experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

Ruimtelijke onderbouwing
Hurkske 28 te Erp
gemeente Veghel

Opdrachtgever

Beekmans Beheer B.V.
Hurkske 28
5469 PJ

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

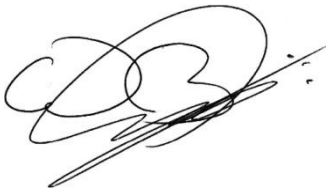
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel:	Ruimtelijke onderbouwing uitbreidingsterrein Hurkske 28 gemeente Veghel
Status:	definitief
Datum:	20 februari 2016
Opdrachtgever:	Beekmans Beheer B.V. Hurkske 28 5469 PJ
Contactpersoon:	de heer J. Beekmans 0413-212322

Projectnummer:	20151601-1
Auteur:	mr. David Wintraecken
Projectleider:	ing. Wilfred van der Velden
Telefoonnummer:	073-5477253
Faxnummer:	073-5493955
E-mail:	info@milon.nl/wilfred@milon.nl
Website:	www.milon.nl

Handtekening Projectleider:



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank ’s-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding 2
1.1. Aanleiding 2
1.2. Ligging en begrenzing plangebied 2
1.3. Vigerend bestemmingsplan 3
2. Planbeschrijving 4
2.1. Huidige situatie 4
2.2. Voorgenomen ontwikkeling 4
2.3. Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering 6
3. Beleidstoets 7
3.1. Rijksbeleid 7
3.2. Provinciaal beleid 7
3.3. Gemeentelijk beleid 14
4. Milieuhygiënische en planologische verantwoording 15
4.1. M.e.r.-beoordeling 15
4.2. Archeologie en cultuurhistorie 15
4.3. Flora en fauna 15
4.4. Waterparagraaf 16
4.5. Bodem 16
4.6. Bedrijven en milieuzonering 16
4.7 Geurhinder 17
4.8 Akoestiek 17
4.9 Luchtkwaliteit 17
4.10 Externe veiligheid inrichtingen 17
5. Uitvoeringsaspecten 19
5.1. Economische / financiële uitvoerbaarheid 19
6. Conclusie 20

Bijlagen

1. Landschappelijk inpassingsplan en kwaliteitsverbetering landschap (MILON bv)
2. Historische toets ten behoeve van vrijstelling bodemonderzoek

3.1 Akoestisch rapport (Caubergh-Huygen)
3.2 Aanvullende akoestische rapportage (Caubergh-Huygen)

4. Onderzoek luchtkwaliteit (Caubergh-Huygen)

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Beekmans Beheer B.V. – initiatiefnemer – heeft een principeverzoek ingediend voor de vergroting van het bestemmingsvlak gelegen aan het Hurkske 28 te Erp ten behoeve van het uitbreiden van het aanwezige opslag-, transport- en recyclebedrijf. Meer concreet betreft de uitbreiding met perceel P1656 en zal dit terrein worden ingezet voor de stalling van materieel ten behoeve van seizoenswerkzaamheden, zoals bietenopleggers en koelopleggers, en de stalling van opslagcontainers. De gemeente Veghel heeft principemedewerking verleend aan het verzoek van initiatiefnemer.

Omdat het plan in strijd is met het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied" is voor de juridisch-planologische realisatie van het plan een goede ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk waarmee de gemeente Veghel het plan mee kan nemen in het "Ontwikkelplan Buitengebied". Met de ruimtelijke onderbouwing dient de ruimtelijke en milieuhygiënische aanvaardbaarheid van het plan aangetoond te worden.

Ten behoeve van een voorspoedige voortgang van de planologische inpassing heeft de initiatiefnemer aan MILON bv verzocht om voor het voorgenomen plan een ruimtelijke onderbouwing uit te werken. De voorliggende een ruimtelijke onderbouwing vormt mede de basis voor de te volgen ruimtelijke procedure.

1.2. Ligging en begrenzing plangebied

De planlocatie is gelegen aan het Hurkske 28, in het buitengebied van Erp. De directe omgeving van het plangebied wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door agrarische percelen, burgerwoonbebouwing en de bedrijfslocatie van initiatiefnemer. Zowel de ligging van de planlocatie als de ligging van het bedrijf van initiatiefnemer zijn weergegeven op de luchtfoto in onderstaande afbeelding.

Afbeelding 1: Luchtfoto met rood omlijnd de ligging en globale begrenzing van het bestaande bedrijfsterrein en blauw omlijnd de ligging en globale begrenzing van de uitbreidingslocatie



MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

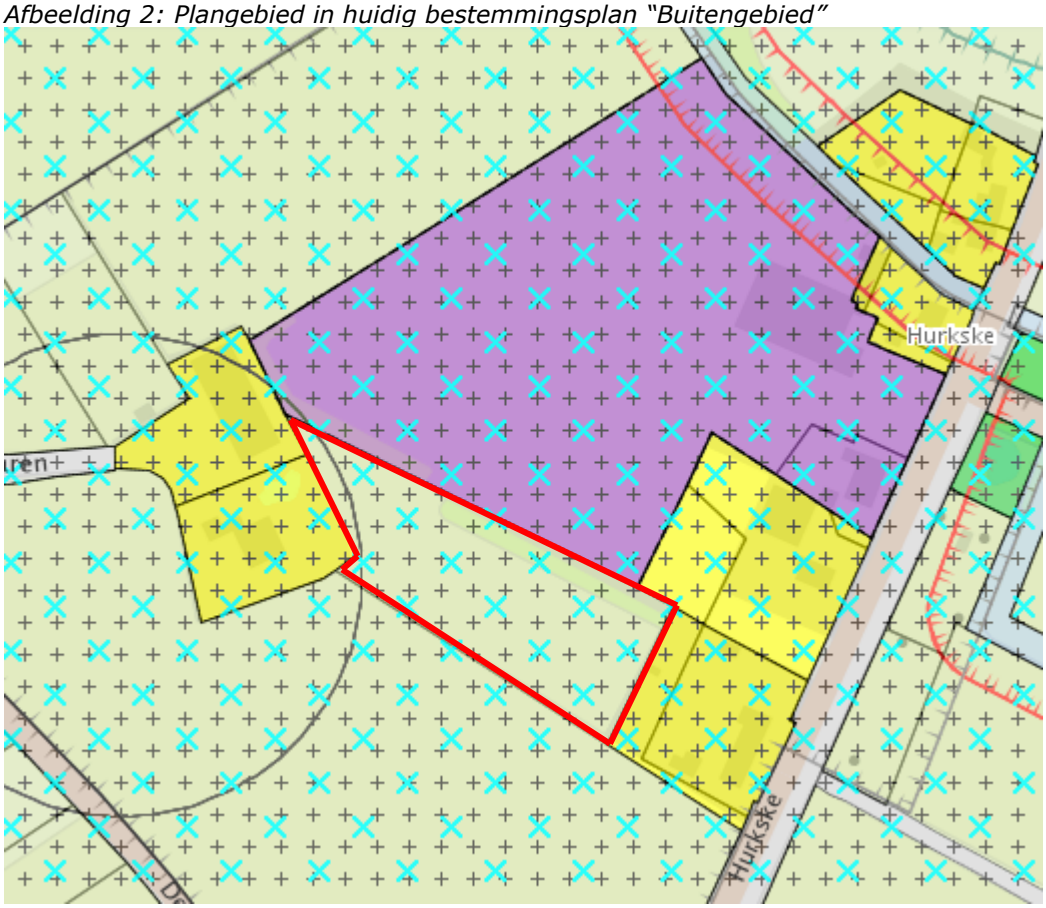
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1.3. Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van de planlocatie geldt het bestemmingsplan "Buitengebied" van de gemeente Veghel, op 19 december 2013 door de raad van de gemeente Veghel vastgesteld.

Hieronder is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan "Buitengebied" opgenomen met rood omlijnd aangegeven de ligging en globale begrenzing van de planlocatie.

Afbeelding 2: Plangebied in huidig bestemmingsplan "Buitengebied"



In het bestemmingsplan is het plangebied bestemd als 'Agrarisch met waarden', voor een klein gedeelte dubbelbestemd als 'Waarde – Archeologie 4', met de volgende gebiedsaanduidingen:

- Reconstructiewetzone – verwevingsgebied 1;
- Kleinschalig cultuurlandschap;
- Vrijwaringszone – radar;
- Dorpslandschap;
- Oude akkers.

De voorgenomen ontwikkeling past niet in het vigerende bestemmingsplan. De agrarische hoofdbestemming is niet passend voor het voorgenomen plan dat ziet op niet-agrarische bedrijfsactiviteiten. Tevens voorziet het bestemmingsplan niet in (afdoende) afwijkings- en/of wijzigingsbevoegdheden om het te realiseren plan mogelijk te maken.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2. Planbeschrijving

2.1. Huidige situatie

Het bedrijfsterrein is gelegen aan het Hurkske 28 ten zuiden van Erp en wordt gebruikt voor transportactiviteiten, garage, wassen, parkeren van vrachtauto's, personenauto's voertuigen en fietsen, containers en voor de opslag en overslag van puinafval en andere bouwmaterialen. Het huidige bedrijfsterrein heeft een oppervlak van circa 33.140 m² en is rood omlijnd weergegeven op onderstaande luchtfoto. Het uitbreidingsperceel ligt direct ten zuiden van de bestaande bedrijfslocatie, is grasland/maïsland en wordt omzoomd door een houtwal en hoogopgaande beplanting en bomen. Op luchtfoto in afbeelding 1 zijn de huidige en de gewenste situatie weergegeven.

In 2012 heeft de gemeente Veghel aan initiatiefnemer, middels het verlenen van 'tijdelijke ontheffing' van de gebruiksregels van het toenmalige bestemmingsplan "Landelijk gebied", medewerking verleend voor het in gebruik nemen van het onderwerpelijke uitbreidingsperceel (omgevingsvergunning 1 mei 2013). Om de flexibiliteit en continuïteit van het bedrijf te kunnen waarborgen is een blijvende bestemmingssituatie van de eerder verleende tijdelijke ontheffing van het bestemmingsplan van groot belang voor onze toekomstige ontwikkeling. Derhalve wenst de initiatiefnemer thans mee te kunnen liften met het "Ontwikkelplan Buitengebied" en wenst in dat kader een planologisch-juridische passende regeling voor deze uitbreiding.

2.2. Voorgenomen ontwikkeling

Voor het toekomstig perspectief is het noodzakelijk dat er verder ontwikkeld kan worden. Voor het bedrijf zal de ontwikkeling in de toekomst vooral uit specifieke servicegerichte activiteiten bestaan. In het kader van de verdere bedrijfsontwikkeling is met name meer stallingruimte noodzakelijk om containers, materiaal en materieel te kunnen stallen. Er is nu reeds een structureel ruimtetekort voor stalling van materieel ten behoeve van seizoen gebonden werkzaamheden, zoals bietenopleggers en koelopleggers. Het perceel P1656 is bij uitstek geschikt als stallingruimte voor dit materieel b.v.:

- Bietentrailers die slechts een korte periode tijdens de bietenoogst in gebruik zijn en vervolgens een achttal maanden op het bedrijfsterrein gestald worden.
- Lege containers die worden gebruikt als wisselcontainers voor plaatsing bij bouwwerken om afval-bouwstoffen van bouw- en sloopwerken te verzamelen.

Om op elk moment aan de vraag om wisselcontainers voor plaatsing bij bedrijven te kunnen voldoen, dienen er voldoende in voorraad te staan.

Op de navolgende topografische perceelsondergrond is rood omlijnd aangeven welk gedeelte gebruikt zal worden voor de stalling van materieel, waaronder transportcontainers.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Afbeelding 3: Uitsnede topografische perceelsondergrond met rood omlijnd de ligging en globale begrenzing van de planlocatie



Het betreft open containers (zie onderstaande foto) waardoor er geen eenduidige inhoud mogelijk is. De containers worden naast elkaar gestald omdat er dagelijks een paar lege containers naar klanten worden gebracht. Na enige tijd worden die opgehaald en naar een afvalverwerker gebracht, waarna de lege, schone container weer in de stalling wordt gezet.

Afbeelding 4: Foto opslagcontainers



De toegang tot perceel P1656 loopt uitsluitend via het huidige terrein. Er vinden geen aanlegwerken plaats. Er wordt geen verharding op het terrein aangebracht. Het betreft stalling van lege, veegschone transportcontainers, die geen vervuiling kunnen veroorzaken.

Wat betreft mobiliteit en infrastructuur vinden er nauwelijks veranderingen plaats ten opzichte van de huidige situatie. Zo vindt de ontsluiting van het uitbreidingperceel direct

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

plaats op het bestaande bedrijfsterrein, wordt er derhalve geen nieuwe inrit aangelegd en zal na realisatie van het bouwplan het aantal verkeersbewegingen niet significant toenemen ten opzichte het huidige niveau. Er is dus geen sprake van een toename van de verkeersintensiteit/-druk op het Hurkske als gevolg van de realisatie van het planvoornemen.

2.3. Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering

De voor onderhavige ruimtelijke ontwikkeling noodzakelijke landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering van het landschap is gebaseerd op artikel 3.2 Verordening ruimte 2014 van de provincie Noord-Brabant.

Ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied moeten landschappelijk worden ingepast en moeten, daar waar een waardevermeerdering van de gronden plaatsvindt, op enigerlei wijze worden gecompenseerd.

Uit een landschappelijk inpassingsplan dient te blijken dat de voorgestane ruimtelijke ontwikkeling, natuur- en landschappelijke waarden ter plaatse niet schaden. Een landschappelijk inpassingsplan voorziet in een ontwikkeling in natura, waarmee aan de voorwaarden wordt voldaan die de provincie en gemeente stellen aan ontwikkelingen in het buitengebied.

Met het landschappelijk inpassingsplan wordt aansluiting gezocht bij de bestaande situatie en de potentiële waarden en kwaliteiten in en rond het plangebied. Er dient verantwoord te worden hoe de gewenste ontwikkeling op een duurzame manier in de bestaande situatie kan worden geïntegreerd. Een en ander wordt vormgegeven op een inrichtingstekening en een beplantingsplan.

Daarnaast moet het effect op de financiële waarde van de gronden binnen het plangebied verantwoord worden. Op basis van een dergelijke berekening kan worden aangetoond wat de meer- of minderwaarde is van een nieuwe ontwikkeling. Er is bijvoorbeeld sprake van meerwaarde als een agrarische of natuurlijke bestemming wordt gewijzigd naar een stedelijke functie (wonen of bedrijvigheid). Van deze meerwaarde dient een percentage te worden gecompenseerd.

MILON bv heeft ten behoeve van onderliggend plan een landschappelijk inpassings- en kwaliteitsverbeteringsplan opgesteld waarin tevens de verplichte kwaliteitsverbetering van het landschap becijferd en inzichtelijk zijn gemaakt. Deze stukken zijn als bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3. Beleidstoets

Wat betreft de verantwoordelijkheidstoedeling en bevoegdheidsverdeling zijn het Rijk, de provincies en de gemeenten verantwoordelijk voor hun eigen belangen. Er kan slechts sprake zijn van bemoeienis van Rijk of provincie met de gemeente, indien dat noodzakelijk is vanwege een nationaal respectievelijk provinciaal belang. Rijk en provincies beschikken in de nieuwe Wet ruimtelijke ordening over dezelfde bevoegdheden als gemeenten om hun eigen ruimtelijke belangen te kunnen uitvoeren.

Daarnaast kunnen het Rijk en de provincies algemeen verbindende regels uitvaardigen en aanwijzingen geven om hun belangen veilig te stellen.

3.1. Rijksbeleid

Het voorliggende bestemmingsplan sluit aan bij de doelstellingen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) / AMvB Ruimte om te komen tot de bevordering van krachtige dorpen en steden en duurzaam en zuinig ruimtegebruik. Het voldoet aan de eis om ruimtelijke ontwikkelingen integraal te bezien en zorgvuldig om te gaan met de leefomgeving. Aspecten als water, veiligheid, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit vormen onderdeel van de planologische toets. Daarmee is het bestemmingsplan niet in strijd met het rijksbeleid.

3.2. Provinciaal beleid

Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014

Op 19 maart 2014 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014 in werking getreden. Deze structuurvisie is een actualisatie van de visie die in 2010 werd vastgesteld. Belangrijke beleidswijzigingen hebben betrekking op de realisatie van natuur en de transitie naar zorgvuldige veehouderij in Brabant. De structuurvisie is opgebouwd uit twee delen (A en B) en een uitwerking.

Deel A bevat de hoofdlijnen van het beleid. Hierin heeft de provincie haar belangen gedefinieerd en ruimtelijke keuzes gemaakt. Deze belangen en keuzes zijn gebaseerd op trends en ontwikkelingen. Ook beschrijft de provincie vanuit welke filosofie ze haar doelen wil bereiken. Die is: ‘samenwerken aan kwaliteit’. De provincie realiseert haar doelen op vier manieren: door regionaal samen te werken, te ontwikkelen, te beschermen en te stimuleren.

In deel B beschrijft de provincie vier ruimtelijke structuren: de groenblauwe structuur, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur. Voor iedere structuur formuleert de provincie ambities en beleid. Per beleidsdoel is aangegeven welke instrumenten de provincie inzet om haar doelen te bereiken.

Op de Structurenkaart (zie navolgende afbeelding) is te zien dat de planlocatie gelegen is in het ‘gemengd landelijk gebied’.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Afbeelding 5: Uitbreidingslocatie, Structuurvisie Ruimtelijke Ordening, Structurenkaart



De provincie beschouwt het hele landelijk gebied als een gebied waarbinnen een menging van functies aanwezig is: het gemengd landelijk gebied. De mate van menging varieert daarbij van de gebieden waarbinnen meerdere functies in evenwicht naast elkaar bestaan tot gebieden waar de land- en tuinbouw de dominante functie is.

Binnen het gemengd landelijk gebied is multifunctioneel gebruik uitgangspunt. Uitzondering hierop zijn de primair agrarische gebieden, die door de gemeente zijn aangeduid. Binnen die gebieden, waartoe in ieder geval de landbouwontwikkelingsgebieden voor intensieve veehouderij en de vestigingsgebieden glastuinbouw behoren, worden (stedelijke) functies die de ruimte voor agrarische ontwikkeling beperken of functies die strijdig zijn met de landbouwfunctie geweerd.

In de kernrandzones is een toenemende menging van wonen, voorzieningen en kleinschalige bedrijvigheid mogelijk. Rondom natuurgebieden vinden ontwikkelingen plaats op vrijkomende locaties die passen in een groene omgeving. Bestaande ontwikkelingsmogelijkheden van in het gebied voorkomende functies worden gerespecteerd. Ontwikkelingen houden rekening met hun omgeving en dragen bij aan een versterking van de gebiedskwaliteiten. Dit geldt in het bijzonder voor ontwikkelingen binnen een nationaal, provinciaal of cultuurhistorisch waardevol landschap.

Door het beëindigen van de agrarische bedrijfsvoering komen er bedrijfslocaties vrij. Binnen het gemengd landelijk gebied is de ontwikkeling van woon-, recreatie- en werkfuncties mogelijk. Ontwikkelingen passen qua aard, schaal en functie in de omgeving en houden rekening met de omgevingskwaliteiten. De noodzaak of wens tot sanering van overtollige bedrijfsbebouwing wordt betrokken bij de toepassing van de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit. Er wordt rekening gehouden met (ontwikkelingsmogelijkheden van) omliggende be-

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

staande functies, zoals volwaardige agrarische bedrijven, recreatiebedrijven of woonfuncties.

