoon	115753,28	399690,84
--	169603	0	09:24, 30 aug 2019	geb 107	gebouw 107	Polygoon	115777,55	399742,80
--	169604	0	09:24, 30 aug 2019	geb 108	gebouw 108	Polygoon	115765,27	399745,57
--	169605	0	09:24, 30 aug 2019	geb 109	gebouw 109	Polygoon	115806,39	399732,41
--	169606	0	09:24, 30 aug 2019	geb 110	gebouw 110	Polygoon	115822,11	399728,83
--	169607	0	09:24, 30 aug 2019	geb 111	gebouw 111	Polygoon	115805,70	399703,97
--	169608	0	09:24, 30 aug 2019	geb 112	gebouw 112	Polygoon	115816,41	399701,58
--	169609	0	09:24, 30 aug 2019	geb 113	gebouw 113	Polygoon	115786,02	399651,05
--	169610	0	09:24, 30 aug 2019	geb 114	gebouw 114	Polygoon	115836,79	399674,26
--	169611	0	09:24, 30 aug 2019	geb 115	gebouw 115	Polygoon	115815,95	399678,76
--	169612	0	09:24, 30 aug 2019	geb 116	gebouw 116	Polygoon	115844,08	399727,54
--	169613	0	09:24, 30 aug 2019	geb 117	gebouw 117	Polygoon	115827,24	399731,22
--	169614	0	09:24, 30 aug 2019	geb 118	gebouw 118	Polygoon	115870,46	399724,89
--	169615	0	09:24, 30 aug 2019	geb 119	gebouw 119	Polygoon	115885,77	399721,42
--	169616	0	09:24, 30 aug 2019	geb 120	gebouw 120	Polygoon	115868,35	399690,15
--	169617	0	09:24, 30 aug 2019	geb 121	gebouw 121	Polygoon	115878,72	399687,90
--	169618	0	09:24, 30 aug 2019	geb 122	gebouw 122	Polygoon	115848,10	399637,04

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	4	11,50	6,92	1,62
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	12	865,25	41073,65	3,26
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	4	64,00	240,01	12,00
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	4	50,56	139,73	8,16
--	4,00	4,00	4,05	Relatief	4	18,34	14,34	2,00
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	6	62,96	215,51	0,67
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	4	31,78	60,35	6,28
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	5	70,03	300,27	0,47
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	366	114,85	650,42	0,01
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	25	208,17	1345,30	2,26
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	6	114,44	744,61	3,95
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	12	118,01	643,62	1,11
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	32	209,60	2124,03	0,36
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	6	14,52	12,62	0,84
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	32	643,05	17372,45	0,31
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	18	281,17	2319,37	1,69
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	4	33,78	70,29	7,43
--	8,00	8,00	5,25	Relatief	47	162,72	1370,10	0,29
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	4	32,51	56,85	5,09
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	4	12,61	9,88	2,91
--	4,00	4,00	5,65	Relatief	14	81,98	92,13	2,39
--	4,00	4,00	4,63	Relatief	13	69,65	74,87	1,84
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	4	69,74	297,87	14,93
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	16	86,95	220,51	0,35
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	14	61,66	140,39	0,77
--	8,00	8,00	4,41	Relatief	34	268,04	1475,68	0,18
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	14	146,34	568,68	0,91
--	8,00	8,00	4,01	Relatief	18	75,12	269,58	0,27
--	4,00	4,00	4,06	Relatief	11	55,74	52,59	0,38
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	6	34,94	71,58	2,27
--	8,00	8,00	4,25	Relatief	11	68,82	220,72	0,95
--	4,00	4,00	4,16	Relatief	15	64,86	79,42	0,49
--	8,00	8,00	4,33	Relatief	8	26,64	36,50	0,49
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	19	95,75	302,35	0,15
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	12	69,08	75,88	2,36