Het gemengd landelijk gebied is een veelzijdige gebruiksruimte. Ontwikkelingen, zoals wonen, werken, (historische) landgoederen, recreatie en toerisme, passen qua aard, schaal en functie bij de omgeving en houden rekening met de omgevingskwaliteiten. De ontwikkeling van functies is in beginsel alleen mogelijk op vrijkomende locaties. Er wordt rekening gehouden met (ontwikkelingsmogelijkheden van) omliggende bestaande functies, zoals volwaardige agrarische bedrijven, recreatiebedrijven of woonfuncties.

De toelichting van een bestemmingsplan dan wel een ruimtelijke onderbouwing bevat een verantwoording waaruit blijkt dat het aanwijzen van bestemmingen een uitwerking is van de beoogde ontwikkelingen en het te voeren ruimtelijk beleid voor het betreffende gebied en tevens bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit.

Verordening ruimte Noord-Brabant 2014
Het beleid uit de Structuurvisie ruimtelijke ordening is verwerkt in de regels die zijn opgenomen in de Verordening ruimte Noord-Brabant 2014. De onderwerpen die in de verordening staan komen dus uit de provinciale structuurvisie. Daarin staat welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De verordening is daarbij één van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen. In de Verordening ruimte 2014 is een aantal regels opgenomen die van toepassing zijn op onderhavige planontwikkeling. Deze zullen hierna worden behandeld. Telkens wordt een conclusie getrokken over in hoeverre de planontwikkeling aansluit bij de beleidskaders.

De provincie wil de ruimtelijke kwaliteit van Brabant bevorderen. Dit betekent dat nieuwe ontwikkelingen een bijdrage moeten leveren aan de kernkwaliteiten van Brabant. De provincie biedt ontwikkelingsruimte in het buitengebied, mits een ontwikkeling bijdraagt aan een versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Nieuwe ontwikkelingen bieden een kans voor behoud en ontwikkeling van het landschap. Het ontwikkelen van landschap reikt verder dan het behouden wat er is, ontwikkelen van het landschap gaat ook om het toevoegen van nieuwe ruimtelijke kwaliteiten.

Niet alle thematische kaarten zijn relevant voor onderhavig plan. Onderstaande tabel illustreert welke thematische kaarten in principe van toepassing zijn op de planlocatie en welke niet.

Kaartnaam	**Van toepassing**
Stedelijke ontwikkeling	Nee
Agrarische ontwikkelingen en windturbines	Ja
Water	Nee
Natuur en landschap	Nee
Cultuurhistorie	Nee

Agrarische ontwikkelingen en windturbines
Binnen het kaartbeeld 'Agrarische ontwikkelingen en windturbines' is de planlocatie aangeduid als 'Gemengd landelijk gebied'. Dit is geïllustreerd in navolgend kaartbeeld.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Afbeelding 6: uitbreidingslocatie, Verordening Ruimte, Stedelijke ontwikkeling



Binnen het gemengd landelijk gebied zijn verschillende ontwikkelingen mogelijk. Een bestemmingsplan gelegen in een gemengd landelijk gebied onderscheidt gebied waarin een gemengde plattelandseconomie wordt nagestreefd met daarbij passende bestemmingen, en een in hoofdzaak agrarische economie wordt nagestreefd met daarbij passende bestemmingen. Voorgenomen ontwikkelingen en het te voeren ruimtelijk beleid voor dragen bij aan de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse. De (nieuwe) bestemmingen geen afbreuk doen aan de ontwikkeling van de agrarische economie.

7.10 Niet-agrarische functies

1. Een bestemmingsplan dat is gelegen in gemengd landelijk gebied kan voorzien in een vestiging van een niet-agrarische functie, anders dan bepaald in de artikelen 7.7 tot en met artikel 7.9 mits:
    a. de totale omvang van het bouwperceel van de beoogde ontwikkeling ten hoogste 5.000 m^2 bedraagt;
    b. dit bijdraagt en past binnen de beoogde ontwikkeling van gemengd landelijk gebied als bedoeld in artikel 7.1;
    c. is verzekerd dat overtollige bebouwing wordt gesloopt;
    d. de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een bedrijf, behorend tot de milieucategorie 3 of hoger;
    e. de beoogde ontwikkeling niet leidt tot twee of meer zelfstandige bedrijven;
    f. de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een al dan niet zelfstandige kantoorvoorziening met een baliefunctie;
    g. de beoogde ontwikkeling niet leidt tot al dan niet zelfstandige detailhandelsvoorziening met een verkoopvloeroppervlakte van meer dan 200 $m^{2;}$
    h. is aangetoond dat de ruimtelijke ontwikkeling ook op langere termijn past binnen de op grond van deze verordening toegestane omvang;

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

i. de beoogde activiteit niet leidt tot een grootschalige ontwikkeling.

2. Een bestemmingsplan kan voorzien in een uitbreiding of wijziging van een bestaande niet-agrarische functie onder overeenkomstige toepassing van de bepalingen in het eerste lid.
3. In afwijking van het eerste lid, onder a, d en i, kan een bestemmingsplan voorzien in een uitbreiding van een bestaande niet-agrarische functie, mits de toelichting een verantwoording bevat waaruit blijkt dat:
    a. de ontwikkeling in redelijke verhouding staat tot de bestaande omvang en/of bestaande aantallen bezoekers/overnachtingen;
    b. overeenkomstige toepassing is gegeven aan artikel 4.6 tweede lid (uitbreiding bedrijven in kern landelijk gebied) indien vestiging van het bedrijf vanwege de aard van de activiteiten op een bedrijventerrein in de rede ligt;
    c. de ontwikkeling in redelijke verhouding staat tot de op grond van artikel 3.1 vereiste zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit.

Vertaling naar planvoornemen
Het uitbreidingsperceel P1656 heeft een totaal oppervlak van 7.370 m^2 waarvan circa 4.862 m^2 als geschikt bedrijfsterrein resteert en staat hiermee in redelijke verhouding tot de 33.140 m² van het bestaande, reeds bestemde, bedrijfsterrein. De planlocatie grenst direct aan het bestaande bedrijfsterrein van de initiatiefnemer en ligt enigszins ingeklemd tussen een aantal burgerwoningen. Er wordt dan ook in ieder geval geen afbreuk gedaan aan de ontwikkeling van een gemengde plattelandseconomie en een in hoofdzaak agrarische economie. Overtollige bebouwing is niet aanwezig op het terrein en wordt derhalve ook niet gesloopt. De beoogde ontwikkeling leidt verder niet tot de ontwikkeling van een milieucategorie 3- of hoger bedrijf. Er is immers reeds sprake van een bestaande bedrijfssituatie welke op onderdelen wordt uitgebreid. Van de oprichting of nieuwvestiging van een niet-agrarisch bedrijf, behorend tot milieucategorie 3 of hoger, is geen sprake. Evenmin leidt de ontwikkeling tot twee of meer zelfstandige bedrijven. Het bestaande bedijf van initiatiefnemer wordt uitgebreid. Van de oprichting of nieuwvestiging van een nieuw niet-agrarisch bedrijf is dus geen sprake. Evenmin leidt de ontwikkeling tot een al dan niet zelfstandige kantoorvoorziening met een baliefunctie of een zelfstandige detailhandelsvoorziening. Met het kunnen benutten van het onderwerpelijke perceel wordt voorzien in een gewenste behoefte waarmee de flexibiliteit en continuïteit van het bedrijf ook naar de toekomst toe gewaarborgd is en blijft. Tot slot leidt de uitbreiding niet tot een 'grootschalige ontwikkeling', aangezien het aantal bezoekers bij lange niet meer dan 150.000 per jaar bedraagt (slechts enkele tientallen). Zoals aangegeven, sluit de uitbreidingslocatie direct aan op het bestaande bedrijfsterrein van de initiatiefnemer en wordt de locatie tevens voorzien van een gedegen landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering (artikel 3 Verordening ruimte).

Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit
De zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit houdt met name in dat een plan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling een verantwoording bevat dat het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving, waaronder in ieder geval een goede landschappelijke inpasbaarheid. Tevens dient toepassing te worden gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

Ten behoeve van het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit bevat het plan een verantwoording waaruit blijkt dat rekening is gehouden met de gevolgen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling voor de in het plan begrepen gronden en de naaste omgeving, in het bijzonder wat betreft de bodemkwaliteit, de waterhuishouding, de in de grond aanwe-

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

zige of te verwachten monumenten, de cultuurhistorische waarden, de ecologische waarden, de aardkundige waarden en de landschappelijke waarden.
Tevens dient de omvang van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling, de omvang van de bebouwing en de beoogde functie te passen in de omgeving gelet op de bestaande en toekomstige functies in de omgeving en de effecten die de ontwikkeling op die functies heeft, waaronder de effecten vanwege milieuaspecten en volksgezondheid.

Daarnaast dient een op de beoogde ruimtelijke ontwikkeling afgestemde afwikkeling van het personen- en goederenvervoer te zijn verzekerd, waaronder een goede aansluiting op de aanwezige infrastructuur.

Met deze ruimtelijke onderbouwing wordt gemotiveerd dat het plan geen negatieve ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieuhygiënische gevolgen heeft voor de planlocatie en de directe omgeving ervan.

Kwaliteitsverbetering van het landschap
Bij (extra) kwaliteitsverbetering van het landschap, als bedoeld in artikel 3.2 Verordening ruimte 2014, kan in het bijzonder worden gedacht aan concrete tegenprestaties gericht op de verbetering van de volgende landschapsaspecten: bodem (aardkunde) en water, natuur- en landschapselementen, cultuurhistorische elementen, inclusief archeologie, recreatieve toegankelijkheid van het landschap, sloop en ontstening. Investeringen in het landschap betreffen nieuw te ontwikkelen structuren en elementen en/of het herstel van bestaande structuren en elementen. Ook kan een koppeling worden gelegd met de realisering van de ecologische hoofdstructuur en ecologische verbindingszones. Bij hergebruik van voormalige agrarische en niet-agrarische bedrijfslocaties is sloop van overtollige bebouwing uitgangspunt.

Ladder duurzame verstedelijking
Met ingang van 1 oktober 2012 is in artikel 3.1.6 lid 2 van het Bro de verplichting opgenomen om in de toelichting op een ruimtelijk besluit voor nieuw te realiseren stedelijke ontwikkelingen te motiveren dat sprake is van zorgvuldig ruimtegebruik. In dat kader dient de toelichting te voldoen aan de volgende voorwaarden:

a) er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte;

b) indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel a, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, en;

c) indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel b, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruik makend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

<u>(Nieuwe) stedelijke ontwikkeling</u>
Op grond van artikel 1.1.1 lid 1 sub i Bro wordt onder ‘stedelijke ontwikkeling’ verstaan:
ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Het plan voorziet in een uitbreiding van het bestaande bedrijfsterrein met circa 4.862 m^2 (een gedeelte van perceel P1565 wordt ingezet voor kwaliteitsverbetering). Het betreft een uitbreiding van het bedrijf ten behoeve van meer stallingruimte ten behoeve van met name transportcontainers.

Nu het gaat om de uitbreiding van het bedrijfsterrein, is sprake van een stedelijke ontwikkeling. Nu het gaat om een stedelijke ontwikkeling die is voorzien op een onbebouwd terrein met een agrarische bestemming is tevens sprake van een *nieuw*e stedelijke ontwikkeling in de zin van artikel 3.1.6 lid 2 Bro.

Actuele regionale behoefte
Het nu voorliggende plan betreft louter de uitbreiding van het bedrijf van initiatiefnemer, aansluitend op het bestaande bedrijf. De uitbreiding heeft een omvang van circa 4.862 m^2, hetgeen een klein deel is van omvang van het reeds aanwezige bedrijfsterrein, groot circa 33.140 m^2.

Nog afgezien van de kwantitatieve behoefte aan extra meters bedrijventerrein, kan de behoefte aan deze uitbreiding ook kwalitatief onderbouwd worden: het gaat om de uitbreiding van een bestaand bedrijf. De uitbreiding zal worden aangewend voor stallingruimte. Dit houdt verband met groei van de bedrijfsactiviteiten die op het bestaande terrein worden uitgeoefend, te weten opslag-, transport- en recyclingactiviteiten. Ten behoeve van die activiteiten is het vanuit bedrijfseconomisch oogpunt ideaal dat op korte afstand, op aansluitend terrein, stallingruimte wordt gevonden. Voor deze specifieke behoefte kan vanwege bedrijfseconomische redenen geen beroep worden gedaan op verder weg gelegen (bedrijven)terreinen.

Bestaand stedelijk gebied
De uitbreiding van het bedrijfsterrein zal worden gebruikt als stalling. Het perceel P1656 is bij uitstek geschikt als stallingruimte voor containers, materiaal en materieel ten behoeve van Beekmans Beheer B.V. Er is een structureel ruimtetekort voor stalling van materieel ten behoeve van seizoen gebonden werkzaamheden, zoals bietenopleggers en koelopleggers, . alsmede voor lege (transport)containers.
Om op elk moment aan de vraag om wisselcontainers voor plaatsing bij bedrijven te kunnen voldoen, dienen er voldoende in voorraad te staan.

Nu het gaat om een uitbreiding van een bestaand bedrijf, dient ook een zwaarder gewicht te worden toegekend aan het belang van initiatiefnemer bij de uitbreiding op de bestaande locatie dan het belang om gebruik te maken van andere beschikbare locaties binnen bestaand stedelijk gebied, zo mochten die beschikbaar zijn. Opsplitsen van de bedrijfsactiviteiten is niet mogelijk en verplaatsing van het bedrijf van initiatiefnemer naar een andere locatie leidt tot kapitaalvernietiging en onevenredige bedrijfseconomische gevolgen. De voorziene stalling dient uit een oogpunt van een efficiënte bedrijfsvoering en gelet op de onlosmakelijke verbondenheid met de bestaande bedrijfsactiviteiten van initiatiefnemer derhalve dicht nabij dat perceel te worden voorzien.

Overigens gaat de eis om locaties binnen bestaand stedelijk gebied af te wegen niet zo ver dat eerst alle mogelijke inbreidings- en transformatielocaties moeten zijn bebouwd voordat tot uitbreiding van bestaande stedelijk gebied kan worden besloten. Uitbreiding voordat alle inbreidings- en transformatielocaties zijn benut is mogelijk indien de ruimtevraag beduidend groter is dan de binnen bestaand stedelijk gebied aanwezige mogelijkheden ter leniging daarvan (ABRvS 5 februari 2014, nr. 201303143/1/R4). Bovendien is gebleken dat binnen de gemeentegrenzen van Veghel de ruimtevraag naar bedrijventerrein de beschikbare ruim-

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

te ruimschoots overstijgt. Om die reden is het verantwoord om nu tot (een vooralsnog geringe) uitbreiding van het bestaand stedelijk gebied over te gaan.

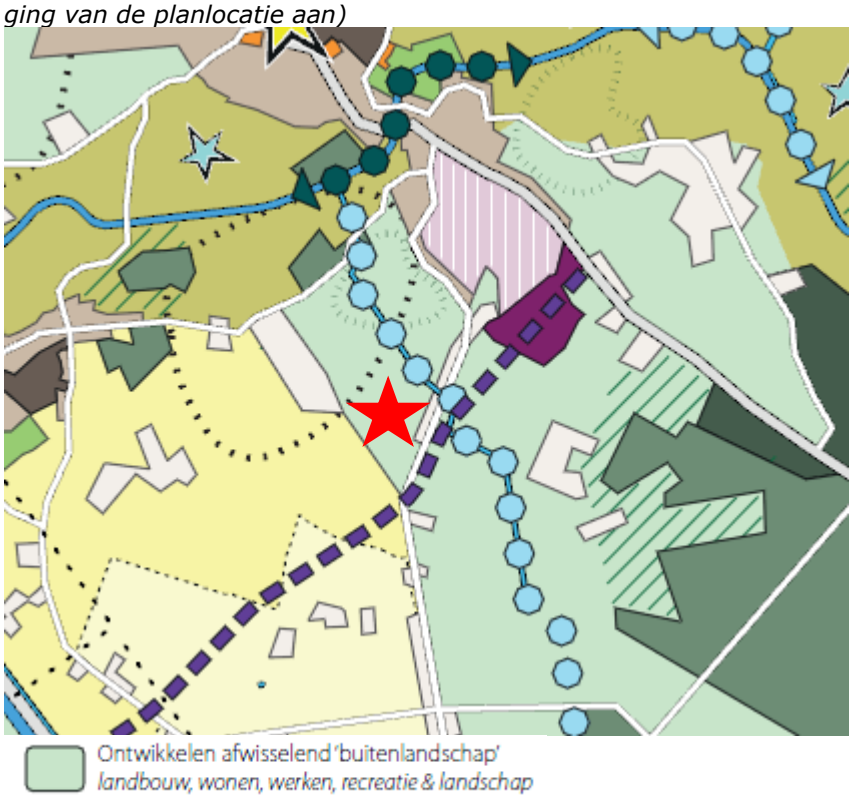
3.3. Gemeentelijk beleid

In paragraaf 1.3 is het vigerende bestemmingsplan reeds behandeld. De agrarische bestemming maakt plaats voor een bedrijfsbestemming.

Structuurvisie Veghel 2030
In deze structuurvisie schetst de gemeente Veghel haar visie op het ruimtelijke beleid voor de periode tot 2030. Beleid dat vooral gericht is op het benutten en versterken van typisch Veghelse kwaliteiten. Zo is er in deze structuurvisie veel aandacht voor het versterken van de dorpse woonkwaliteiten in de zeven kernen binnen de gemeente en het op peil houden van de bijbehorende voorzieningen. Daarnaast wordt ook uitgebreid stilgestaan bij de mogelijkheden om de sterke positie van Veghel als werkstad en de bijbehorende stedelijke voorzieningen te behouden. Daarbij wordt bijna 20 jaar vooruit gekeken, met als doel om de komende vijf à tien jaar in te kunnen spelen op belangrijke trends voor de lange termijn.

Het onderhavige plan draagt niet direct bij aan het bereiken van de doelstellingen en uitgangspunten van de Structuurvisie Veghel 2030, maar doet er evenmin afbreuk aan.
Wel wordt met onderhavig plan verder aangesloten bij de algemene behoefte aan de sterke positie van Veghel als werkstad en wordt het planvoornemen ingezet direct aansluitend op een bestaande bedrijfslocatie. Hiermee past het plan in de Structuurvisie en bestaat er geen directe strijdigheid met onderhavig initiatief.

Afbeelding 7: Plangebied in Structuurvisie Veghel 2030, Visiekaart (de rode ster geeft de globale ligging van de planlocatie aan)



Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4. Milieuhygiënische en planologische verantwoording

De ruimtelijke ontwikkeling dient praktisch uitvoerbaar te zijn. In dit kader is het noodzakelijk om aandacht te besteden aan alle ruimtelijke en milieuhygiënische (deel)aspecten. De milieuhygiënische aspecten zijn reeds nader beschouwd in de integrale omgevingsvergunning d.d. 1 mei 2013 waarin de onderhavige locatie was opgenomen als tijdelijke ontheffing met identieke activiteiten.

Er bestaat een duidelijke relatie tussen milieubeleid en ruimtelijke ordening. De beleidsvelden groeien naar elkaar toe en het onderscheid is vaak ook niet meer goed aan te geven. De milieukwaliteit vormt een belangrijke afweging bij de ontwikkelingsmogelijkheden van ruimtelijke functies. Bij de afweging van het al dan niet toelaten van bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen, dient onderzocht te worden welke milieuaspecten daarbij een rol kunnen spelen. Tevens is het van belang milieubelastende functies, zoals bedrijfsactiviteiten, ruimtelijk te scheiden ten opzichte van milieugevoelige functies, zoals woningen.