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	34	114,50	411,90	0,01
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	18	84,27	101,78	0,21
--	8,00	8,00	4,30	Relatief	19	111,22	392,44	0,21
--	4,00	4,00	4,35	Relatief	16	94,30	103,66	2,31
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	41	337,59	3627,98	0,60
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	24	206,28	829,98	0,21
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	18	100,15	342,54	0,18
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	15	82,16	87,72	0,22
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	26	128,75	445,92	0,30
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	27	116,94	128,86	0,38
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	15	74,38	271,15	0,43
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	10	56,38	59,47	2,30
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	15	94,25	324,30	0,27
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	17	86,32	106,23	0,17
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	18	54,59	130,00	0,14
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	22	104,14	339,97	0,05
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	17	93,34	102,39	0,88
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	19	120,11	436,82	0,13
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	19	107,92	120,15	2,33
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	14	81,42	271,05	0,21
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	16	71,75	76,61	0,25
--	8,00	8,00	4,00	Relatief	15	94,23	326,11	0,21
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	16	83,77	93,72	0,21
--	4,00	4,00	4,00	Relatief	12	42,44	91,29	3,04

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.lengte	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
--	4,09				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	219,67				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	20,00				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	17,12				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	7,17				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	21,42				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	9,61				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	20,01				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	38,48				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	29,16				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	33,26				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	40,85				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	50,42				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	4,39				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	126,11				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	38,54				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	9,46				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	23,79				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	11,16				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	3,40				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,56				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,65				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	19,92				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	17,22				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	14,07				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	39,90				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	26,34				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,49				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,65				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,56				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,53				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,69				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,40				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,54				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,60				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	11,51				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,58				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,41				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,58				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	29,40				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	73,22				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,33				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,64				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,42				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,56				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,37				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,53				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,37				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,55				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,15				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,39				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	11,40				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,47				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,60				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,39				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,58				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	8,43				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,55				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80
--	6,00				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
hl 001	4	4,00	4,00
hl 002	4	4,00	4,00
hl 003	8	8,00	8,00
hl 004	4	4,00	4,00
hl 005	10	10,00	10,00
hl 006	8	8,00	8,00
hl 007	10	10,00	10,00
hl 008	6	6,00	6,00
hl 009	8	8,00	8,00
hl 010	12	12,00	12,00
hl 011	6	6,00	6,00
hl 012	8	8,00	8,00
hl 013	10	10,00	10,00
hl 014	8	8,00	8,00
hl 015	8	8,00	8,00
hl 016	6	6,00	6,00
hl 017	8	8,00	8,00
hl 018	12	12,00	12,00
hl 019	8	8,00	8,00
hl 020	6	6,00	6,00
hl 021	4	4,00	4,00
hl 022	10	10,00	10,00
hl 023	6	6,00	6,00
hl 024	6	6,00	6,00
hl 025	10	10,00	10,00
hl 026	8	8,00	8,00
hl 027	10	10,00	10,00
hl 028	8	8,00	8,00
hl 029	10	10,00	10,00
hl 030	8	8,00	8,00
hl 031	4	4,00	4,00
hl 032	6	6,00	6,00
hl 033	10	10,00	10,00
hl 034	4	4,00	4,00
hl 035	8	8,00	8,00
hl 036	10	10,00	10,00
hl 037	4	4,00	4,00
hl 038	8	8,00	8,00
hl 039	8	8,00	8,00
hl 040	4	4,00	4,00
hl 041	4	4,00	4,00
hl 042	4	4,00	4,00
hl 043	8	8,00	8,00
hl 044	6	6,00	6,00
hl 045	8	8,00	8,00
hl 046	10	10,00	10,00
hl 047	10	10,00	10,00
hl 048	8	8,00	8,00
hl 049	4	4,00	4,00
hl 050	8	8,00	8,00
hl 051	4	4,00	4,00
hl 052	10	10,00	10,00
hl 053	4	4,00	4,00
hl 054	8	8,00	8,00
hl 055	8	8,00	8,00
hl 056	6	6,00	6,00
hl 057	10	10,00	10,00
hl 058	6	6,00	6,00
hl 059	4	4,00	4,00
hl 060	4	4,00	4,00
hl 061	6	6,00	6,00
hl 062	4	4,00	4,00
hl 063	8	8,00	8,00

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
hl 064	8	8,00	8,00
hl 065	4	4,00	4,00
hl 066	6	6,00	6,00
hl 067	4	4,00	4,00
hl 068	4	4,00	4,00
hl 069	4	4,00	4,00
hl 070	4	4,00	4,00
hl 071	4	4,00	4,00
hl 072	4	4,00	4,00
hl 073	8	8,00	8,00
hl 074	4	4,00	4,00
hl 075	10	10,00	10,00
hl 076	4	4,00	4,00
hl 077	4	4,00	4,00
hl 078	8	8,00	8,00
hl 079	10	10,00	10,00
hl 080	8	8,00	8,00
hl 081	4	4,00	4,00
hl 082	4	4,00	4,00
hl 083	10	10,00	10,00
hl 084	4	4,00	4,00
hl 085	8	8,00	8,00
hl 086	10	10,00	10,00
hl 087	4	4,00	4,00