Dit hoofdstuk gaat in op de milieuhygiënische en ruimtelijke aspecten die van belang zijn voor de voorgenomen ontwikkelingen. De resultaten van de kwalitatieve onderzoeken naar de milieukundige haalbaarheid worden beschreven en er wordt aan de andere – ruimtelijk relevante – waarden en omgevingsaspecten, zoals verkeer, parkeren en mobiliteit, getoetst. De thema's die aan bod komen, hebben direct of indirect betrekking op de voorgenomen planontwikkeling.

4.1. M.e.r.-beoordeling

In de bijlage bij het Besluit MER is opgenomen welke activiteiten m.e.r.-plichtig zijn (de C-lijst) en welke activiteiten m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de D-lijst). Onderhavige ruimtelijke ontwikkeling is niet m.e.r.-plichtig en niet m.e.r.-beoordelingsplichtig. Verder blijkt uit de overige relevante milieu-onderdelen van deze ruimtelijke onderbouwing dat het niet gaat om 'belangrijke nadelige gevolgen' waarbij een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd dient te worden.

4.2. Archeologie en cultuurhistorie

Voor wat betreft archeologie en cultuurhistorie geldt het volgende. Ter plaatse van de planlocatie zullen geen graafwerkzaamheden plaatsvinden. De bodem wordt derhalve niet geroerd en het eventueel aanwezige archeologisch bodemarchief daarmee niet verstoord. In algemene zin geldt bovendien dat vanwege de in het verleden uitgevoerde bodemverstoringen (diepploegen, grondverzet, etc.) de kans groot is dat het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief reeds verstoord is. Bovendien geldt er altijd een meldingsplicht, indien in een later stadium tijdens de graafwerkzaamheden alsnog archeologische indicatoren aangetroffen worden.
Tot slot kan worden vermeld dat de planlocatie geen monumentale status of een anderszins vastgelegde beeldbepalende kwaliteit bezit. De aspecten archeologie en cultuurhistorie staan de realisatie van het planvoornemen niet in de weg.

4.3. Flora en fauna

Voor wat betreft 'ecologie' geldt het volgende. De aanwezigheid of vestiging van beschermde vaatplanten kan redelijkerwijs worden uitgesloten. Ook bouwwerken ontbreken en er vinden geen sloopactiviteiten plaats. Voor grondgebonden zoogdieren en vogels algemeen heeft het plangebied door het ontbreken van schuilmogelijkheden en broedplaatsen (houtopstanden) niets te betekenen. De aanwezigheid van standplaatsen (flora) of vaste rust- of

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

verblijfplaatsen (fauna) van strikter beschermde soorten kan dus redelijkerwijs worden uitgesloten. Mogelijk maakt het perceel zelf onderdeel uit van het leefgebied van aan agrarische omgeving gebonden strikter beschermde soorten als uilen en vleermuizen. Het oppervlak is echter dermate gering dat op voorhand geen sprake kan zijn van een wezenlijk / essentieel leefgebied. Beschermde soorten in deze context zijn reeds gewend aan menselijke activiteit en de daarbij behorende objecten. Negatieve effecten op eventueel aanwezige beschermde soorten in de omgeving kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. Slotconclusie is dat flora en fauna de beoogde planontwikkeling niet in de weg staan.

4.4. Waterparagraaf

Ten aanzien van water geldt dat de hydrologische situatie niet wijzigt, aangezien het verhard en bebouwd oppervlak niet toeneemt. Het aspect water staat daarmee de beoogde planontwikkeling niet in de weg.

4.5. Bodem

Ten aanzien van bodem kan worden gesteld dat de belasting van de bodem als gevolg van de stallingactiviteiten verwaarloosbaar is. Het betreft de stalling van lege, schone transportcontainers waardoor eventuele uitloging van verontreinigde stoffen in de bodem niet aan de orde is. Er worden verder geen nieuwe bouwwerken opgericht en er vindt ook geen uitbreiding van bebouwing, aangezien die niet aanwezig is. Het aspect bodem staat daarmee de beoogde planontwikkeling niet in de weg.

Verwezen wordt naar de 'Historische toets ten behoeve van vrijstelling bodemonderzoek' welke als bijlage 2 bij deze ruimtelijke onderbouwing is gevoegd.

4.6. Bedrijven en milieuzonering

De geplande activiteiten hebben nagenoeg geen (negatieve) invloed op de milieubelasting vanwege de stallingactiviteiten van transportcontainers. De stallingactiviteiten vinden bovendien uitsluitend in de dagperiode plaats.

Ten aanzien van de invloed van het geluid/industrielawaai op de woningen in de directe omgeving van de uitbreidingslocatie zijn een akoestisch onderzoek en een aanvullend rapportage uitgevoerd. Dit onderzoek en deze aanvullende rapportage zijn als bijlagen 3.1 respectievelijk 3.2 aan deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. Op basis van de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er ter plaatse van de genoemde vergunningpunten geen relevante bijdrage in de geluidbelasting ontstaat.

Er wordt derhalve aan de vigerende grenswaarden voldaan. De conclusie is dat er sprake is van een te verwaarlozen geluidbijdrage ter plaatse van woningen ten opzichte van het achtergrondgeluidniveau.

Bij de geplande activiteiten in het bestemmingsvlak wordt uitgegaan van de vastgelegde situatie van de diverse geluidsbronnen zoals zijn opgenomen in de bijgevoegde akoestische rapporten. Daarin is in op basis van de provinciale omgevingsvergunning vastgelegd welke activiteiten op welke plek mogen plaatsvinden op basis van de akoestische invloed.
Zo zijn in de vigerende omgevingsvergunning ook de activiteiten en milieueffecten voor het bestemmingsvlak al opgenomen en vastgelegd op de bijbehorende kaart van het akoestisch rapport.

Op basis van bovenstaande constatering kan worden gesteld dat in de nabijheid van de planlocatie geen sprake is van geen bedrijvigheid welke een mogelijke belemmering vormt

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

voor het initiatief. Daarnaast levert het initiatief ook geen belemmering op voor omliggende bedrijven en woonfuncties.
Bezien vanuit het oogpunt van 'inwaartse milieuzonering' komt er in de nabijheid van de planlocatie dus geen bedrijvigheid voor welke een mogelijke belemmering vormt voor het onderliggende initiatief. Daarnaast levert het initiatief, vanuit het oogpunt van 'uitwaartse zonering', ook geen belemmering op voor omliggende bedrijven. Dit betekent dat er vanuit de aspecten milieuzonering en hinderlijke bedrijvigheid geen belemmeringen zijn voor het plan.

4.7 Geurhinder

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wgv geeft normen voor de geurbelasting die een intensieve veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object, bijvoorbeeld een woning. De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden. De Regeling geurhinder en veehouderij is gepubliceerd op 18 december 2006.
De mogelijke geurhinder voor (nieuwe) ontwikkelingen hoeft alleen bepaald te worden, als het een geurgevoelig object betreft. Daar is in het geval van onderhavig planvoornemen geen sprake van.
Het aspect geurhinder staat daarmee de beoogde planontwikkeling niet in de weg.

4.8 Akoestiek

Het aspect industrielawaai is reeds behandeld in paragraaf 4.6. Voor wat betreft wegverkeerslawaai geldt dat in de Wet geluidhinder de volgende objecten worden beschermd:

- woningen;
- andere geluidgevoelige gebouwen;
- geluidgevoelige terreinen.

De uitbreidingslocatie betreft geen geluidgevoelig terrein. Daarom is er geen nader akoestisch onderzoek noodzakelijk naar de invloed van het wegverkeerslawaai en staat het aspect akoestiek c.q. wegverkeerslawaai de beoogde planontwikkeling niet in de weg

4.9 Luchtkwaliteit

Wat betreft luchtkwaliteit kan worden gesteld dat de extra bijdrage van 3 vrachtauto's per dag in niet betekenende mate bijdraagt aan het totaal van de luchtkwaliteit ter plaatse van de rekenpunten. De totale bijdrage, inclusief deze bijdrage, is berekend in het onderzoek luchtkwaliteit dat als bijlage 4 aan deze ruimtelijke onderbouwing is gevoegd. Uit de conclusie van dit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van overschrijdingen van de grenswaarden. Het plan heeft derhalve geen negatieve invloed op de heersende achtergrondconcentraties luchtverontreinigende stoffen in de directe omgeving van de planlocatie. Andersom hebben de heersende achtergrondconcentraties luchtverontreinigende stoffen ook geen negatieve invloed op de planlocatie. Het plan zelf biedt daarmee geen mogelijkheden om overschrijdingen teniet te doen, noch staat het plan het bereiken van de algemene doelstelling voor luchtkwaliteit in de weg. Vanuit het aspect luchtkwaliteit zijn er geen belemmeringen zijn voor het plan.

4.10 Externe veiligheid inrichtingen

Externe veiligheid (EV) gaat over het beheersen van risico's die mensen lopen door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen in hun omgeving. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen. Risicobronnen kunnen onderscheiden worden in risicovolle inrichtingen (onder andere

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

LPG-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (via wegen, spoorwegen, vaarwegen) en buisleidingen (onder andere aardgas en brandbare vloeistoffen).
De wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Structuurvisie buisleidingen, het Basisnet en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).
Om voldoende ruimte te scheppen tussen risicobronnen en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen. Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans dat een persoon die (onafgebroken en onbeschermd) op een bepaalde plaats aanwezig is, overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit. Het GR bestaat uit de cumulatieve kans per jaar dat een groep van een bepaalde omvang overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit.

Uit een inventarisatie van de nationale risicokaart blijkt, dat het plangebied niet in de risicocontouren (invloedsgebieden, plasbrandaandachtsgebieden en/of PR 10-6 contouren) van inrichtingen, transportroutes (weg, spoor of water) en buisleidingen ligt. Nader onderzoek naar het aspect externe veiligheid is niet noodzakelijk.
De gemeente Veghel beschikt over een beleidsvisie externe veiligheid. Ook uit deze beleidsvisie volgt dat externe veiligheid geen belemmering is voor het ruimtelijk initiatief.

Gesteld kan worden dat de voorgenomen ontwikkeling zelf geen extern veiligheidsrisico vormt. Voor wat betreft externe veiligheid zijn er naar de omgeving toe geen belemmeringen te verwachten. Uitgebreid onderzoek naar externe veiligheid is na deze quickscan dan ook niet nodig.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

5. Uitvoeringsaspecten

5.1. Economische / financiële uitvoerbaarheid

Planontwikkeling en exploitatie
Opstellen van onderhavige ruimtelijke onderbouwing en het uitvoeren van het plan geschiedt voor rekening en risico van de initiatiefnemer. Deze onderbouwing en het plan hebben dan ook geen financiële gevolgen voor de gemeente. Alle kosten die verband houden met het opstellen van deze onderbouwing, de realisatie van het plan en de daaruit voortvloeiende uitvoeringskosten (zoals planschade) komen voor rekening van de initiatiefnemer.

Planschade
Eventuele vergoedingen wegens planschade die uit het plan voortvloeien, zijn voor rekening van de initiatiefnemer.

Hiertoe wordt met de gemeente Veghel een overeenkomst gesloten.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

6. Conclusie

In deze ruimtelijke onderbouwing is nadrukkelijk gemotiveerd dat het onderliggende plan zich verhoudt, zowel in negatieve als positieve zin, tot de aanwezige functies en waarden in de planlocatie en de directe omgeving ervan. Naast het ruimtelijk-planologische beleid, de stedenbouwkundige en landschappelijke toets zijn alle ruimtelijke en milieuhygiënische deelaspecten onderzocht.

Aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- het motiveren van de afwijking van de geldende bestemming middels het opstellen van onderliggende ruimtelijke onderbouwing;
- het met een bestemmingsplan aantonen van de ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieuhygiënische aanvaardbaarheid;

Met deze ruimtelijke onderbouwing is een basis gelegd voor het opnemen van een passende planologisch-juridische regeling in het "Ontwikkelplan Buitengebied" ten behoeve van het gebruik van het perceel P1656 voor de stalling van materieel en materiaal ten behoeve van de werkzaamheden van Beekmans Beheer BV: bietenopleggers en koelopleggers, specifiek voor seizoenswerkzaamheden, en de stalling van (opslag)containers.

Bijlagen

Bijlage 1

experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

Landschappelijke inpassing & kwaliteitsverbetering landschap uitbreidingsterrein Hurkske 28

gemeente Veghel

Opdrachtgever

Beekmans Beheer B.V.

Hurkske 28

5469 PJ

Adviesbureau

MILON bv

Huygensweg 24

5482 TG Schijndel

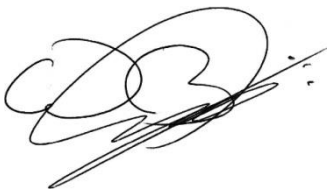
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel:	Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering landschap, uitbreidingsterrein Hurkske 28 te Erp
Status:	concept
Datum:	1 februari 2016
Opdrachtgever:	Beekmans Beheer B.V.
	Hurkske 28
Contactpersoon:	de heer J. Beekmans 0413-212322

Projectnummer:	20151601-5
Auteur:	Koen van Ham
Projectleider:	ing. Wilfred van der Velden
Telefoonnummer:	073-5477253
Faxnummer:	073-5493955
E-mail:	info@milon.nl/wilfred@milon.nl
Website:	www.milon.nl

Handtekening Projectleider:



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank ’s-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Inhoud

1. Aanleiding 4
1.1 Situatie beschrijving 5
1.2 Ecologische verbindingszone 6
2 Landschappelijke inpassing 7
3. Kwaliteitsverbetering landschap 8
3.1 Oost 8
3.2 Zuid 9
3.3 Berekening van de kwaliteitsverbetering landschap 10
3.4 Investering in de kwaliteit van het landschap 11
3.5 Beheer 12
4. Conclusie 13
Bijlage 1. Tekening kwaliteitsverbetering 14

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1. Aanleiding

Beekmans Beheer B.V. – initiatiefnemer – heeft een principeverzoek ingediend voor de vergroting van het bedrijfsterrein gelegen aan het Hurkske 28 te Erp ten behoeve van het uitbreiden van het aanwezige opslag-, transport- en recyclebedrijf. Het principeverzoek voor vergroting van het bestemmingsvlak van Het Hurkske 28 maakt een bestemmingswijziging in het vigerend bestemmingsplan noodzakelijk. Hiervoor is een ruimtelijke onderbouwing opgesteld waarbij een landschappelijke inpassing en een kwaliteitsverbetering van het landschap onderdeel is. Dit plan voor landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering van het landschap is opgesteld door MILON BV uit Schijndel.

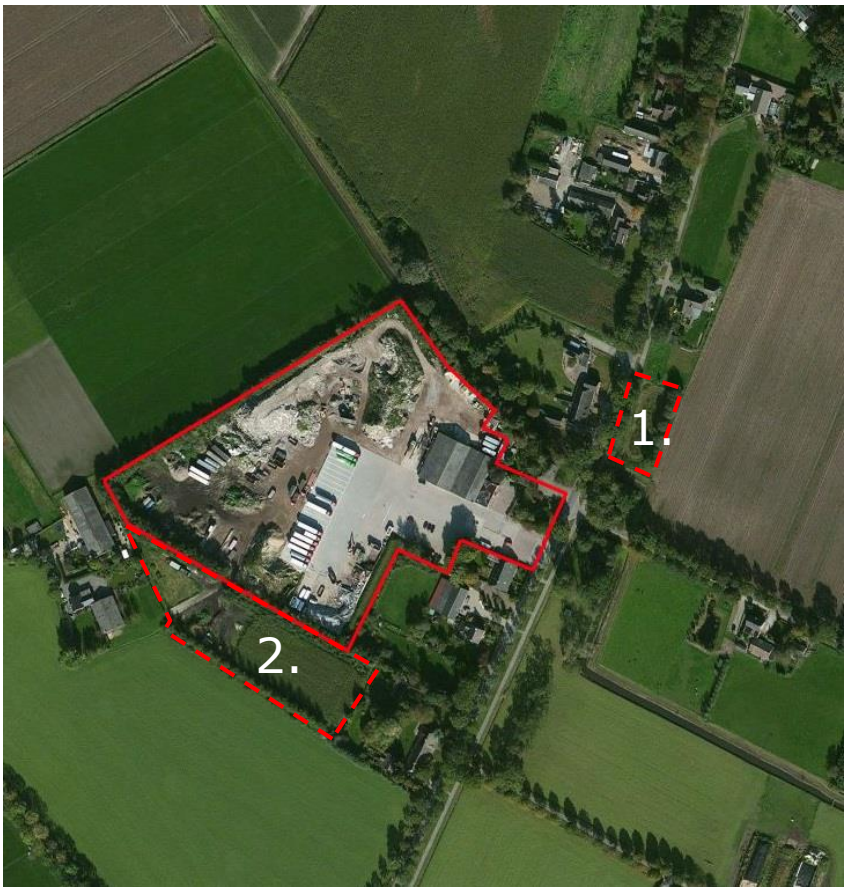
MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1.1 Situatie beschrijving

Het bedrijfsterrein is gelegen aan het Hurkske 28 ten zuiden van Erp en wordt gebruikt voor transportactiviteiten, garage, wassen, parkeren van vrachtauto's, personenauto's voertuigen en fietsen, containers en voor de opslag, overslag en recycling van puingranulaat en andere bouwmaterialen.

Het huidige bedrijfsterrein heeft een oppervlak van circa 33.140 m² en is weergegeven op onderstaande afbeelding.



Figuur 1. Huidige situatie Het Hurkske 28 (google maps, 2014)

Naast het bedrijfsterrein van Beekmans zijn twee andere percelen begrensd die (deels) gebruikt zullen worden voor de kwaliteitsverbetering van het landschap.
Beide percelen hebben in het huidige bestemmingsplan een agrarische bestemming.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1.2 Ecologische verbindingszone

Een ecologische verbindingszone (evz) is een groene corridor die verschillende natuurgebieden met elkaar in verbinding brengt. Dit biedt de mogelijkheid voor verschillende flora en fauna zich, via deze corridor, naar andere plekken te verplaatsen.

De twee percelen die in bezit zijn van Beekmans worden gescheiden door de Hurkseloop. Deze sloot is aangeduid als ecologische verbindingszone. Vanuit de Keur van Waterschap Aa en Maas is er een beschermingszone van vijf meter aan beide zijden van de waterloop. Daar mogen geen obstakels worden aangebracht.

In figuur 2 is inzichtelijk gemaakt op welke locaties de ecologische verbindingszone is gerealiseerd en waar dat deze nog gerealiseerd moet worden. Aangrenzend aan de percelen van Beekmans liggen mogelijkheden om de ecologische verbindingszone aan te leggen/te versterken. Dit plan creëert de mogelijkheid voor diverse flora en fauna om een habitat te vinden nabij de Hurkse loop.



Figuur 2. Ecologische verbindingszone Hurkseloop (Gemeente Veghel, 2015)

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2 Landschappelijke inpassing

Het huidige bedrijventerrein is ingepakt met een groene zoom. Deze zoom is aangeplant in het kader van de landschappelijke inrichting en bestaat voornamelijk uit inheemse beplanting. De ruimtelijke onderbouwing beschrijft de uitbreiding ten zuiden van het huidige bedrijventerrein. In onderstaande afbeelding is weergegeven waar de uitbreiding plaats vindt. Het uitbreidingsterrein zal worden ingezet voor de stalling van materieel en materiaal ten behoeve van de werkzaamheden van Beekmans Beheer BV: bietenopleggers en koelopleggers, specifiek voor seizoenswerkzaamheden, en de stalling van (opslag)containers. Door een landschappelijke inpassing worden deze uit het zicht ontnomen door een houtwal ten zuiden van de uitbreiding. De volgende soorten zijn onderdeel van de landschappelijke inpassing:

Nederlandse naam	*Wetenschappelijke naam*
Gelderse roos	Viburnum opulus
Gewone vlier	Sambucus nigra
Grauwe Wilg	Salix cinerea
Hazelaar	Corylus avellana
Hondsroos	Rosa canina
Kornoelje	Cornus
Meidoorn	Crataegus
Wilde lijsterbes	Sorbus aucuparia
Zomereik	Quercus robur
Zwarte els	Alnus glutinosa
Zwarte populier	Populus nigra



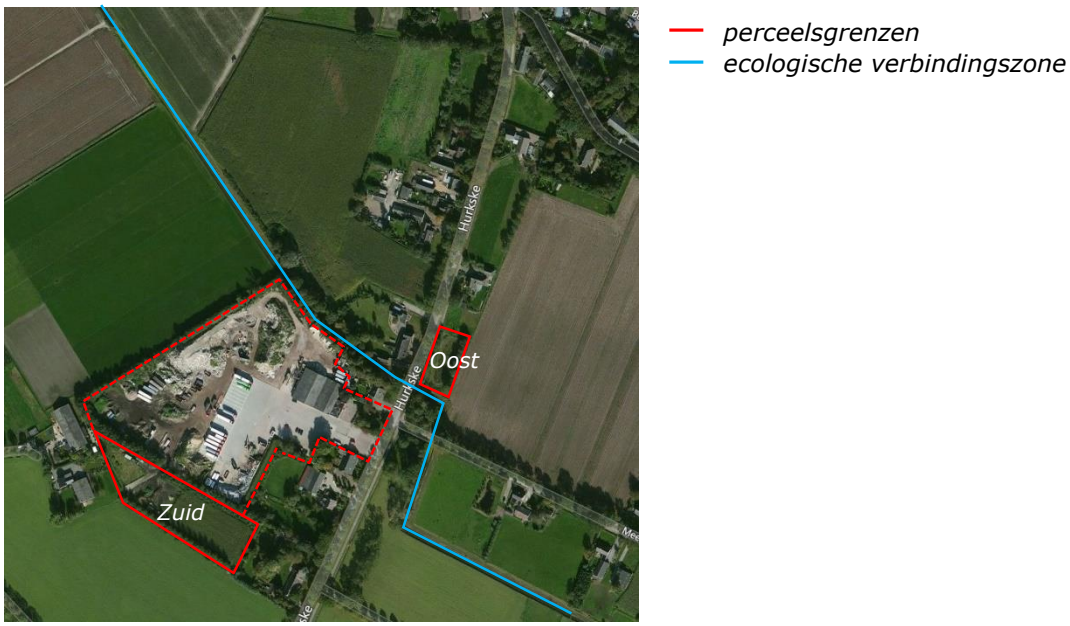
Figuur 3. Aanduiding beplanting met bijbehorende foto's

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3. Kwaliteitsverbetering landschap

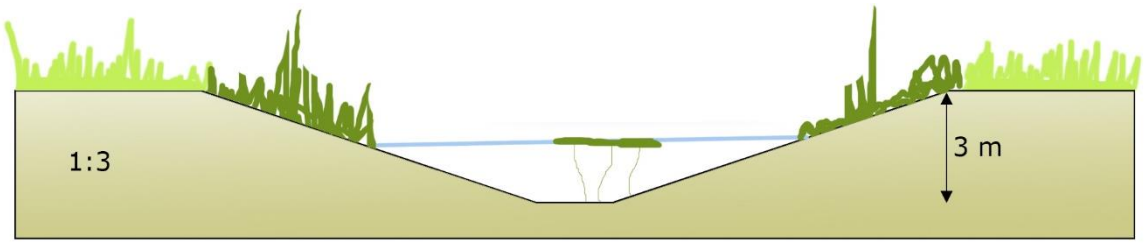
Op onderstaande kaart is weergegeven op welke percelen de kwaliteitsverbetering landschap zal plaatsvinden. Op het perceel 'oost' zal deze verbetering plaatsvinden aangrenzend aan de ecologische verbindingszone. Perceel 'zuid' vormt een nieuwe buffer tussen het bedrijventerrein en de burgerwoning.
In bijlage 1 is een overzichtskaart van de kwaliteitsverbetering toegevoegd.



Figuur 4. Percelen waar kwaliteitsverbetering op plaatsvindt.

3.1 Oost

Het perceel aan de oostkant van Het Hurkske 28 wordt aangeplant met twee rijen bomen. Het perceel ligt aangrenzend aan de ecologische verbindingszone. Dit biedt bij uitstek een kans voor diverse waterminnende flora en fauna. De aanleg van een poel (circa 400 m²) biedt een stapsteen aan de rand van de ecologische verbindingszone. De poel wordt aangelegd met een gemiddelde diepte van 2 meter en een talud van 1:3. Omdat de waterstand in het gebied vrij laag is zal de poel nooit tot aan de insteek gevuld zijn met water (zie onderstaande afbeelding voor een doorsnedeprofiel van desbetreffende poel).



Figuur 5. Doorsnede profiel van de aan te leggen poel

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

De bomen die in het oostelijke deel geplant zullen worden hebben de volgende samenstelling:

Boomvormers
Zomereik (Quercus robur) – 10 stuks
Gewone es (Fraxinus excelsior) – 9 stuks

3.2 Zuid
Ten zuiden van het bedrijfsperceel is ruimte gereserveerd voor het aanleggen van een aardewal bekleed met boomvormers en bosplantsoen en in de noordelijke hoek van het zuidelijke perceel wordt een poel aangelegd met daaromheen (met name aan de noordkant van de poel) een bosschage van bosplantsoen. De poel heeft een gemiddelde diepte van twee meter. Bij een geringere diepte zal de poel te vaak droog staan in verband met de relatief lage grondwaterstand.

De beplanting aan de noordzijde van de poel zal bestaan uit de volgende soorten:

Boomvormers
Zomereik (Quercus robur) – 11 stuks
Lijsterbes (Sorbus aucuparia) – 6 stuks
Veldesdoorn (Acer campestre) – 6 stuks

Bosplantsoen
- 25% Gelderse roos (Viburnum opulus), struikvormer
- 20% zwarte vlier (Sambucus nigra), struikvormer
- 20% meidoorn (Crataegus laevigata), struikvormer
- 20% hazelaar (Corylus avellana), struikvormer
- 15% hondsroos (Rosa canina), struikvormer

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3.3 Berekening van de kwaliteitsverbetering landschap

Onderdeel van deze kwaliteitsverbetering is de berekening. De hoeveelheid toe te passen kwaliteitsverbetering is gebaseerd op de berekening in tabel 1. Bij de paragrafen 3.3 , 3.4 en 3.5 is voornamelijk gebruik gemaakt van de basisgegevens voor grondprijzen, waardebepaling en onderhoudstermijnen afkomstig van de gelijksoortige vergunningverlening door de gemeente Veghel voor het bedrijf Van de Beeten Beheer, Erpseweg 8 te Veghel. Daar waar geen gegevens voorhanden waren zijn gegevens van de Provincie Noord-Brabant gebruikt en gegevens uit de Nota Kwaliteitsverbetering Landschap gemeente Schijndel.

Vanuit de provincie is de regel gesteld dat 20% van de totale waardevermeerdering van de grond moet worden geïnvesteerd in de verbetering van het landschap. Hierbij zijn de aanleg en de beheer kosten bij inbegrepen.

Tabel 1. Berekening van het bedrag voor de kwaliteitsverbetering

Huidig gebruik	*grondprijs*	*eenheid*	*hoeveelheid*	*eenheid*	*totaal*
Agrarische grond zuid	€ 6,50	per m2	7370	m2	€ 47.905,00
Agrarische grond oost	€ 6,50	per m2	1666	m2	€ 10.829,00
Bedrijven buiten bouwvlak	€ 45,00	per m2	722	m2	€ 32.490,00
Huidige grondwaarde			**9758**	**m2**	**€ 91.224,00**

Toekomstig gebruik	*grondprijs*	*eenheid*	*hoeveelheid*	*eenheid*	*totaal*
Bedrijven buiten bouwvlak	€ 45,00	per m2	4860	m2	€ 218.700,00
Natuur Oost	€ 0,70	per m2	1666	m2	€ 1.166,20
Natuur zuid	€ 0,70	per m2	2510	m2	€ 1.757,00
Natuur talud	€ 0,70	per m2	722	m2	€ 505,40
Toekomstige grondwaarde			**9758**	m2	**€ 222.128,60**

Totaal waardevermeerdering grond					€ 130.904,60
Basisinspanning kwaliteitsverbetering		20	%		**€ 26.180,92**

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3.4 Investering in de kwaliteit van het landschap

De investering in de aanleg die gedaan wordt om de kwaliteit van het landschap te verhogen is in onderstaande tabellen berekend.

Tabel 2. Aan te leggen elementen met betrekking tot de kwaliteitsverbetering van het landschap

Boomvormers

Nederlandse naam	*wetenschappelijke naam*	*aantal*	*maat*	*kosten per st.*	*kosten totaal*
Zomereik	Quercus robur	21	16-18	€ 91,00	€ 1.911,00
Lijsterbes	Sorbus aucuparia	6	16-18	€ 91,00	€ 546,00
Gewone es	Fraxinus excelsior	9	16-18	€ 91,00	€ 819,00
Veldesdoorn	Acer campestre	6	16-18	€ 91,00	€ 546,00
					€ 3.822,00

Bosplantsoen

Nederlandse naam	*wetenschappelijke naam*	*%*	*aantal m²*	*kosten per st.*	*kosten totaal**
Gelderse roos	Viburnum opulus	25	529	€ 1,58	€ 417,91
Zwarte vlier	Sambucus nigra	20	423	€ 1,58	€ 334,17
Meidoorn	Crataegus laevigata	20	423	€ 1,58	€ 334,17
Hazelaar	Corylus avellana	20	423	€ 1,58	€ 334,17
Hondsroos	Rosa canina	15	317	€ 1,58	€ 250,43
					€ 1.670,85

** bosplantsoen wordt aangeplant met een dichtheid van 1 plant per 2m²*

Poel

	locatie	eenheid	norm per eenheid incl btw	totaal m³	totaal
ontgraven poel/natuuroever en verwerken vrijgekomen grond	zuid	m³	€ 5,40	620	€ 3.348,00
	oost	m³	€ 5,40	800	€ 4.320,00
					€ 7.668,00

Aanplant van boomvormers	€ 3.822,00-
Aanplant van bosplantsoen	€ 1.670,00-
Aanleg van poelen (310m²)	€ 7.668,00-
Totaal	**€ 13.160,00-**

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3.5 Beheer

Het onderhoud van bosplantsoen wordt vaak gedaan door het uitdunnen van de beplanting. Dunnen is het bij de grond afzagen van een boom of struik**.** Dit wordt vooral in grovere beplanting toegepast om ruimte te maken voor de bomen en struiken die blijven staan. Wanneer de beplanting een vrije loop krijgt zullen er problemen ontstaan. Beplanting groeit naar het licht toe en door onderlinge concurrentie zullen er iele bomen ontstaan met onderaan de stam nauwelijks bladeren. Door het dunnen van de beplanting ga je dit tegen.

In onderstaande tabellen zijn de onderhoudskosten op jaarbasis weergegeven. Voor de compensatie regeling wordt gerekend met een onderhoudstermijn van 10 jaar.

Tabel 3. Te beheren elementen met betrekking tot de kwaliteitsverbetering van het landschap

Boomvormers

Nederlandse naam	*wetenschappelijke naam*	*aantal*	*maat*	*normkosten*	*kosten totaal*
Zomereik	Quercus robur	21	14-16	€ 55,40	€ 1.163,40
Lijsterbes	Sorbus aucuparia	6	14-16	€ 55,40	€ 332,40
Gewone es	Fraxinus excelsior	9	14-16	€ 55,40	€ 498,60
Veldesdoorn	Acer campestre	6	14-16	€ 55,40	€ 332,40
					€ 2.326,80

Bosplantsoen

Nederlandse naam	*wetenschappelijke naam*	*%*	*aantal m²*	*normkosten*	*kosten totaal*
Gelderse roos	Viburnum opulus	25	529	€ 1,16	€ 613,64
Zwarte vlier	Sambucus nigra	20	423	€ 1,16	€ 490,68
Meidoorn	Crataegus laevigata	20	423	€ 1,16	€ 490,68
Hazelaar	Corylus avellana	20	423	€ 1,16	€ 490,68
Hondsroos	Rosa canina	15	317	€ 1,16	€ 367,72
					€ 2.453,40

Poel	kosten per jaar
poel zuid oppervlakte > 300 m²	€ 61,19
poel oost oppervlakte > 300 m²	€ 61,19
	€ 122,38

Totale kosten beheer boomvormers	€ 2.330,00
Totale kosten beheer bosplantsoen	€ 2.450,00
Totaal kosten beheer poel	€ 120,00
Totale kosten beheer	**€ 4.900,00**

De totale beheerkosten van de kwaliteitsverbetering van het landschap komen neer op een bedrag van € 4.900,00 x 10 jaar = € 49.000-.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4. Conclusie

De totale kosten zien er als volgt uit:

Basisinspanning kwaliteitsverbetering 20%	**€ 26.180,00**
Totale aanleg kosten	**€ 13.160,00**
Totale beheer kosten	**€ 49.000,00**
Restbedrag	**- € 35.980,00**

De conclusie die hieruit getrokken kan worden is dat de totale kwaliteitsverbetering een kostenpost moet dekken van € 26.180,00-. De aanleg- en de 10-jaarlijkse beheerkosten komen uit op een bedrag van € 62.160,00-. Dit betekend dat er circa € 62.000,- wordt geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap. Dit is circa € 36.000,- meer dan de 20% die beoogd wordt vanuit de provinciale regeling 'kwaliteitsverbetering landschap'.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 1. Tekening kwaliteitsverbetering

Kwaliteitsverbetering landschap

Hurkske

Hurkske

Oost

Zuid

N

0 20 40 60 80 100 meter

schaal 1:2000

Kwaliteiten van het landschap



- *ecologische verbindingszone*
- *landschappelijke inpassing*
- *laan structuur*
- *open zichtlijnen richting het landschap*
- *knotwilgen*

Legenda

- *ecologische verbindingszone*
- *nieuw aan te brengen boomvormers*
- *onderbeplanting in de vorm van bosplantsoen*
- *talud met geluidsdempende functie*
- *bebouwing*
- *poel*

Betreffende	Kwaliteitsverbetering landschap
Locatie	Hurkske 28
Plaats	Erp
Figuur	
Bestand	P:\PROJECTEN\Erp\Hurkske 28\Ruimtelijke ordening\Kwaliteitsverbeteringsplan\Tekeningen\Hurkske 28 Erp KVP.dgn
Bijlage	1
Project	20151601-5
Getekend	KvH
Versie	1
Datum	1-2-2016
Gewijzigd	
Formaat	A3
Schaal	1:2000

MILON
Adviesbureau voor ruimte en milieu
Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
Telefoon 073-5477253
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 2



Bijlage: 'Historische toets' t.b.v. vrijstelling bodemonderzoek[1]

In te vullen door aanvrager:

Naam eigenaar	Beekmans Beheer B.V.
Adres eigenaar	Hurkske 28
Postcode en plaats	5469 PJ Erp
Telefoonnummer	0413-212322
GEGEVENS BOUWLOCATIE	
Adres	Hurkske 28
Postcode en plaats	5469 PJ Erp
Kadastrale gegevens	gemeente: Erp nummer: 1656 sectie: P
Wat is het huidig gebruik van de locatie?	Stalling containers/materieel
Wat is het voormalig gebruik van de locatie?	agrarisch
Wat is het toekomstig gebruik van de locatie?	Stalling containers/materieel
Is er op de locatie een bedrijf gevestigd (geweest)?	☐ nee ☒ ja, namelijk Beekmans Beheer B.V. ☐ onbekend
Zijn er op de locatie opslagtanks en/of leidingen voor vloeibare brandstof aanwezig (geweest)?	☒ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☐ onbekend
Hebben er calamiteiten, morsingen of lekkages van brandstof of andere chemische stoffen plaatsgevonden?	☒ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☐ onbekend
Is de locatie in het verleden opgehoogd met grond of puin?	☒ nee ☐ ja, met zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☐ onbekend
Zijn er opstallen met asbesthoudend materiaal aanwezig of gesloopt of is er in het verleden asbesthoudend materiaal aanwezig geweest?	☒ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☐ onbekend
Is op de locatie in het verleden al eens een bodemonderzoek verricht?	☒ nee ☐ ja, zo ja, dan bodemonderzoek bijvoegen ☐ onbekend
Is er asbestverdacht materiaal waarneembaar op het maaiveld?	☒ nee ☐ ja, namelijk
Is er andere informatie beschikbaar met betrekking tot mogelijke bodemverontreiniging?	☒ nee ☐ ja, namelijk
In te vullen door bodemmedewerker gemeente:	
Kwaliteitsklasse volgens bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart)	☐ schoon ☐ wonen



	☐ industrie
Is op de locatie sprake van een geval van bodemverontreiniging waarvoor de provincie het bevoegd gezag is?	☐ geen Wbb locatie (of niet-ernstig) ☐ Wbb locatie (ernstig), Wbb-code: ☐ onbekend
Is/zijn er op de locatie gedempte sloten aanwezig?	☐ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening
Vinden er op naastgelegen percelen activiteiten plaats (of hebben plaatsgevonden) die tot bodemverontreiniging op de herkomstlocatie kunnen leiden?	☐ nee ☐ ja, namelijk ☐ onbekend

Eventuele opmerking(en)

.....

.....

Ondertekening aanvrager / initiatiefnemer

Naam:

-> M.B.F.M Beekmans

Plaats:

-> Erp

-> **Datum:** 30-09-2015 **Handtekening:**  <-

Akkoord bodemmedewerker

Naam: **Handtekening:**

.....