hl 088	4	4,00	4,00
hl 089	4	4,00	4,00
hl 090	8	8,00	8,00
hl 091	6	6,00	6,00
hl 092	10	10,00	10,00
hl 093	4	4,00	4,00
hl 094	4	4,00	4,00
hl 095	4	4,00	4,00
hl 096	8	8,00	8,00
hl 097	6	6,00	6,00
hl 098	4	4,00	4,00
hl 099	4	4,00	4,00
hl 100	4	4,00	4,00
hl 101	4	4,00	4,00
hl 102	8	8,00	8,00
hl 103	4	4,00	4,00
hl 104	8	8,00	8,00
hl 105	4	4,00	4,00
hl 106	4	4,00	4,00
hl 107	4	4,00	4,00
hl 108	4	4,00	4,00
hl 109	4	4,00	4,00
hl 110	4	4,00	4,00
hl 111	4	4,00	4,00
hl 112	4	4,00	4,00
hl 113	4	4,00	4,00
hl 114	4	4,00	4,00
hl 115	4	4,00	4,00
hl 116	4	4,00	4,00
hl 117	4	4,00	4,00
hl 118	8	8,00	8,00
hl 119	4	4,00	4,00
hl 120	4	4,00	4,00
hl 121	4	4,00	4,00
hl 122	6	6,00	6,00
hl 123	4	4,00	4,00
hl 124	4	4,00	4,00
hl 125	4	4,00	4,00
hl 126	4	4,00	4,00

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
hl 127	4	4,00	4,00
hl 128	4	4,00	4,00
hl 129	4	4,00	4,00
hl 130	4	4,00	4,00
hl 131	4	4,00	4,00
hl 132	4	4,00	4,00
hl 133	4	4,00	4,00
hl 134	4	4,00	4,00
hl 135	4	4,00	4,00
hl 136	4	4,00	4,00
hl 137	4	4,00	4,00
hl 138	4	4,00	4,00
hl 139	4	4,00	4,00
hl 140	4	4,00	4,00
hl 141	10	10,00	10,00
hl 142	6	6,00	6,00
hl 143	8	8,00	8,00
hl 144	4	4,00	4,00
hl 145	8	8,00	8,00
hl 146	8	8,00	8,00
hl 147	4	4,00	4,00
hl 148	4	4,00	4,00
hl 149	6	6,00	6,00
hl 150	10	10,00	10,00
hl 151	10	10,00	10,00
hl 152	10	10,00	10,00
hl 153	4	4,00	4,00
hl 154	8	8,00	8,00
hl 155	10	10,00	10,00
hl 156	4	4,00	4,00
hl 157	8	8,00	8,00
hl 158	8	8,00	8,00
hl 159	8	8,00	8,00
hl 160	8	8,00	8,00
hl 161	4	4,00	4,00
hl 162	10	10,00	10,00
hl 163	10	10,00	10,00
hl 164	10	10,00	10,00
hl 165	10	10,00	10,00
hl 166	10	10,00	10,00
hl 167	4	4,00	4,00
hl 168	4	4,00	4,00
hl 169	6	6,00	6,00
hl 170	4	4,00	4,00
hl 171	6	6,00	6,00
hl 172	10	10,00	10,00
hl 173	8	8,00	8,00
hl 174	4	4,00	4,00
hl 175	6	6,00	6,00
hl 176	4	4,00	4,00
hl 177	8	8,00	8,00
hl 178	8	8,00	8,00
hl 179	10	10,00	10,00
hl 180	6	6,00	6,00
hl 181	4	4,00	4,00
hl 182	4	4,00	4,00
hl 183	8	8,00	8,00
hl 184	8	8,00	8,00
hl 185	10	10,00	10,00
hl 186	8	8,00	8,00
hl 187	6	6,00	6,00
hl 188	10	10,00	10,00
hl 189	4	4,00	4,00

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
hl 190	6	6,00	6,00
hl 191	4	4,00	4,00
hl 192	8	8,00	8,00
hl 193	8	8,00	8,00
hl 194	4	4,00	4,00
hl 195	6	6,00	6,00
hl 196	4	4,00	4,00
hl 197	8	8,00	8,00
hl 198	6	6,00	6,00
hl 199	4	4,00	4,00
hl 200	8	8,00	8,00
hl 201	4	4,00	4,00
hl 202	4	4,00	4,00
hl 203	4	4,00	4,00
hl 204	6	6,00	6,00
hl 205	4	4,00	4,00
hl 206	4	4,00	4,00
hl 207	4	4,00	4,00
hl 208	4	4,00	4,00
hl 209	6	6,00	6,00
hl 210	4	4,00	4,00
hl 211	4	4,00	4,00
hl 212	8	8,00	8,00
hl 213	4	4,00	4,00
hl 214	6	6,00	6,00
hl 215	4	4,00	4,00
hl 216	4	4,00	4,00
hl 217	4	4,00	4,00
hl 218	4	4,00	4,00
hl 219	6	6,00	6,00
hl 220	6	6,00	6,00
hl 221	4	4,00	4,00
hl 222	4	4,00	4,00
hl 223	4	4,00	4,00
hl 224	4	4,00	4,00
hl 225	4	4,00	4,00
hl 226	4	4,00	4,00
hl 227	4	4,00	4,00
hl 228	4	4,00	4,00
hl 229	4	4,00	4,00
hl 230	6	6,00	6,00
hl 231	4	4,00	4,00
hl 232	4	4,00	4,00
hl 233	4	4,00	4,00
hl 234	6	6,00	6,00
hl 235	4	4,00	4,00
hl 236	4	4,00	4,00
hl 237	4	4,00	4,00
hl 238	4	4,00	4,00
hl 239	4	4,00	4,00
hl 240	4	4,00	4,00
hl 241	4	4,00	4,00
hl 242	4	4,00	4,00
hl 243	4	4,00	4,00
hl 244	4	4,00	4,00
hl 245	4	4,00	4,00
hl 246	4	4,00	4,00
hl 247	4	4,00	4,00
hl 248	4	4,00	4,00
hl 249	4	4,00	4,00
hl 250	4	4,00	4,00
hl 251	4	4,00	4,00
hl 252	4	4,00	4,00

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
hl 253	4	4,00	4,00
hl 254	4	4,00	4,00
hl 255	4	4,00	4,00
hl 256	4	4,00	4,00
hl 257	4	4,00	4,00
hl 258	4	4,00	4,00
hl 259	4	4,00	4,00

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Minervum 7000A, Breda - Gemeente Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.
hlp 01	inrichtingsgrens	0,00	4,00	Relatief

Bijlage 3

Bijlage 3: Rekenresultaten LAr;LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Nacht	Etmaal	Li
t 01_A	Kemelstede 249	1,50	26,1	21,9	31,9	49,1
t 01_B	Kemelstede 249	5,00	32,0	27,6	37,6	53,6
t 02_A	Kemelstede 201	1,50	23,6	19,5	29,5	45,3
t 02_B	Kemelstede 201	5,00	29,4	25,0	35,0	50,7
t 03_A	referentiepunt 50 m noordoost	1,50	43,1	38,9	48,9	70,4
t 03_B	referentiepunt 50 m noordoost	5,00	45,5	41,2	51,2	70,8
t 04_A	referentiepunt 50 m zuidoost	1,50	46,6	42,8	52,8	72,3
t 04_B	referentiepunt 50 m zuidoost	5,00	48,9	45,2	55,2	72,5
t 05_A	referentiepunt 50 m zuidwest	1,50	29,6	28,9	38,9	68,1
t 05_B	referentiepunt 50 m zuidwest	5,00	32,9	32,1	42,1	68,9
t 06_A	referentiepunt 50 m noordwest	1,50	43,2	38,6	48,6	68,6
t 06_B	referentiepunt 50 m noordwest	5,00	45,4	40,7	50,7	69,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Rekenresultaten LAr;LT (details)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: t 05_B - referentiepunt 50 m zuidwest
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Nacht	Etmaal	Li
t 05_B	referentiepunt 50 m zuidwest	5,00	32,9	32,1	42,1	68,9
mb 01	tankwagen (H2)	1,00	27,5	29,0	39,0	67,0
b 06	luchtbehandeling	1,00	26,5	26,5	36,5	28,6
b 08	compressoren/koeling H2 (in pandig)	2,50	28,8	24,3	34,3	32,8
b 04	vullen H2	1,00	17,1	18,5	28,5	30,9
mb 02	zwaar verkeer incl. tankwagen overig	1,00	17,4	13,1	23,1	47,2
mb 03	licht verkeer tanken diesel/benzine	0,75	13,8	9,2	19,2	32,7
mb 07	licht verkeer horeca	0,75	13,2	8,4	18,4	30,0
b 01	pomp in slangenbalie H2/CNG	1,00	10,3	5,8	15,8	14,6
b 05	vullen CNG	1,00	3,4	4,8	14,8	21,0
b 02	pomp in slangenbalie benzine/diesel	1,00	7,1	2,6	12,6	13,4
b 07	open wasstraat	1,50	11,3	--	11,3	14,2
mb 06	deelauto/horeca	0,75	4,0	0,2	10,2	30,8
mb 04	licht verkeer tanken CNG/H2	0,75	3,5	-1,0	9,0	27,5
mb 05	licht verkeer wasstraat	0,75	8,6	--	8,6	32,1
b 03	high speed pomp in slangenbalie	1,00	-1,9	-6,5	3,5	12,3
pb 04	piekbron vrachtwagen	1,00	-35,8	-35,8	-25,8	63,2
pb 03	piekbron vrachtwagen	1,00	-43,6	-43,6	-33,6	57,6
pb 02	piekbron vrachtwagen	1,00	-58,8	-58,8	-48,8	43,6
pb 01	piekbron sluiten portier	1,00	-70,4	-70,4	-60,4	31,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Rekenresultaten LAr;LT (details)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: t 06_B - referentiepunt 50 m noordwest
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Nacht	Etmaal	Li
t 06_B	referentiepunt 50 m noordwest	5,00	45,4	40,7	50,7	69,0
b 08	compressoren/koeling H2 (in pandig)	2,50	42,7	38,2	48,2	46,6
mb 02	zwaar verkeer incl. tankwagens overig	1,00	38,2	33,9	43,9	66,8
mb 03	licht verkeer tanken diesel/benzine	0,75	33,4	28,9	38,9	51,2
b 01	pomp in slangenbalie H2/CNG	1,00	30,6	26,1	36,1	34,1
mb 07	licht verkeer horeca	0,75	29,7	24,9	34,9	44,7
b 05	vullen CNG	1,00	23,3	24,8	34,8	40,4
b 02	pomp in slangenbalie benzine/diesel	1,00	29,2	24,6	34,6	34,9
b 06	luchtbehandeling	1,00	24,6	24,6	34,6	27,5