Bijlage 3

CAUBERG-HUYGEN
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

oplossingen zijn ons vak

Akoestisch onderzoek Beekmans te Erp

Datum 12 januari 2012
Referentie 20112216-06

oplossingen zijn ons vak

Referentie	20112216-06
Rapporttitel	Akoestisch onderzoek Beekmans te Erp
Datum	12 januari 2012

Opdrachtgever	Milon b.v. Huygensweg 24 5482 TG SCHIJNDEL
Contactpersoon	De heer W.J.G. van Lith

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Pettelaarpark 101
5216 PR 'S-HERTOGENBOSCH
Postbus 638
5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH
Telefoon 073-7517900
Fax 073-7517901

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**5**
2	**Beschrijving inrichting en uitgangspunten**	**6**
2.1	Situering en beschrijving inrichting	6
2.2	Representatieve bedrijfssituaties	6
2.3	Normstelling	9
2.3.1	Directe geluidhinder	9
2.3.2	Indirecte hinder	11
3	**Rekenmodel**	**12**
3.1	Objecten	12
3.2	Waarneempunten	12
3.3	Bronvermogens en bedrijfsuren	12
4	**Rekenresultaten en toetsing**	**16**
4.1	Directe hinder: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	16
4.2	Directe hinder: Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	17
4.3	Indirecte hinder: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	18
4.4	Best Beschikbare Technieken (BBT)	18
5	**Conclusie en samenvatting**	**20**

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

Figuren

Figuur 1	Situering bedrijf ten opzichte van woningen
Figuur 2a	Overzicht rekemodel met schermen objecten en bodemvlakken situatie 1 met grondzeef
figuur 2b	Overzicht rekenmodel met positie objecten en waarneempunten situatie 2 met breker
figuur 2c:	Overzicht rekenmodel met positie objecten en waarneempunten situatie 3 met shredder
figuur 2d:	Overzicht rekenmodel met positie objecten en waarneempunten situatie 4 : zaterdag
figuur 3:	Overzicht rekemodel met waarneempunten
figuur 4a1:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 1
figuur 4a2:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 2
figuur 4a3:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 3
figuur 4a4:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 4
figuur 4a5:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 5
figuur 4a6:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 6
figuur 4a7:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 7
figuur 4a8:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 8 (zaterdag)
figuur 4a9:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 9 (zaterdag)
figuur 4a10:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 10
figuur 4a11:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 11
figuur 4b1:	Overzicht rekenmodel met puntbronnen bedrijfssituatie 1 met grondzeef
figuur 4b-2:	Overzicht rekenmodel met positie puntbronnen situatie 2 met puinbreker
figuur 4b-3:	Overzicht rekenmodel met positie puntbronnen situatie 3 met shredder
figuur 4b-4:	Overzicht rekenmodel met positie puntbronnen situatie 4 zaterdag
figuur 5:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele bronnen indirect

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

Bijlagen

Bijlage I
Bijlage I-1 Rekenmodel MRBS 1
Bijlage I-2 Rekenmodel MRBS 2
Bijlage I-3 Rekenmodel IBS 3
Bijlage I-4 Rekenmodel MRBS 4
Bijlage 1-5 Modeleigenschappen

Bijlage II
Bijlage II-1 Rekenresultaten LAr,LT incidenteel

Bijlage III
Bijlage III-1 Rekenresultaten LAr,LT

Bijlage IV
Bijlage IV-1 Rekenmodel LAmax

Bijlage V
Bijlage V-1 Rekenresultaten LAmax

Bijlage VI
Bijlage VI-1 Rekenresultaten indirecte hinder

Bijlage VII
Bijlage VII-1 Akoestische gegevens installaties

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

1 Inleiding

In opdracht van Beekmans Beheer BV is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V. een akoestisch onderzoek verricht naar de geluiduitstraling door Beekmans Beheer BV te Erp. De inrichting is gelegen aan de Hurkske 28 te Erp.

Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor de inrichting.

Het doel van dit onderzoek is inzicht te geven in de geluidimmissie van de inrichting naar haar directe omgeving. Hiertoe is de geluiduitstraling van de inrichting berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie en gegevens vertrekt door de opdrachtgever, aangevuld met bureauervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” van 1999.

De beoordeling van de rekenresultaten heeft plaatsgevonden conform de regels en aanbevelingen uit de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

2 Beschrijving inrichting en uitgangspunten

2.1 Situering en beschrijving inrichting

De inrichting van Beekmans is gelegen aan de Hurkske 28 te Erp. De meest nabijgelegen woningen zijn gesitueerd in westelijke, zuidelijke en oostelijke richting. Op het terrein bevindt zich Beekmans Recycling B.V., voor grond- en sloopwerkzaamheden, containerverhuur, verwerken van bouw- en sloopafval (o.a. puin) en handel in zand en grind en Beekmans Transport B.V., gespecialiseerd in geconditioneerd-, bulk- en plantentransport.

Vanwege brand is een deel van de oorspronkelijke bedrijfsbebouwing verdwenen. Het bedrijf wil op deze plaats een nieuwe bedrijfshal (werkplaats) met kantoorruimte realiseren. Ten noorden van deze nieuw te realiseren hal is een wasplaats aanwezig waarbij de compressor in een afgesloten ruimte staat opgesteld. Ook bevind zich hier de weegbrug. Op het dak van de nieuwe werkplaats wordt de afzuiging en luchtbehandeling voorzien (tijdens roetmetingen).

Op het noordoostelijk deel van het inrichtingsterrein staat de puinbreekinstallatie opgesteld met de opslag van ongebroken puin op het oostelijk deel en het gebroken puin op het westelijk deel.

Het noordwestelijk deel van het inrichtingsterrein wordt gebruikt voor de opslag van grond. Hier wordt regelmatig een grondzeef ingezet.

De stalling van vrachtwagens vindt voornamelijk plaats aan de westzijde van het terrein achter de vier meter hoge grondwal. Het terrein ten westen van de inrichting welke nu nog braakliggend is zal gebruikt worden voor de stalling van containers.

Naast de parkeerplaatsen voor vrachtwagens is een vak gereserveerd waar de op- en overslag van pvc plaats kan vinden en waar af en toe een shredder wordt ingezet.

Naast het kantoor is sprake van een tankplaats. Het lossen van de tankwagen gebeurt met vrije drukval zodat de inzet van een compressor wordt vermeden.

Figuur 1 geeft de situering van de inrichting in haar directe omgeving.

2.2 Representatieve bedrijfssituaties

Uit de bedrijfsomschrijving blijkt reeds dat sprake kan zijn van verschillende soort bedrijfsactiviteiten waarbij een aantal seizoensgebonden zijn. Voor de maximaal representatieve bedrijfssituatie of die situatie die in de hoogste geluidbijdrage op de geluidgevoelige bestemmingen resulteert en die vaker dan 12 maal op jaarbasis kan voorkomen is uitgegaan van de volgende activiteiten. Volgens opgave zal het zeven van grond met de mobiele zeef en het breken van puin met de vaste puinbreker niet binnen 1 etmaal tegelijk kunnen plaatsvinden en dus is sprake van tenminste 2 verschillende representatieve bedrijfssituaties die akoestisch beschouwd moeten worden:

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

Bedrijfssituatie 1 (zeven van grond)
De zeefinstallatie is van het type Warrior 1400 Powerscreen. De installatie wordt gevoed door de eigen mobiele kraan Volvo 210C en de shovel Volvo L90F. De zeef is maximaal gedurende 8 uur in bedrijf tussen 07.00 en 19.00 uur.

Bedrijfssituatie 2 (breken van puin)
De puinbreekinstallatie is alleen tussen 07.00 en 19.00 uur in bedrijf gedurende maximaal 8 uur. Voor grote brokstukken wordt een sloophamer of knijper op de kraan bevestigd waarna de kraan maximaal 30 minuten bezig is met het vergruizen of verkleinen van brokstukken. De zeefinstallatie is van kunststof zeefdekken voorzien. Verder is sprake van een kleine nabreker en een 100 kVA aggregaat. Bij de puinbreker staan twee containers opgesteld op een zodanige wijze dat in de richting van woningen sprake is van een zekere geluidafscherming.

Bedrijfssituatie 3 (gebruik shredder)
Binnen het inrichtingsterrein wordt incidenteel gebruik gemaakt van een shredderinstallatie voor het verkleinen van kunststof of hout (400 pk) waarbij de positie van de shredderinstallatie verschilt. Voor het verkleinen van kunststof en hout is de shredderinstallatie maximaal 12 dagen op jaarbasis in bedrijf. Deze situatie wordt dan ook als incidentele bedrijfssituatie beschouwd.

Bedrijfssituatie 4: gebruik milieustraat (zaterdagen)
Op het terrein is een milieustraat gerealiseerd (hout/pvc/bouw- en sloopafval). Voor de zaterdag dient rekening te worden gehouden dat twee vrachtwagens een volle container komen ophalen. Op de zaterdagen kan sprake zijn van 80 personenauto's die van en naar de milieustraat rijden tijdens de dagperiode.

Overige werkzaamheden
Voor een aantal werkzaamheden geldt dat deze naast de hierboven genoemde activiteiten kunnen plaatsvinden.

Aan de noordzijde van het bedrijfsgebouw is een wasplaats gesitueerd die alleen overdag wordt gebruikt. Op een doordeweekse dag worden hier ongeveer 7 vrachtwagens zowel extern als intern gereinigd met behulp van een hogedruk stoomcleanerinstallatie (maximaal 2 uur in bedrijf). Er wordt niet uitgesloten dat de installatie in de toekomst meer gebruikt zal worden waardoor rekening moet worden gehouden met een bedrijfstijd van 8 uur op de zaterdagen voor circa 30 vrachtwagens. De stoomcleaner zelf staat inpandig opgesteld zodat de geluidemissie wordt bepaald door het spuiten van water tegen de voertuigen (wieldoppen).

In de nieuwe bedrijfshal staan circa 20 elektrisch aangedreven palletwagens opgesteld. Voor geconditioneerd transport worden koelwagens (carrier) ingezet die meestal in de vroege ochtend naar de klant rijden en in de avonduren weer op het terrein worden gestald. Hierbij worden de palletwagens in de vrachtwagen gestald. Indien sprake is van gekoelde goederen wordt de koelwagen aangesloten op het elektrisch aansluitpunt. Ook is sprake van overladen van producten waarbij twee vrachtwagens met de achterzijde tegen elkaar staan opgesteld en waarbij met de palletwagens in de vrachtwagens wordt gereden.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

In de nieuwe werkplaats(en) vindt in het algemeen tussen 08.00 en 19.00 uur klein onderhoud van vrachtwagens plaats. Ten behoeve van het oppompen van banden staat inpandig een compressor opgesteld. Sporadisch vinden ook (spoed)reparaties plaats in de avondperiode. De opbouw van de werkplaats en compressorruimte is zodanig dat er geen sprake is van een voor de omgeving relevante geluidemissie door wanden en dak van deze ruimten (betonnen wanden en geïsoleerde systeemwanden voor buitenmuren en dak). De werkplaats wordt verwarmd via de indirecte verwarming met warmwater vanuit de luchtbehandelingsinstallatie. De afvoer van draaiende motoren tijdens keuringen gaat via een flexibele slang naar een uitlaat op het dak met ventilator. Voor het geluidonderzoek is voor de ventilatievoorzieningen rekening gehouden met een effectieve bedrijfstijd van 8 uur. Met uitzondering van de geluidemissie van de uitlaat van de centrale verwarming (kantoor en werkplaats) en de genoemde afzuiging is de geluidemissie vanuit deze ruimten verder verwaarloosd.

Er dient rekening te worden gehouden met circa 50 personenauto's die van en naar het parkeerterrein rijden (eigen personeel). Verder is sprake van 5 bezoekers die hun auto aan de voorzijde van het kantoor parkeren.

Het eigen transportbedrijf beschikt over in totaal circa 35 (eigen) trekkende eenheden die zich in het gehele land kunnen bevinden. Daarnaast is sprake van vrachtwagens van derden die bijvoorbeeld puin of grond aan- en afvoeren. Alleen bij deze laatste categorie van transportmiddelen wordt de weegbrug ingezet. Een groot gedeelte van de trekkende eenheden rijdt meestal tussen 05.00 en 06.00 uur van het terrein af. Voor een aantal geldt dat deze regelmatig overdag op het terrein komen om materiaal te brengen of te halen. De voertuigen komen weer terug op het terrein om te parkeren tussen 18.00 en 22.00 uur. Circa zesmaal per dag wordt er binnen het inrichtingsterrein een container verzet.

De bulkwagens (circa 5 stuks) voor het transport van veevoer worden regelmatig op de wasplaats gewassen. Deze bulkwagens rijden meestal vóór 07.00 uur van het bedrijfsterrein en komen in de avondperiode weer terug.

De vrachtwagens (circa 3 kiepwagens) die worden ingezet tijdens het seizoen van de suikerbieten (van half september tot half januari) worden op de zondagen onderhouden en gewassen. Deze bulkwagens rijden meestal vóór 07.00 uur van het bedrijfsterrein en komen in de avondperiode weer terug.

Voor de vrachtwagens met koeling is rekening gehouden met 5 maal in de dagperiode overslag middels palletwagens. Ook is rekening gehouden met 10 wagens die vertrekken vóór 07.00 uur en aankomst na 19.00 uur.

Voor de opslag van grond is rekening gehouden met 30 vrachtwagens die van en naar het depot rijden (dagperiode).

Binnen het inrichtingsterrein is sprake van een dieselaangedreven heftruckt (27 kW) die maximaal gedurende 1 uur in de dagperiode binnen het terrein bezig is met het verplaatsen van goederen/materialen.

Per dag is sprake van 16 vrachtwagen met puin (aanvoer) en evenveel met gebroken puin (afvoer).

oplossingen zijn ons vak

oplossingen zijn ons vak

Tabel 1 geeft een overzicht van de transportbewegingen waar in het geluidberekeningen van is uitgegaan.

Tabel 1: Overzicht totaal aantal vervoersbewegingen (maximaal representatieve bedrijfssituatie)

Route	Aantal bewegingen					
	Dagperiode 07.00-19.00 uur		Avondperiode 19.00-23.00 uur		Nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	in	uit	In	uit	In	Uit
1:gekoelde vrachtwagens	5	5	10	0	0	10
2: bulkwagens	0	0	5	0	0	5
3: vrachtwagens overig	0	0	20	0	0	20
4: aanvoer puin	16	16	0	0	0	0
5: afvoer puingranulaat	16	16	0	0	0	0
6: parkeren klanten: personenauto's	5	5	0	0	0	0
7: parkeren personeel: personenauto's	35	35	0	15	15	0
8: milieustraat (zaterdag): personenauto	80	80	0	0	0	0
9: milieustraat (afvoer containers): vrachtwagen	2	2	0	0	0	0
10: wasplaat vrachtwagens						
– Doordeweekse dag	7	7	0	0	0	0
– zaterdagen	30	30	0	0	0	0
11: vrachtwagens met grond	30	30	0	0	0	0

De routes zijn grafisch weergegeven in figuur 4a. Het moge duidelijk zijn dat het aantal genoemde trekkende eenheden niet overeenkomen met de opgave van transportbewegingen volgens bovenstaande tabel, daar a) de eigen transporteenheden per etmaal meer dan eenmaal van en naar het terrein rijden en b) dat naast de genoemde eigen trekkende eenheden ook sprake is van transportbewegingen van derden.

Naast de genoemde vervoersbewegingen is sprake van eigen materieel (o.a. graafmachine en loader) die voornamelijk elders worden ingezet en af en toe op het terrein aankomen. Bovenstaande tabel geeft een samenvatting van een maximaal representatieve bedrijfssituatie hetgeen een combinatie van activiteiten weergeeft die in de hoogste geluidemissie resulteert. Uiteraard is elke dag sprake van een andere combinatie van activiteiten doch deze resulteren in een lagere geluidemissie dan de beschouwde situatie.

2.3 Normstelling

Ten aanzien van de toetsing van mogelijke geluidhinder wordt onderscheid gemaakt tussen de beoordeling van directe hinder of hinder vanwege activiteiten binnen de grenzen van de inrichting en indirecte hinder of hinder vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt.

2.3.1 Directe geluidhinder

De beoordeling van directe geluidhinder vindt plaats op basis van twee beoordelingsgrootheden: het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveaus.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

Ten aanzien van beide beoordelingsgrootheden zijn in de vigerende vergunning geluidvoorschriften (kenmerk 729574) opgenomen:

1.1.1
Op de bijlage "Geluidimmissiepunten" aangegeven immissiepunten mogen de hieronder genoemde waarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het in werking zijn van de inrichting, niet worden overschreden.

Immissiepunt	***Omschrijving***	***$L_{Ar,LT}$ per periode in dB(A)***		
		Dag	***Avond***	***Nacht***
1	*Laren 17*	*45*	*28*	*22*
2	*Hurkske 30*	*41*	*33*	*30*
3	*Hurkske 26*	*48*	*42*	*38*
4	*Hurkske 24*	*46*	*42*	*34*
5	*Hurkske 20*	*45*	*39*	*28*
6	*Hurkske 18*	*41*	*30*	*18*

1.1.2
De maximale geluidniveaus (L_{Amax} gemeten in de meterstand "fast") mogen ter plaatse van woningen van derden en andere geluidgevoelige bestemmingen, veroorzaakt door de geluidsbronnen binnen de inrichting niet meer bedragen dan:
- *70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);*
- *65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);*
- *70 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).*

Bij iedere vergunningaanvraag dient de beoordeling opnieuw plaats te vinden volgens de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998). Worden de bovengenoemde voorwaarden vergeleken met de volgens de Handreiking aanbevolen richt- en grenswaarden dan blijkt het volgende:
- Voor het maximale geluidniveaus komen de in de vergunning genoemde waarden overeen met de maximaal toelaatbare grenswaarden volgens de Handreiking;
- Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau liggen de in de vergunning genoemde waarden tussen de aanbevolen richtwaarden voor een landelijke omgeving (Hurkske 18 en 30) en een woonwijk in een stedelijke omgeving (Hurkske 26).

Voor bestaande inrichtingen wordt bij herziening van de vergunning opnieuw getoetst aan de richtwaarden voor de woonomgeving. Door het bevoegde gezag is aangegeven dat de omgeving is te typeren als landelijk gebied waarvoor volgens de Handreiking een richtwaarde van 40, 35 en 30 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode worden aanbevolen. Een overschrijding van de richtwaarden is toegestaan tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid en een overschrijding van de het referentieniveau van het omgevingsgeluid tot een maximum waarde van 55 dB(A) kan in sommige gevallen toelaatbaar worden geacht op grond van een bestuurlijk afwegingsproces waarbij de geluidbestrijdingskosten een belangrijke rol dienen te spelen.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

Navolgend zullen de in de nieuwe situatie berekende bijdragen worden getoetst aan de aanbevolen richtwaarden voor de woonomgeving met in achtneming van de in de vergunning genoemde grenswaarden.

2.3.2 Indirecte hinder

De beoordeling van indirecte geluidhinder of hinder vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt vind plaats volgens de Circulaire Indirecte Hinder[1]. Deze stelt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege het verkeer, in zoverre deze akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het regulier verkeer, getoetst moet worden aan 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van woningen.

[1] Ministeriële Circulaire d.d. 29 februari 1996 inzake "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer".

oplossingen zijn ons vak
KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

3 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie van de inrichting in de rekenpunten is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 1.91 van DGMR.

3.1 Objecten

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten en bodemgebieden meegenomen. De omgeving van het bedrijf is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen. In figuur 2a en b zijn voor beide bedrijfssituaties de gehanteerde objecten en bodemgebieden grafisch weergegeven. In bijlage I en II zijn de invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van objecten opgenomen.

3.2 Waarneempunten

De geluidimmissie ten gevolge van de inrichting wordt bepaald op de immissiepunten 1 t/m 6 uit de vigerende vergunning (woningen). De beoordelingshoogte van de immissiepunten bedraagt 1,5 meter voor de dagperiode. Voor de avond- en nachtperiode zijn verschillende beoordelingshoogten gehanteerd afhankelijk van de woning. De woning aan het Hurkske 26 betreft een boerderijwoning bestaande uit een begane grond en schuindak. Daar meerdere woningen in de omgeving zijn gelegen, zijn enkele beoordelingspunten aan het rekenmodel toegevoegd. Tevens is de geluidbelasting op meerdere gevels van de woningen berekend. De locatie van de immissiepunten is weergegeven in figuur 3. De invoergegevens betreffende de immissiepunten zijn in bijlage I opgenomen.

Voor de woningen Hukske 24 en 26 geldt dat sprake is van bedrijfswoningen (als zodanig bestemd).

3.3 Bronvermogens en bedrijfsuren

Door brand is een deel van de inrichting verwoest waardoor niet middels geluidmetingen de werkelijke geluidemissie opnieuw kon worden vastgesteld. De geluidemissie van de geluidbronnen behorende bij de werkplaats, wasplaats zijn op basis van stand der techniek en opgegeven technische informatie ingeschat.