mb 01	tankwagens (H2)	1,00	22,4	23,9	33,9	63,5
b 07	open wasstraat	1,50	33,3	--	33,3	34,9
b 04	vullen H2	1,00	17,3	18,7	28,7	31,8
mb 04	licht verkeer tanken CNG/H2	0,75	23,0	18,6	28,6	45,9
mb 05	licht verkeer wasstraat	0,75	27,8	--	27,8	50,1
mb 06	deelauto/horeca	0,75	20,6	16,8	26,8	47,0
b 03	high speed pomp in slangenbalie	1,00	19,3	14,7	24,7	33,1
pb 01	piekbron sluiten portier	1,00	-46,4	-46,4	-36,4	52,6
pb 02	piekbron vrachtwagen	1,00	-46,6	-46,6	-36,6	54,9
pb 03	piekbron vrachtwagen	1,00	-61,0	-61,0	-51,0	41,2
pb 04	piekbron vrachtwagen	1,00	-66,6	-66,6	-56,6	35,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Rekenresultaten LAr;LT (details)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: t 03_B - referentiepunt 50 m noordoost
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Nacht	Etmaal	Li
t 03_B	referentiepunt 50 m noordoost	5,00	45,5	41,2	51,2	70,8
b 08	compressoren/koeling H2 (in pandig)	2,50	43,0	38,5	48,5	46,3
mb 02	zwaar verkeer incl. tankwagens overig	1,00	38,1	33,8	43,8	66,2
mb 03	licht verkeer tanken diesel/benzine	0,75	34,3	29,7	39,7	51,2
mb 01	tankwagens (H2)	1,00	26,3	27,8	37,8	66,7
b 05	vullen CNG	1,00	25,8	27,3	37,3	41,9
b 04	vullen H2	1,00	25,4	26,9	36,9	39,7
b 01	pomp in slangenbalie H2/CNG	1,00	29,7	25,2	35,2	33,2
mb 07	licht verkeer horeca	0,75	28,8	24,0	34,0	43,5
b 06	luchtbehandeling	1,00	22,9	22,9	32,9	25,9
b 02	pomp in slangenbalie benzine/diesel	1,00	27,1	22,5	32,5	32,8
b 07	open wasstraat	1,50	30,7	--	30,7	32,3
mb 06	deelauto/horeca	0,75	23,6	19,8	29,8	49,1
mb 04	licht verkeer tanken CNG/H2	0,75	24,2	19,7	29,7	46,1
mb 05	licht verkeer wasstraat	0,75	29,4	--	29,4	50,7
b 03	high speed pomp in slangenbalie	1,00	18,6	14,0	24,0	32,4
pb 02	piekbron vrachtwagen	1,00	-35,7	-35,7	-25,7	63,3
pb 03	piekbron vrachtwagen	1,00	-45,5	-45,5	-35,5	56,5
pb 01	piekbron sluiten portier	1,00	-57,2	-57,2	-47,2	44,2
pb 04	piekbron vrachtwagen	1,00	-66,7	-66,7	-56,7	35,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Rekenresultaten LAr;LT (details)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: t 04_B - referentiepunt 50 m zuidoost
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Nacht	Etmaal	Li
t 04_B	referentiepunt 50 m zuidoost	5,00	48,9	45,2	55,2	72,5
b 08	compressoren/koeling H2 (inpandig)	2,50	48,2	43,6	53,6	50,4
b 04	vullen H2	1,00	35,6	37,1	47,1	47,1
mb 01	tankwagen (H2)	1,00	31,2	32,7	42,7	70,6
b 06	luchtbehandeling	1,00	30,2	30,2	40,2	31,4
mb 02	zwaar verkeer incl. tankwagen overig	1,00	34,4	30,2	40,2	63,6
b 05	vullen CNG	1,00	24,6	26,1	36,1	41,3
mb 03	licht verkeer tanken diesel/benzine	0,75	30,4	25,9	35,9	48,8
b 01	pomp in slangenbalie H2/CNG	1,00	28,1	23,6	33,6	31,8
b 02	pomp in slangenbalie benzine/diesel	1,00	26,7	22,1	32,1	32,4
mb 06	deelauto/horeca	0,75	24,7	21,0	31,0	50,4
mb 07	licht verkeer horeca	0,75	24,0	19,2	29,2	40,5
b 07	open wasstraat	1,50	28,7	--	28,7	31,0