Voor de bewerkingsmachines geldt dat deze momenteel slechts beperkt op het terrein en vaak seizoensgebonden worden ingezet. De geluidemissie van de brekerinstallatie is in het verleden reeds meetkundig vastgesteld. Voor de overige installaties wordt gebruik gemaakt van de specificaties van leveranciers.

Bij het transportbedrijf is sprake van diverse seizoensgebonden activiteiten waarbij het inrichtingsterrein te Erp alleen dienst doet als parkeerterrein voor de voertuigen. De nieuw op te bouwen werkplaats is vooral bedoeld voor reparatie/onderhoud aan eigen materieel.

Uit de omschreven bedrijfssituaties blijkt dat de totale geluidemissie van het terrein per dag en per seizoen kan verschillen. Tijdens het bezoek aan de inrichting was sprake van een representatieve situatie doch vonden geen akoestisch relevante activiteiten plaats zodat het uitvoeren van geluidmetingen niet zinvol was.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

De mobiele grondzeef is door Beekmans de geluidspecificatie aangeleverd (zie bijlage VII). Uit de specificatie van Powerscreen geldt voor de Warrior 1400/1800 een geluidniveau op 10 meter afstand variërend tussen 83.0 en 90.2 dB. Op basis van de specificatie kan een emissierelevante equivalente bronsterkte worden vastgesteld tussen 112 en 119 dB. Het betreffen hier echter lineaire bronsterkten en geen A-gewogen. Voor de zeef bij de breker is in het verleden een bronsterkte vastgesteld op 113 dB(A). De geluidemissie van een dergelijke zeef is afhankelijk van het zeven materiaal of anders gezegd afhankelijk van de verontreinigingsgraad van de aangeleverde grond. In het rekenmodel is dan ook uitgegaan van een over 8 uur equivalente bronsterkte van 112 dB(A) ervan uitgaande dat de zeef bij de puinbreker meer brokstukken eruit moet zeven dan bij de grondopslag.

Het wassen van vrachtwagens met behulp van een inpandig opgestelde compressor is middels geluidmetingen bij een vergelijkbare situatie meetkundig vastgesteld op 94.4 dB(A). In het rekenmodel is rekening gehouden met een bedrijfstijd van 8 uur.

Voor het rustig over het terrein rijden van een vrachtwagen en personenauto is een bronsterkte van respectievelijk 85 en 102 dB(A) aangehouden op basis van ervaringscijfers en literatuur (gemiddelde rijsnelheid van 15 km/h).

Voor de kraan Volvo 210C en shovel Volvo L90F worden door de leverancier bronsterkten van respectievelijk 102 dB(A) en 105 dB(A) gegarandeerd. Voor beide installaties is een bedrijfstijd van 8 uur aangehouden voor de maximaal representatieve bedrijfssituatie. Bij de shovel is deze bedrijfstijd verdeeld over vier bronlocaties.

Voor de (kleine) heftruck met verbrandingsmotor (27 kW) is een bronsterkte van 98 dB(A) gehanteerd op basis van de “regeling geluidemissie buitenmaterieel” (richtlijn 2000/14/EG).

De geluidemissie die ontstaat bij het neerzetten en oppakken van een container is bij een vergelijkbare inrichting middels geluidmetingen vastgesteld op respectievelijk 109 dB(A) over een handlingstijd van 54 seconden en 108 dB(A) over een handlingstijd van 56 seconden. In het rekenmodel is voor het westelijk gelegen terreindeel rekening gehouden met het oppakken en neerzetten van 3 container (3 x 56 en 3 x 54 seconden). In het rekenmodel is voor de dagperiode een bedrijfstijd van 0.047 uur voor het oppakken van een container en 0.045 uur voor het neerzetten van een container aangehouden. Bij de milieustraat is rekening gehouden met het oppakken en neerzetten van twee containers (0.031 uur voor het oppakken en 0.03 uur voor het neerzetten).

In de werkplaats wordt een afzuiging/luchtbehandelinginstallatie voorzien voor de afvoer van uitlaatgassen tijdens bijvoorbeeld roetmetingen of testen van vrachtwagens. Voor de afzuiging van de uitlaatgassen en de roetmeter (elk 2.75 kW) is elk een bronsterkte van 85 dB(A) in het rekenmodel opgenomen.

Een gemiddelde koelunit van een gekoelde vrachtwagen heeft een bronvermogen van 98 dB(A) hetgeen neerkomt op 70 dB(A) op 7,5 meter afstand. Voor een rustig over het terrein rijdende gekoelde vrachtwagen is een totale bronsterkte van respectievelijk 104 dB(A) aangehouden.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

De genoemde bronsterktes voor gekoeld transport betreft een sommatie van het vrachtwagengeluid (motor) en het geluid van de aanwezig koelunit. Dit komt neer op 102 + 98 = 104 dB(A) voor een zware vrachtwagen.

Voor de geluidemissie van de puinbreekinstallatie is uitgegaan van meet- en rekenresultaten van eerdere akoestische onderzoeken voor de inrichting.

Navolgende tabel 2 geeft een totaal overzicht van de geluidbronnen met bijbehorende bronsterkten voor het gemiddelde en maximale geluidniveaus en bijbehorende bedrijfstijden.

Met name bij de aan-/afvoer van grond en puin worden gebruik gemaakt van de weegbrug die naast de wasplaats is gelegen. Bij 16 voertuigen met puin en afvoer puingranulaat en 30 voertuigen met aanvoer grond is gedurende 62 x 0.5 = 31 minuten sprake van een met stationair draaiende motor wachtende vrachtwagen op de weegbrug. Voor de geluidemissie is rekening gehouden met een bronsterkte van 98 dB(A).

De weegbrug bevindt zich naast de wasplaats. Bij de aan- en afvoer is reeds rekening gehouden met een rijroute via de weegbrug/wasplaats. Er is geen sprake van extra bewegingen over het inrichtingsterrein van en naar de wasplaats of weegbrug ten opzichte van de reeds beschouwde aantal vervoersbewegingen over het inrichtingsterrein.

Voor de shredderinstallatie (400 pk) is rekening gehouden met een gemiddelde bronsterkte van 117 dB(A) aangehouden op basis van literatuurwaarden rekening houdend met de stand der techniek.

Tabel 2: overzicht geluidbronnen en gehanteerde bedrijfstijden

Bronnr.	**Bronomschrijving**	**Bedrijfstijd in uren of aantal voertuigen**			**Bronvermogen L_w In dB(A)**	
		Dag (07.00-19.00 uur)	**Avond (19.00-23.00 uur)**	**Nacht (23.00-07.00 uur)**	**$L_{Ar,LT}$**	**L_{Amax}**
Puntbronnen						
1	Stationaire vrachtwagen op weegbrug	≈ 0.5	-	-	98	111
2	Shredder (hout)	8	-	-	117	122
64a en b	Afzuigingen werkplaats	8	-	-	85	85
65	Wassen vrachtwagens Doordeweekse dag zaterdagen	 2 8	 - -	 - -	 94 94	 102 102
42	trechter (breker)	8	-	-	112	120
44	trilgoot (breker)	8	-	-	114	120
45,47	breker	8	-	-	107	120
50	Zeef bij breker (model 1)	8	-	-	113	120
50	Zeef gronddepot (model 2)	8	-	-	112	120
51	aggregaat (breker)	8	-	-	111	111
5	Kraan	8	-	-	102	111
6-9	Shovel/loader	8	-	-	105	111

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

Bronnr.	Bronomschrijving	Bedrijfstijd in uren of aantal voertuigen			Bronvermogen L_w In dB(A)	
		Dag (07.00-19.00 uur)	Avond (19.00-23.00 uur)	Nacht (23.00-07.00 uur)	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
20,23	Container oppakken	0.047/0.031	-	-	107	120
21,22	Container neerzetten	0.045/0.03	-	-	109	120
Mobiele bronnen						
Mb01a Mb01b	gekoelde vrachtwagens in gekoelde vrachtwagen uit	5 voertuigen 5 voertuigen	10 voertuigen -	- 10 voertuigen	104	111
Mb02a Mb02b	bulkwagens in bulkwagens uit	- -	5 voertuigen -	- 5 voertuigen	102	111
Mb03a Mb03b	vrachtwagens overig in vrachtwagens overig uit	- -	20 voertuigen -	- 20 voertuigen	102	111
Mb04	aanvoer puin	16 voertuigen	-	-	102	111
Mb05	afvoer puingranulaat	16 voertuigen	-	-	102	111
Mb06	klanten: personenauto's	5 voertuigen			85	100
Mb07a Mb06b	personeel: personenauto's	35 voertuigen 35 voertuigen	- 15 voertuigen	15 voertuigen -	85	100
Mb08	milieustraat: personenauto zaterdag	80 voertuigen	-	-	85	100
Mb09	milieustraat (afvoer containers): vrachtwagen zaterdag	2 voertuigen	-	-	102	111
Mb10	wasplaat vrachtwagens doordeweek vrachtwagens zaterdag	7 voertuigen 30 voertuigen	-	-	102 102	111 111
Mb11	vrachtwagens met grond	30 voertuigen	-	-	102	111
Lijnbronnen						
L01	Heftruck diesel	1 uur	-	-	98	108

De positie van de geluidbronnen zijn weergegeven in figuur 4a (mobiele geluidbronnen) en figuur 4b (puntbronnen). voor een gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar bijlage I en II voor het rekenmodel waarmee het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is berekend voor bedrijfssituatie 1 en 2 en naar bijlage IV voor het rekenmodel waarmee het maximale geluidniveau is berekend.

oplossingen zijn ons vak

oplossingen zijn ons vak

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Directe hinder: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) uitgaande van de beschouwde maximaal representatieve bedrijfssituaties 1 (grondzeef), 2 (breker) en 4 (milieustraat/wassen op zaterdagen). Bijlage III geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in de rekenpunten.

Tabel 4.1: berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [dB(A)] tijdens maximaal representatieve bedrijfssituaties

Immissiepunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)					
nr	omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur		Avondperiode 19.00-23.00 uur		Nachtperiode 23.00-07.00 uur	
		Berekend BS1/BS2/BS4	Norm	Berekend BS1/BS2/BS4	Norm	Berekend BS1/BS2/BS4	Norm
1	Laren 17	**44/42/**34	*40 (45)*	**37/37/--**	*35 (28)*	**32/32/--**	*30 (22)*
2	Hurkske 30	40**/41/**30	*40 (41)*	**41/41/--**	*35 (33)*	**37/37/--**	*30 (30)*
3	BW: Hurkske 26	**44/47/**35	*40 (48)*	**48/48/--**	*35 (42)*	**44/44/--**	*30 (38)*
4	BW: Hurkske 24	38**/45/**34	*40 (46)*	**43/43/--**	*35 (42)*	**39/39/--**	*30 (34)*
5	Hurkske 22	**41/44/**35	*40 (45)*	35/35/--	*35 (39)*	**31/31/--**	*30 (28)*
6	Hurkske 18	38**/41/**34	*40 (41)*	29/29/--	*35 (30)*	24/24/--	*30 (18)*

BS2 = bedrijfssituatie met breker en BS1 is bedrijfssituatie met grondzeef

(..) = vergunde waarden

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen bedraagt ten hoogste 47 dB(A) gedurende de dagperiode. De voor het gebied aanbevolen richtwaarde wordt met 7 dB overschreden doch de in de huidige vergunning opgenomen grenswaarden voor de dagperiode worden wel nog gerespecteerd. Verder blijkt dat de richtwaarden geldend voor de woningen in de avond- en nachtperiode worden overschreden met respectievelijk 13 en 14 dB(A). Deze overschrijding wordt veroorzaakt door het aantal transportbewegingen van en naar het inrichtingsterrein. De woningen aan het Hurkske 24 en 26 betreffen volgens de huidige bestemming bedrijfswoningen met een zekere binding met het bedrijf.

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de incidentele bedrijfssituatie (RBS 3) met gebruik van een shredderinstallatie ter hoogte van de houtopslag. Daar het gebruik van de shredder beperkt blijft tijdens de dagperiode zijn de rekenresultaten alleen voor deze beoordelingsperiode genoemd.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

Tabel 4.2: berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [dB(A)] tijdens incidentele bedrijfssituatie

Immissiepunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
nr	omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur
		Berekend
1	Laren 17	54
2	Hurkske 30	51
3	Hurkske 26	51
4	Hurkske 24	42
5	Hurkske 22	45
6	Hurkske 18	43

Uit de tabel blijkt dat in de incidentele bedrijfssituatie sprake is van een geluidbijdrage van maximaal 54 dB(A) ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen.

4.2 Directe hinder: Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

De berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn bepaald op basis van het hoogst berekende L_i-niveau per beoordelingspunt waarbij de correctie is toegepast volgens tabel 2. Tabel 4.3 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) voor de dagperiode. Bijlagen V geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in alle rekenpunten.

Tabel 4.3: berekende maximale geluidniveaus [dB(A)]

Immissiepunt		Maximale geluidniveau (L_{Amax})					
nr	omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur		Avondperiode 19.00-23.00 uur		Nachtperiode 23.00-07.00 uur	
		berekend	norm	berekend	norm	berekend	norm
1	Laren 17	69	70	59	65	59	60
2	Hurkske 30	58	70	63	65	**63**	60
3	BW: Hurkske 26	64	70	**71**	65	**72**	60
4	BW: Hurkske 24	64	70	**71**	65	**71**	60
5	Hurkske 22	61	70	63	65	**63**	60
6	Hurkske 18	52	70	52	65	52	60

Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt ten hoogste 64 dB(A) in de dagperiode, 71 dB(A) in de avondperiode en 72 dB(A) in de nachtperiode en worden vooral veroorzaakt door vóór 07.00 uur wegrijden van vrachtwagens waarbij ter hoogte van de toegangspoort remlucht ontsnapt of met gas wordt opgetrokken. Door het stellen van gedragsregels kan voorkomen worden dat hoge piekgeluiden zullen ontstaan. Bij rustig van het terrein rijden bedraagt de bronsterkte 102 dB(A) in plaats van 111 dB(A) waardoor de piekniveaus kunnen worden gereduceerd tot minder dan 65 dB(A) in de avondperiode en maximaal 63 dB(A) in de nachtperiode bij twee bedrijfswoningen. Deze beide woningen betreffen bedrijfswoningen met een zekere binding met het bedrijf waardoor de berekende niveaus acceptabel kunnen worden geacht. De berekende waarden zijn vergunbaar daar sprake is van een bestaande vergunde situatie en er geen maatregelen uitvoerbaar zijn die tot een verdere geluidreductie resulteren.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

Resumerend: Door het stellen van gedragsregels kan het maximale geluidniveau ter plaatse van woningen van derden worden beperkt tot maximaal 69 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode met uitzondering van de twee bedrijfswoningen aan Hurkske 24 en 26 waar sprake is van een maximaal geluidniveau van ten hoogste 63 dB(A) in de nachtperiode. Gezien beide bedrijfswoningen aan beide zijden langs de toegang tot het terrein zijn gelegen en de beoordelingshoogte 5 meter bedraagt zijn geen maatregelen in de vorm van afschermingen mogelijk zonder de verkeersveiligheid nadelig te beïnvloeden. Daarnaast zijn dergelijke maatregelen vanwege de binding met het bedrijf ook niet wenselijk.

4.3 Indirecte hinder: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

In bijlage VI zijn de rekenresultaten opgenomen voor indirecte hinder. Daarbij is ervan uitgegaan dat het komende en vertrekkende verkeer dezelfde rijroute volgt (worstcase scenario). Het betreft hier een doorgaande weg zodat alleen dat deel van de rijroute is beschouwd dat het verkeer nodig heeft om op snelheid te komen dan wel af te remmen om het bedrijfsterrein op te rijden. Figuur 5 geeft een overzicht van het rekenmodel met de ingevoerde geluidbronnen.

Uit de berekeningen blijkt dat de equivalente bijdrage lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de Circulaire indirecte hinder. Volgens de Circulaire is er dan geen sprake van indirecte hinder.

4.4 Best Beschikbare Technieken (BBT)

Het artikel 8.11, derde lid van de Wet milieubeheer, brengt met zich mee dat de regeling geldt dat in het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu, aan de vergunning de voorschriften worden verbonden, die nodig zijn om de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk – bij voorkeur bij de bron – te beperken en ongedaan te maken. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat in de inrichting tenminste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast.

Uit de berekeningen blijkt dat de puinbreker, shredder en grondzeef als voor de omgeving belangrijke geluidbronnen moeten worden beschouwd voor de dagperiode. Daarnaast is sprake van een significante bijdrage vanwege transportmiddelen (avond- en nachtperiode).

Wat betreft transportmiddelen merken we op dat het eigen wagenpark van Beekmans Transport een modern wagenpark betreft waarbij gebruik wordt gemaakt van moderne vrachtwagens met een lage emissie (o.a. DAF 95 XF en 75 CF). Met deze lage geluidemissie is rekening gehouden in de bronsterkten van de mobiele bronnen in het rekenmodel. Deze wagens worden over het gehele land ingezet ten behoeve van transport van onder andere gekoelde levensmiddelen waarbij de wagens in de nachtperiode (voor 07.00 uur) moeten wegrijden en pas in de avondperiode op het terrein terugkomen. Dit zijn vaak seizoensgebonden activiteiten.

De nieuwe werkplaats zal volgens de nieuwe stand der techniek worden opgebouwd waarbij rekening wordt gehouden met een beperking van het energieverbruik hetgeen resulteert in een intern circulatiesysteem en dus een beperkt aantal afzuigingen op het dak. Door de gekozen isolatie is geen sprake van een relevante geluidemissie vanwege werkzaamheden binnen naar de omgeving.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

De geluidemissie die ontstaat tijdens het wassen van vrachtwagens is gereduceerd door de compressor van de hogedrukreiniging in een afgesloten en geïsoleerde ruimte te plaatsen (omkasting).

De geluidemissie die ontstaat bij het gebruik van mobiele installaties van derden zoals grondzeef en shredder wordt zoveel mogelijk beperkt door de installaties pas in te zetten als sprake is van een relevante opslag van te bewerken materiaal en deze zo te positioneren dat de opslag in een geluidreductie resulteert in de richting van woningen van derden. Aan de mobiele installaties van derden kunnen geen maatregelen worden getroffen zonder het mobiele karakter en/of functionele werking van de bronnen aan te tasten. Het betreft hier (zie ook bijlage VII) moderne installaties die voldoen aan het BBT principe voor mobiele installaties.

Aan de noordoostzijde van het terrein is een geluidscherm gerealiseerd met en hoogte van 4 meter en een lengte van circa 150 meter. Aan de zuidwestzijde van het terrein is een wal voorzien waardoor de geluidbijdrage van de activiteiten binnen het inrichtingsterrein in de richting van woningen wordt gereduceerd. Verder wordt gebruik gemaakt van mobiele keerwanden met een hoogte van 2 meter waardoor de geluidemissie van stortactiviteiten (shovel, kraan en containers) wordt beperkt. Het realiseren van hogere afschermingen op de terreingrens op andere posities is volgens het huidige bestemmingsplan niet mogelijk. De geluidemissie van de puinbreker wordt behalve door het geluidscherm, wal en opslag ook gereduceerd door het scherm in de vorm van gestapelde zeecontainers.

Vanwege het schoonhouden, onderhoud en toezicht van de installatie is het niet wenselijk en werkbaar om delen van de installatie van een omkasting te voorzien. Daarnaast zou een omkasting tot nieuwe geluidbronnen resulteren (geforceerde ventilatie) en mogelijke uitval van de installatie. Dergelijke maatregelen worden voor puinbreekinstallaties niet als BBT maatregelen beschouwd.