b 03	high speed pomp in slangenbalie	1,00	21,8	17,2	27,2	35,3
mb 04	licht verkeer tanken CNG/H2	0,75	19,6	15,1	25,1	43,0
mb 05	licht verkeer wasstraat	0,75	24,0	--	24,0	46,9
pb 03	piekbron vrachtwagen	1,00	-36,8	-36,8	-26,8	62,2
pb 04	piekbron vrachtwagen	1,00	-39,0	-39,0	-29,0	61,2
pb 02	piekbron vrachtwagen	1,00	-45,5	-45,5	-35,5	56,3
pb 01	piekbron sluiten portier	1,00	-62,2	-62,2	-52,2	39,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Bijlage 4: Rekenresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Nacht	
t 01_A	Kemelstede 249	1,50	33,1	33,1	
t 01_B	Kemelstede 249	5,00	40,5	40,5	
t 02_A	Kemelstede 201	1,50	27,5	27,5	
t 02_B	Kemelstede 201	5,00	38,3	38,3	
t 03_A	referentiepunt 50 m noordoost	1,50	60,0	60,0	
t 03_B	referentiepunt 50 m noordoost	5,00	63,3	63,3	
t 04_A	referentiepunt 50 m zuidoost	1,50	59,3	59,3	
t 04_B	referentiepunt 50 m zuidoost	5,00	62,2	62,2	
t 05_A	referentiepunt 50 m zuidwest	1,50	59,9	59,9	
t 05_B	referentiepunt 50 m zuidwest	5,00	63,2	63,2	
t 06_A	referentiepunt 50 m noordwest	1,50	52,7	52,7	
t 06_B	referentiepunt 50 m noordwest	5,00	55,4	55,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten LAmax (details)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: t 03_B - referentiepunt 50 m noordoost
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Nacht
t 03_B	referentiepunt 50 m noordoost	5,00	63,3	63,3
pb 02	piekbron vrachtwagen	1,00	63,3	63,3
mb 02	zwaar verkeer incl. tankwagen overig	1,00	56,5	56,5
mb 01	tankwagen (H2)	1,00	55,1	55,1
pb 03	piekbron vrachtwagen	1,00	53,5	53,5
b 08	compressoren/koeling H2 (inpandig)	2,50	44,7	44,7
mb 05	licht verkeer wasstraat	0,75	42,4	--
mb 03	licht verkeer tanken diesel/benzine	0,75	42,2	42,2
pb 01	piekbron sluiten portier	1,00	41,8	41,8
mb 06	deelauto/horeca	0,75	41,2	41,2
b 05	vullen CNG	1,00	40,3	40,3
mb 07	licht verkeer horeca	0,75	39,8	39,8
mb 04	licht verkeer tanken CNG/H2	0,75	37,4	37,4
b 04	vullen H2	1,00	36,9	36,9
pb 04	piekbron vrachtwagen	1,00	32,3	32,3
b 01	pomp in slangenbalie H2/CNG	1,00	31,1	31,1
b 07	open wasstraat	1,50	30,7	--
b 02	pomp in slangenbalie benzine/diesel	1,00	30,6	30,6
b 03	high speed pomp in slangenbalie	1,00	30,1	30,1
b 06	luchtbehandeling	1,00	22,9	22,9
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	63,3	63,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten LAmax (details)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: t 05_B - referentiepunt 50 m zuidwest
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Nacht
t 05_B	referentiepunt 50 m zuidwest	5,00	63,2	63,2
pb 04	piekbron vrachtwagen	1,00	63,2	63,2
mb 01	tankwagen (H2)	1,00	57,6	57,6
pb 03	piekbron vrachtwagen	1,00	55,4	55,4
pb 02	piekbron vrachtwagen	1,00	40,2	40,2
mb 02	zwaar verkeer incl. tankwagen overig	1,00	32,9	32,9
b 08	compressoren/koeling H2 (in pandig)	2,50	30,5	30,5
pb 01	piekbron sluiten portier	1,00	28,6	28,6
b 04	vullen H2	1,00	28,5	28,5
b 06	luchtbehandeling	1,00	26,5	26,5