Voor de shovel en kraan geldt dat deze in verhouding tot andere installaties met een vergelijkbaar vermogen in een lagere geluidemissie resulteren. In bijlage VII zijn de “Environmental Declarations” van beide mobiele installaties opgenomen waaruit duidelijk blijkt dat sprake is van BBT.

oplossingen zijn ons vak

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

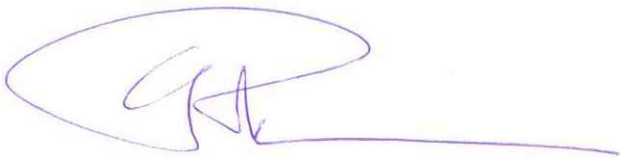
5 Conclusie en samenvatting

In opdracht van Beekmans is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidniveaus op de gevels van woningen. Uit het onderzoek blijkt dat:

- het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau onder maximaal representatieve bedrijfsomstandigheden en ten gevolge van activiteiten binnen de grenzen van de inrichting bedraagt ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen maximaal 47 dB(A) tijdens de dagperiode, 48 dB(A) tijdens de avondperiode en 44 dB(A) tijdens de nachtperiode (54 dB(A) etmaalwaarde). Volgens de huidige vergunning is ter plaatse van woningen van derden een geluidgrenswaarde van 48 dB(A) etmaalwaarde vergund. De overschrijding van 6 dB wordt veroorzaakt door het van en naar het terrein rijden van transportmiddelen tijdens de avond- en nachtperiode. De hoogste geluidbijdrage ontstaat ter hoogte van bedrijfswoningen die een zekere binding met het bedrijf hebben. Bij de overige woningen ontstaat een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van maximaal 47 dB(A) etmaalwaarde;
- Het maximale geluidniveau onder maximaal representatieve bedrijfsomstandigheden en ten gevolge van activiteiten binnen de grenzen van de inrichting bedraagt ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen maximaal 63 dB(A) na het stellen van gedragsregels. Alleen ter plaatse van de twee bedrijfswoningen kunnen tijdens de nachtperiode piekniveaus van meer dan 60 dB(A) ontstaan;
- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen maximaal 42 dB(A) tijdens de dagperiode, 44 dB(A) tijdens de avondperiode en 39 dB(A) tijdens de nachtperiode bedraagt. De in de circulaire indirecte hinder aanbevolen voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt niet overschreden. Volgens de beoordelingssystematiek uit de circulaire is er dan geen sprake van indirecte hinder.

Het bevoegde gezag wordt verzocht vergunning te verlenen op basis van de onderzoeksresultaten.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



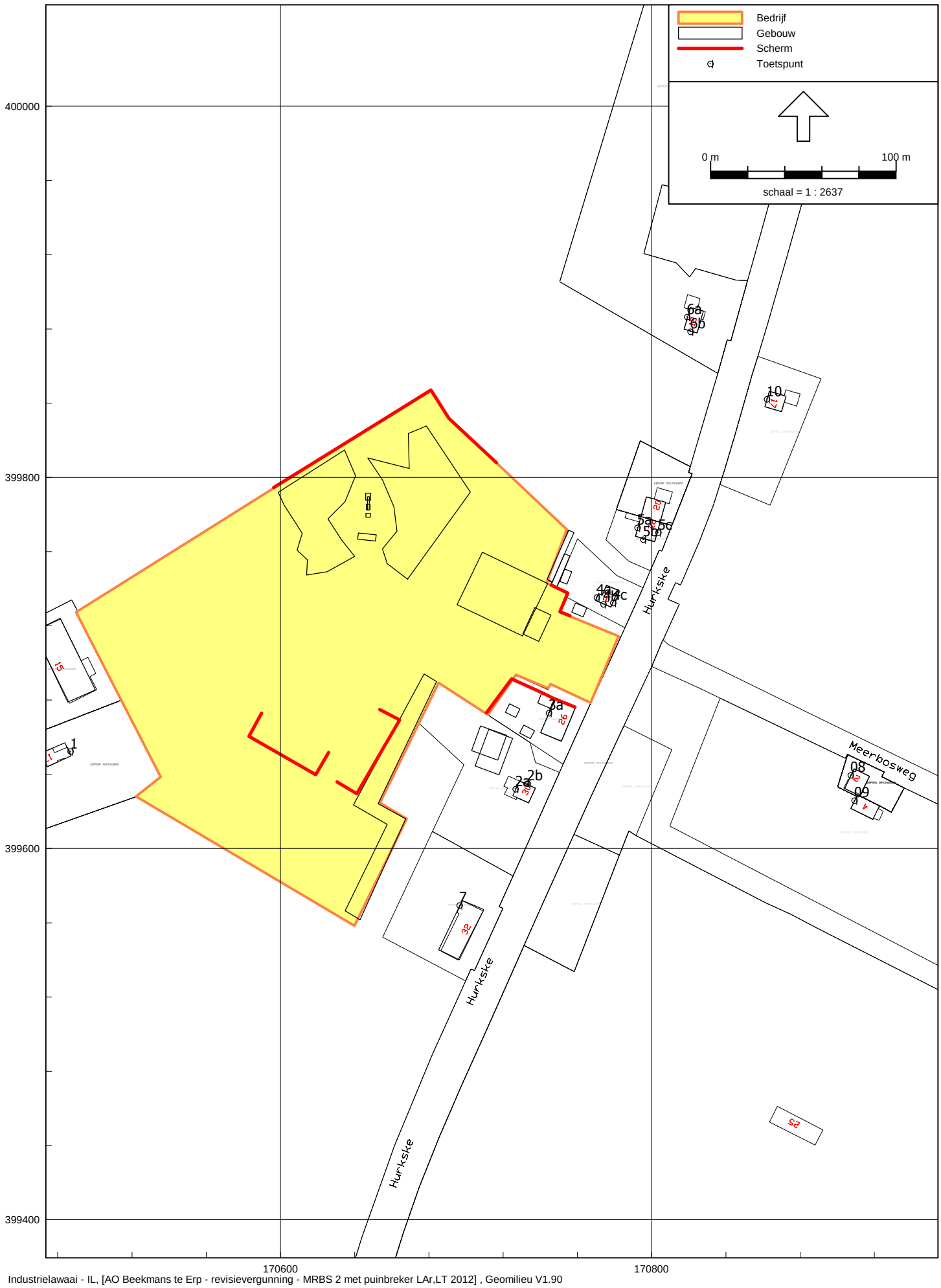
ir. E.H.J. Philippens

oplossingen zijn ons vak

Figuren

Figuur 1	Situering bedrijf ten opzichte van woningen
Figuur 2a	Overzicht rekemodel met schermen objecten en bodemvlakken situatie 1 met grondzeef
figuur 2b	Overzicht rekenmodel met positie objecten en waarneempunten situatie 2 met breker
figuur 2c:	Overzicht rekenmodel met positie objecten en waarneempunten situatie 3 met shredder
figuur 2d:	Overzicht rekenmodel met positie objecten en waarneempunten situatie 4 : zaterdag
figuur 3:	Overzicht rekemodel met waarneempunten
figuur 4a1:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 1
figuur 4a2:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 2
figuur 4a3:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 3
figuur 4a4:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 4
figuur 4a5:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 5
figuur 4a6:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 6
figuur 4a7:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 7
figuur 4a8:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 8 (zaterdag)
figuur 4a9:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 9 (zaterdag)
figuur 4a10:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 10
figuur 4a11:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen route 11
figuur 4b1:	Overzicht rekenmodel met puntbronnen bedrijfssituatie 1 met grondzeef
figuur 4b-2:	Overzicht rekenmodel met positie puntbronnen situatie 2 met puinbreker
figuur 4b-3:	Overzicht rekenmodel met positie puntbronnen situatie 3 met shredder
figuur 4b-4:	Overzicht rekenmodel met positie puntbronnen situatie 4 zaterdag
figuur 5:	Overzicht rekenmodel met positie mobiele bronnen indirect

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl



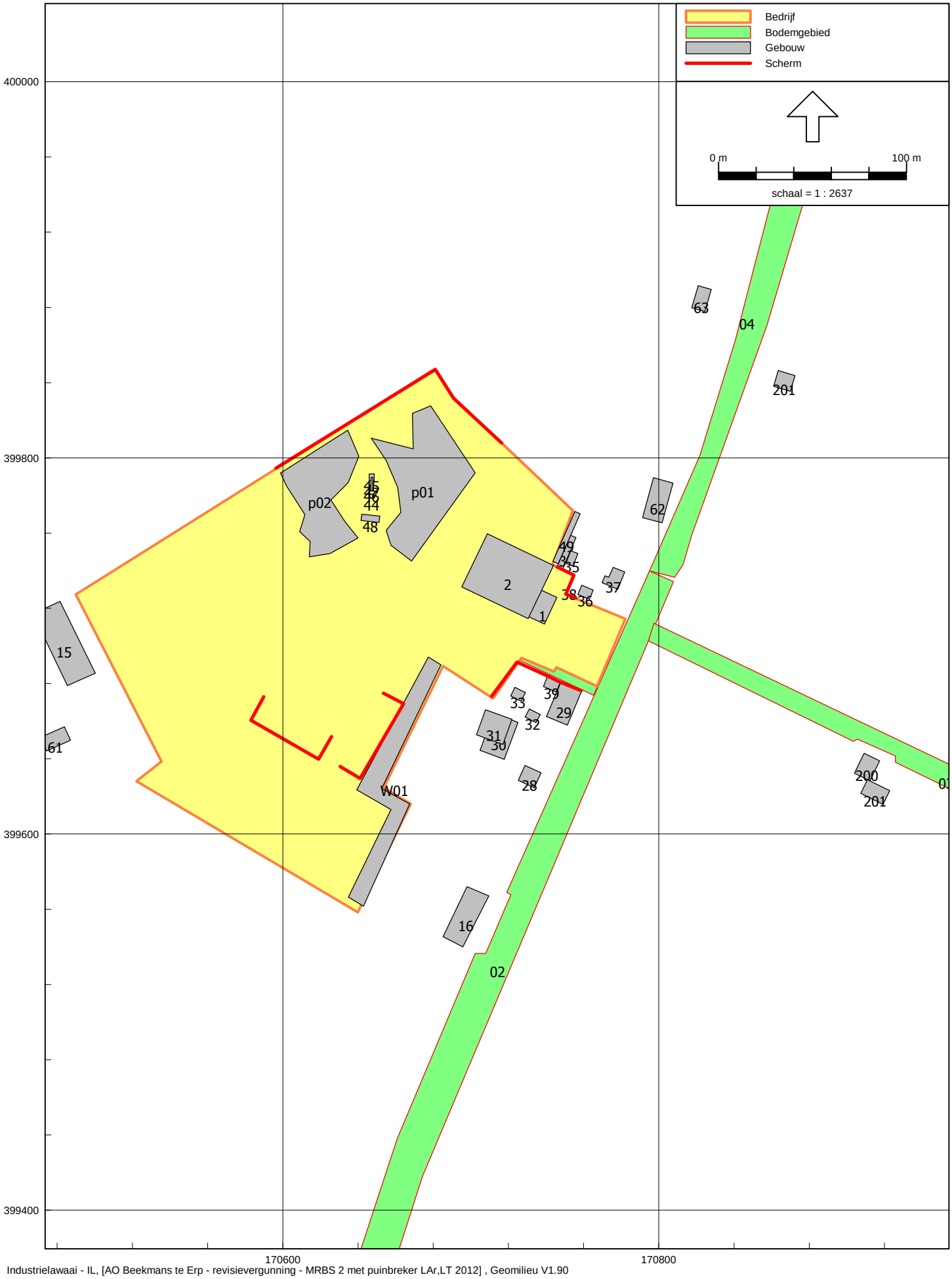
Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 1: situering bedrijf ten opzichte van woningen



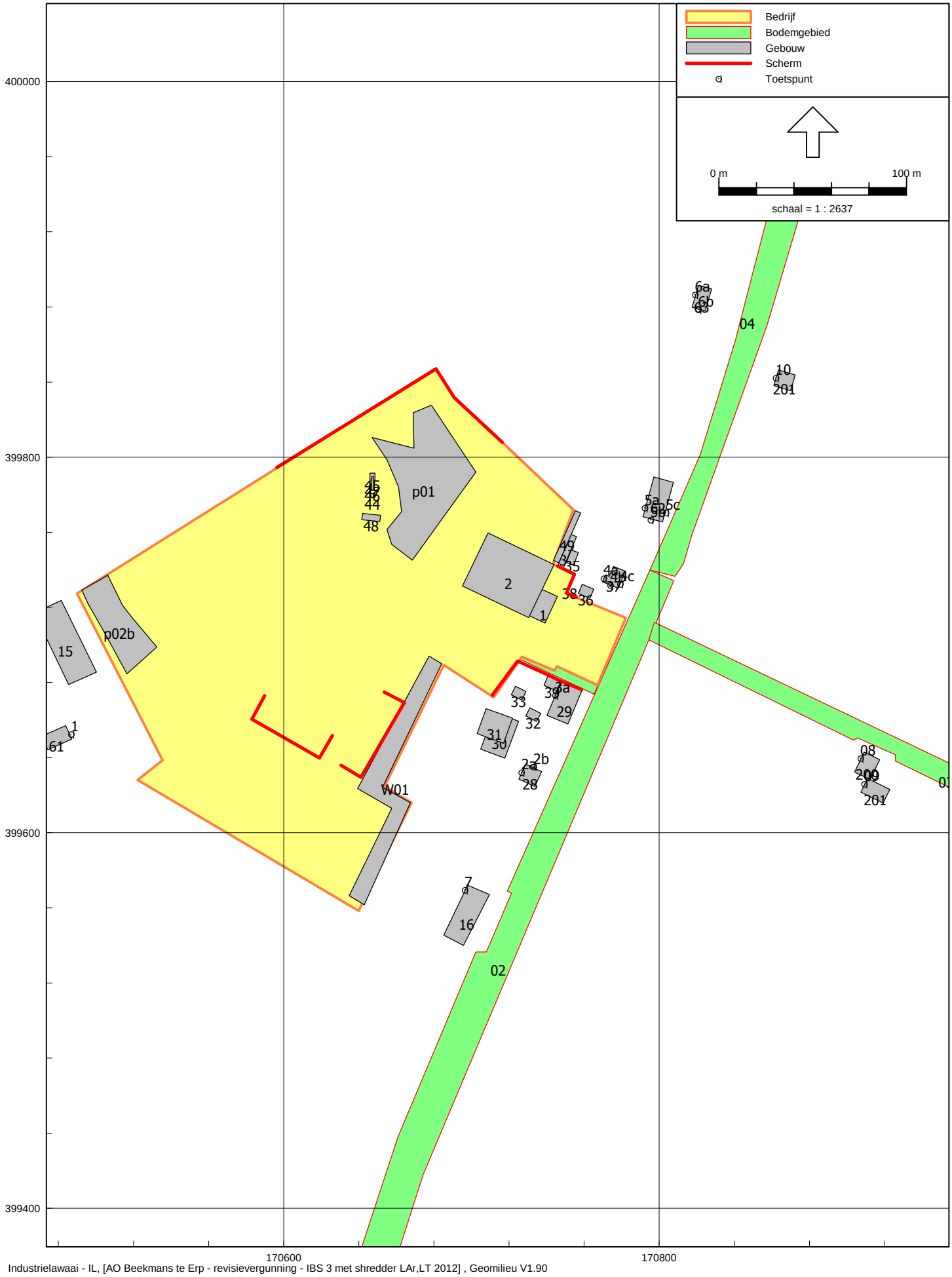
Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 2a: Overzicht rekemodel met schermen objecten en bodemvlakken
situatie 1 met grondzeef

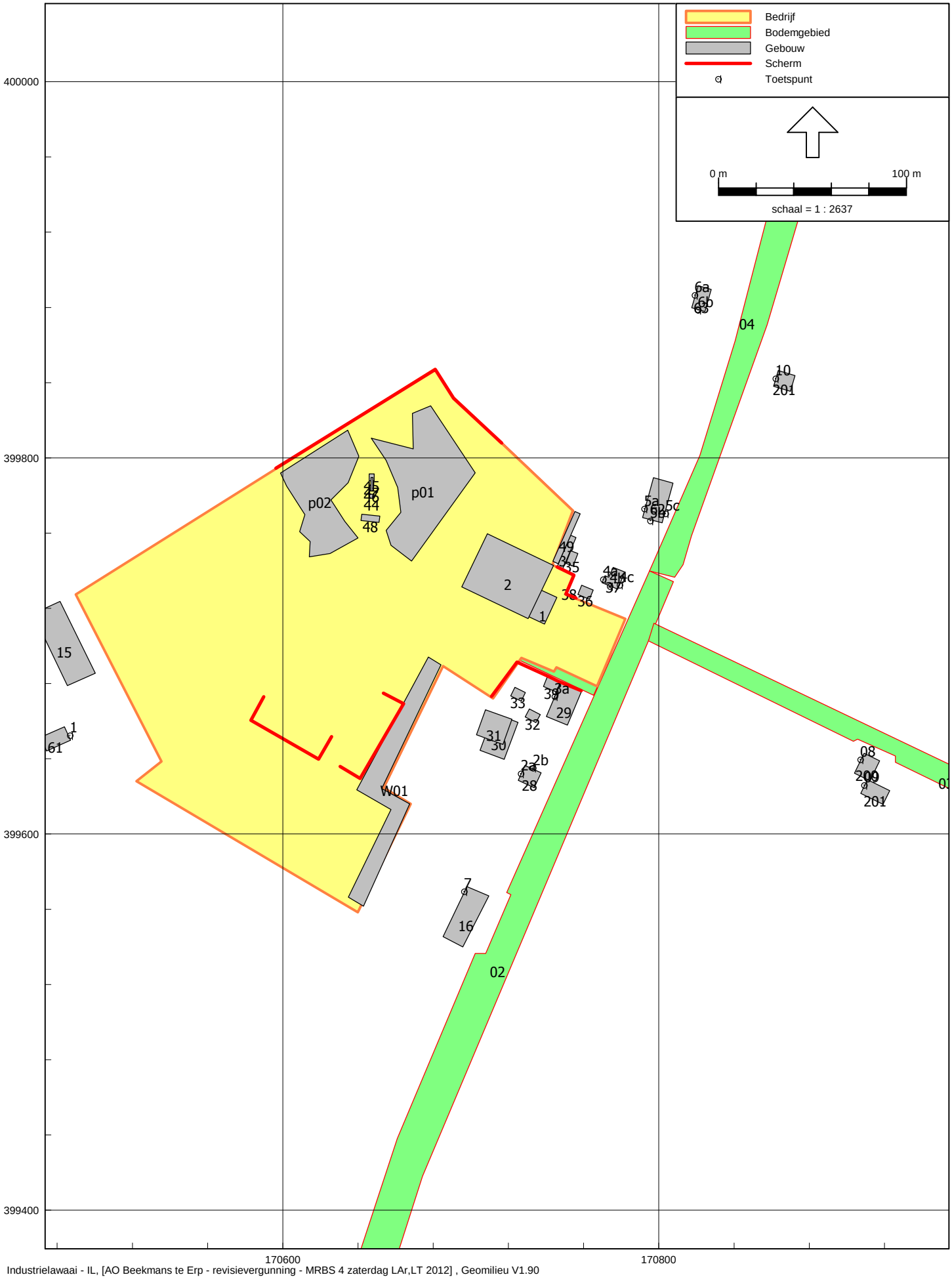


Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 2b: overzicht rekenmodel met positie objecten en waarneempunten
situatie 2 met breker



figuur 2c: overzicht rekenmodel met positie objecten en waarneempunten
situatie 3 met shredder

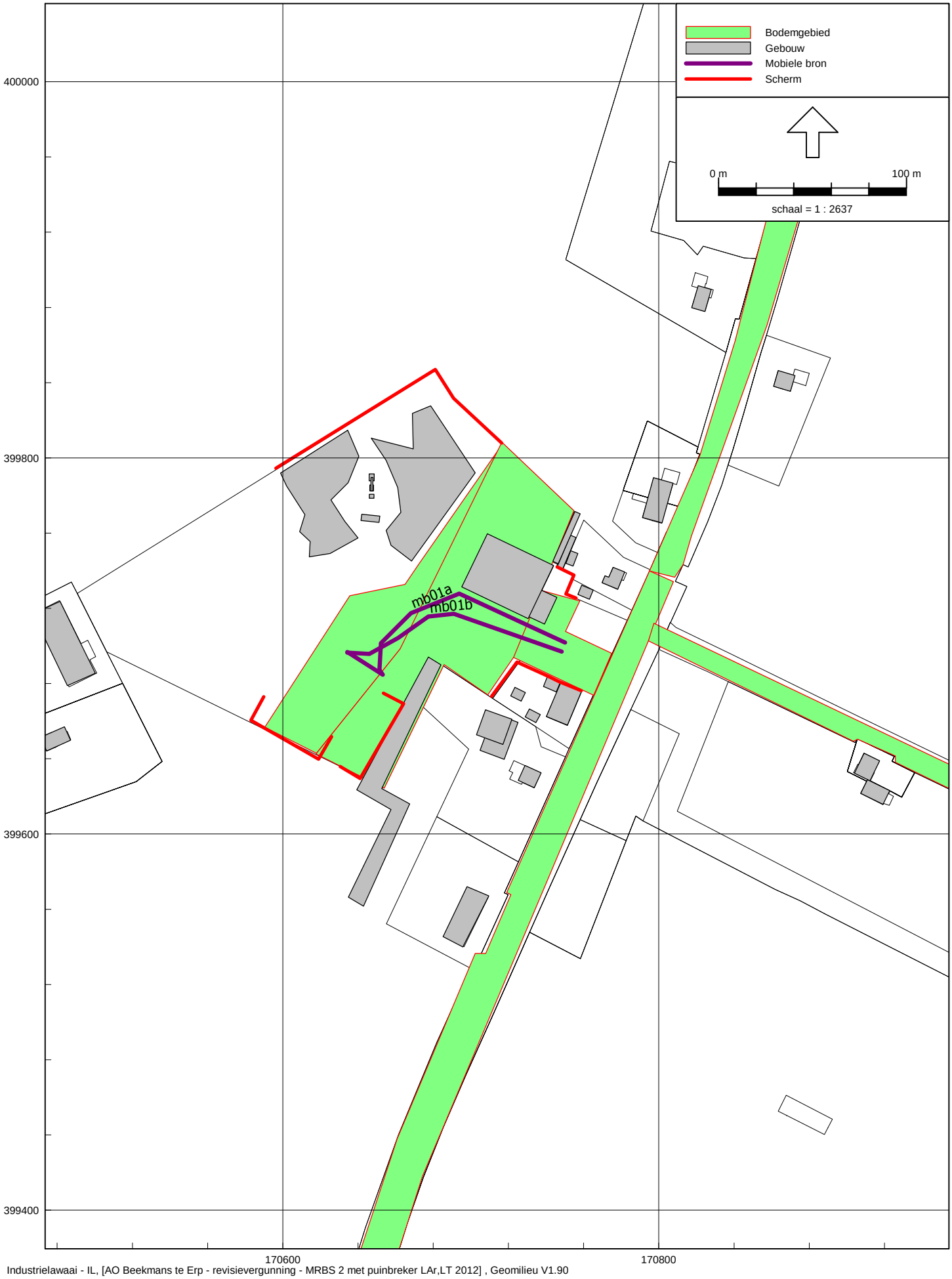


figuur 2d: overzicht rekenmodel met positie objecten en waarneempunten
situatie 4 : zaterdag



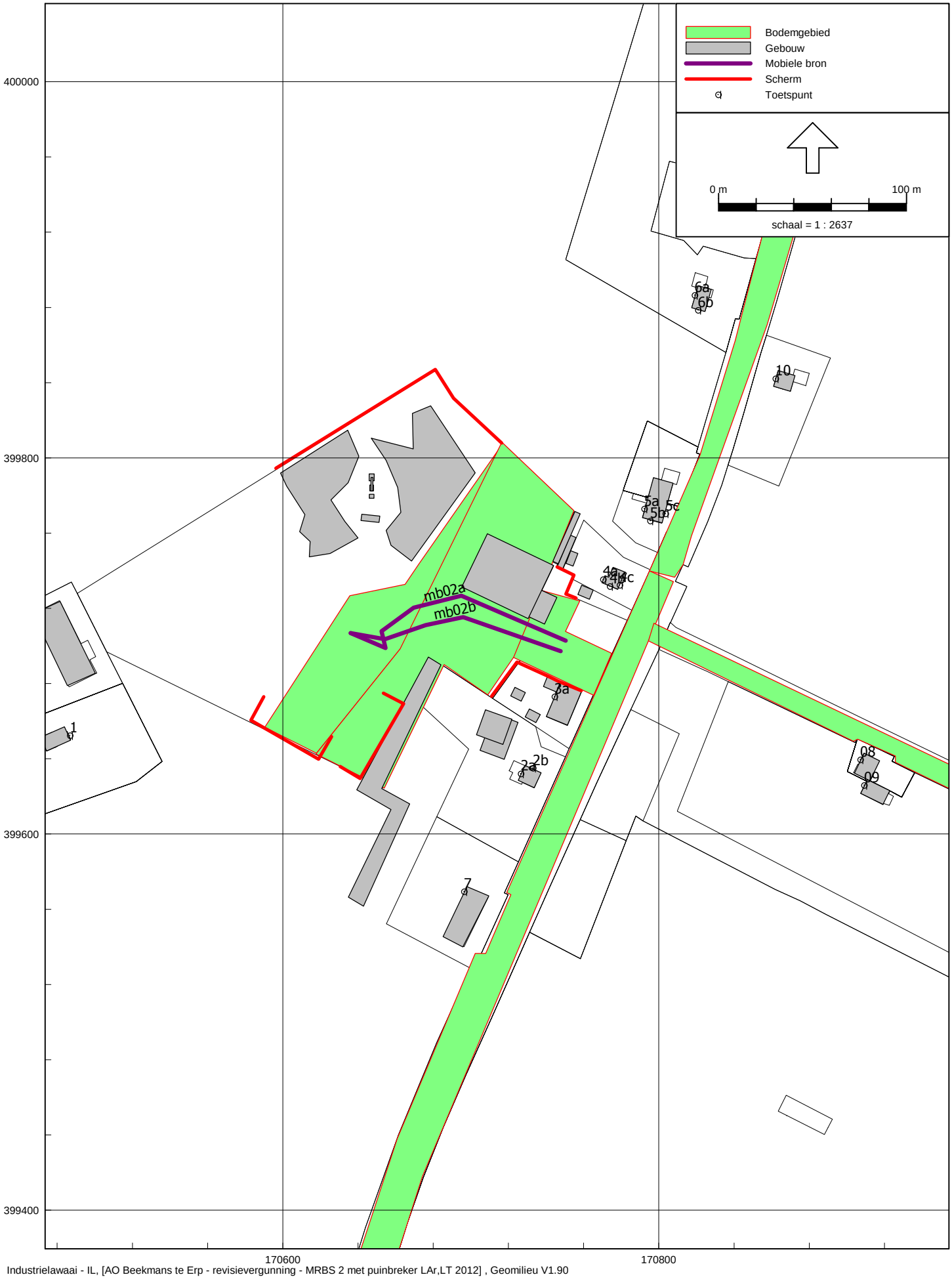
Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 3: Overzicht rekemodel met waarneempunten



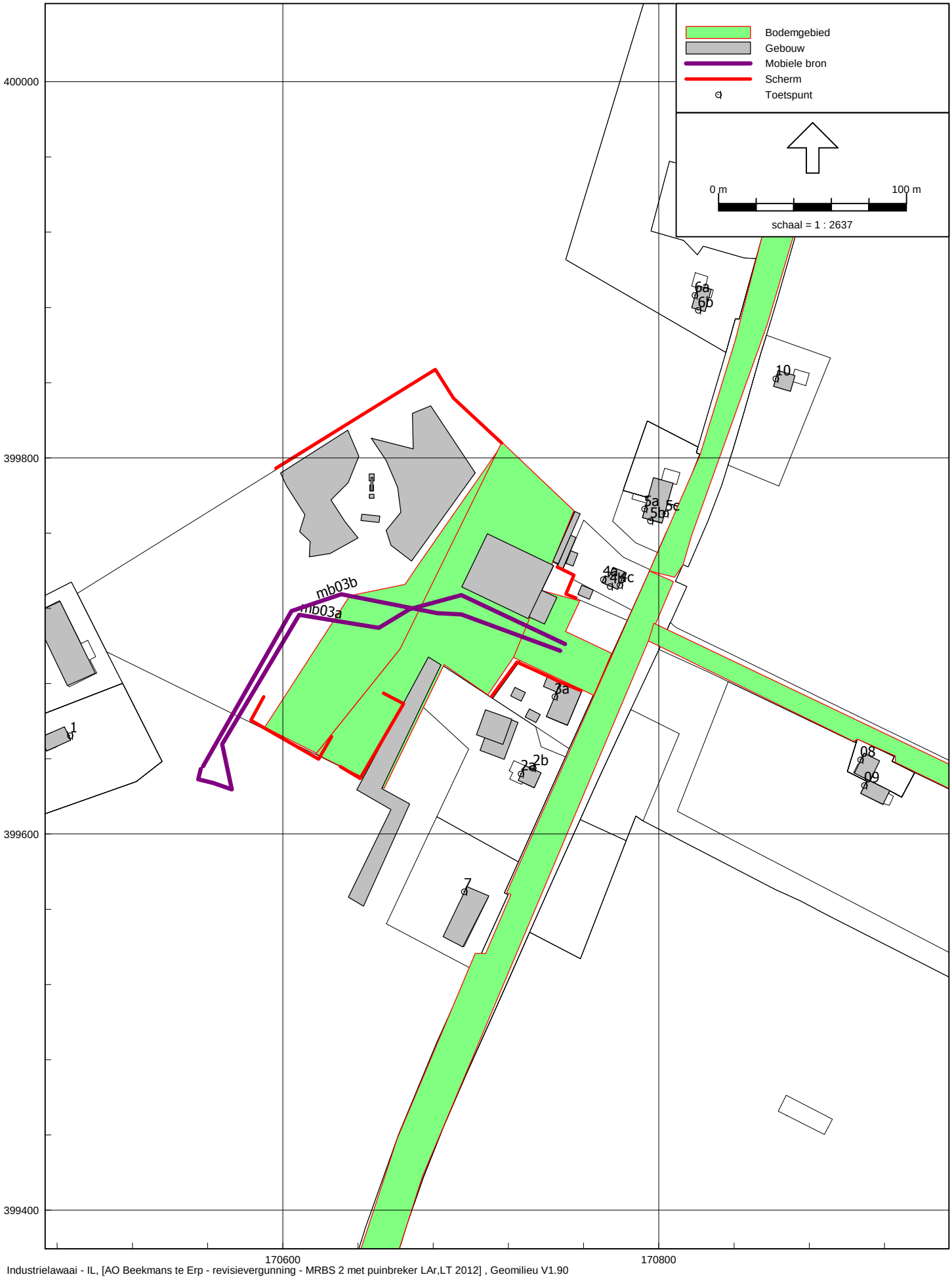
Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4a1: overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen
route 1



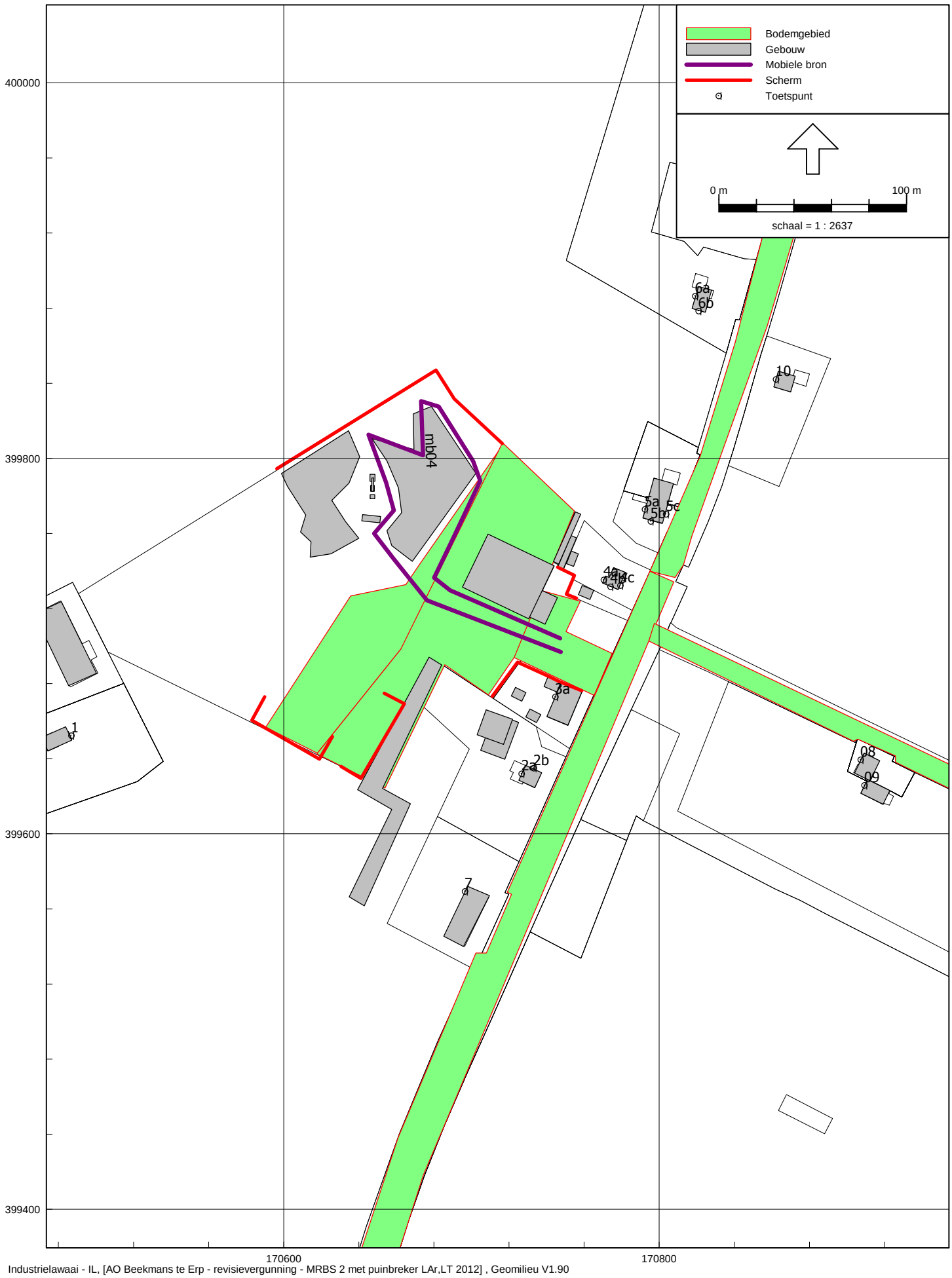
Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4a2: overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen
route 2



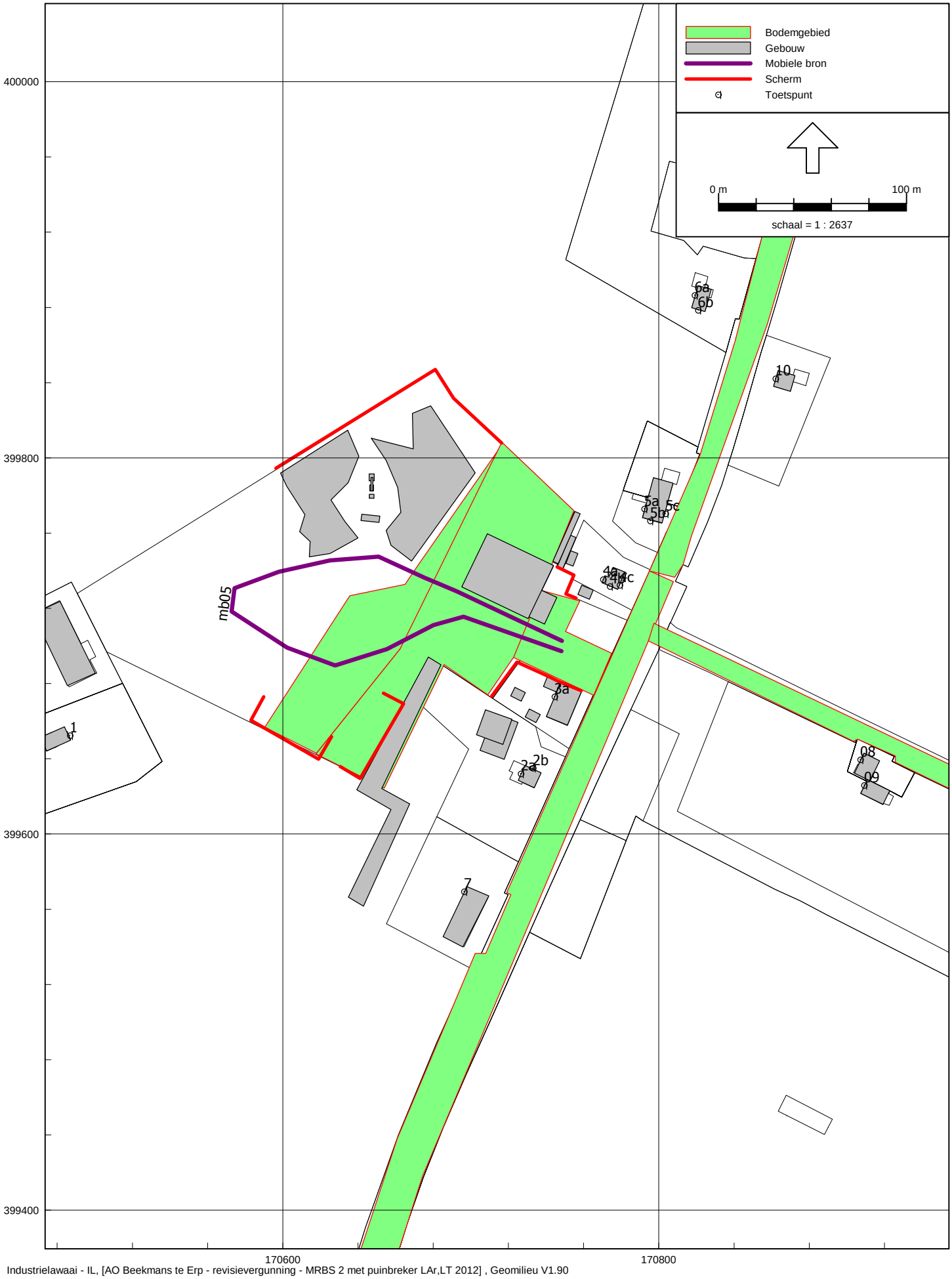
Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4a3: overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen
route 3