mb 07	licht verkeer horeca	0,75	25,2	25,2
mb 05	licht verkeer wasstraat	0,75	19,2	--
mb 03	licht verkeer tanken diesel/benzine	0,75	19,1	19,1
mb 06	deelauto/horeca	0,75	18,3	18,3
b 05	vullen CNG	1,00	17,8	17,8
mb 04	licht verkeer tanken CNG/H2	0,75	14,2	14,2
b 01	pomp in slangenbalie H2/CNG	1,00	11,7	11,7
b 07	open wasstraat	1,50	11,3	--
b 02	pomp in slangenbalie benzine/diesel	1,00	10,6	10,6
b 03	high speed pomp in slangenbalie	1,00	9,5	9,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	63,2	63,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten LAmax (details)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: t 04_B - referentiepunt 50 m zuidoost
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Nacht
Bron	Omschrijving			
t 04_B	referentiepunt 50 m zuidoost	5,00	62,2	62,2
pb 03	piekbron vrachtwagen	1,00	62,2	62,2
pb 04	piekbron vrachtwagen	1,00	60,1	60,1
mb 01	tankwagen (H2)	1,00	57,4	57,4
pb 02	piekbron vrachtwagen	1,00	53,5	53,5
mb 02	zwaar verkeer incl. tankwagen overig	1,00	53,0	53,0
b 08	compressoren/koeling H2 (in pandig)	2,50	49,8	49,8
b 04	vullen H2	1,00	47,1	47,1
mb 06	deelauto/horeca	0,75	41,8	41,8
b 05	vullen CNG	1,00	39,1	39,1
mb 03	licht verkeer tanken diesel/benzine	0,75	37,7	37,7
pb 01	piekbron sluiten portier	1,00	36,8	36,8
mb 05	licht verkeer wasstraat	0,75	34,0	--
mb 07	licht verkeer horeca	0,75	33,6	33,6
b 03	high speed pomp in slangenbalie	1,00	33,2	33,2
mb 04	licht verkeer tanken CNG/H2	0,75	31,7	31,7
b 06	luchtbehandeling	1,00	30,2	30,2
b 02	pomp in slangenbalie benzine/diesel	1,00	30,1	30,1
b 01	pomp in slangenbalie H2/CNG	1,00	29,4	29,4
b 07	open wasstraat	1,50	28,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	62,2	62,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten LAmax (details)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: t 06_B - referentiepunt 50 m noordwest
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Nacht
t 06_B	referentiepunt 50 m noordwest	5,00	55,4	55,4
mb 02	zwaar verkeer incl. tankwagen overig	1,00	55,4	55,4
pb 01	piekbron sluiten portier	1,00	52,6	52,6
pb 02	piekbron vrachtwagen	1,00	52,5	52,5
mb 01	tankwagen (H2)	1,00	50,5	50,5
b 08	compressoren/koeling H2 (inpandig)	2,50	44,4	44,4
mb 07	licht verkeer horeca	0,75	41,3	41,3
mb 03	licht verkeer tanken diesel/benzine	0,75	39,9	39,9
mb 05	licht verkeer wasstraat	0,75	39,6	--
pb 03	piekbron vrachtwagen	1,00	38,0	38,0
b 05	vullen CNG	1,00	37,8	37,8
mb 06	deelauto/horeca	0,75	36,5	36,5
mb 04	licht verkeer tanken CNG/H2	0,75	34,8	34,8
b 07	open wasstraat	1,50	33,3	--
b 02	pomp in slangenbalie benzine/diesel	1,00	32,7	32,7
pb 04	piekbron vrachtwagen	1,00	32,4	32,4
b 01	pomp in slangenbalie H2/CNG	1,00	31,9	31,9
b 03	high speed pomp in slangenbalie	1,00	30,7	30,7
b 04	vullen H2	1,00	28,7	28,7
b 06	luchtbehandeling	1,00	24,6	24,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	55,4	55,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen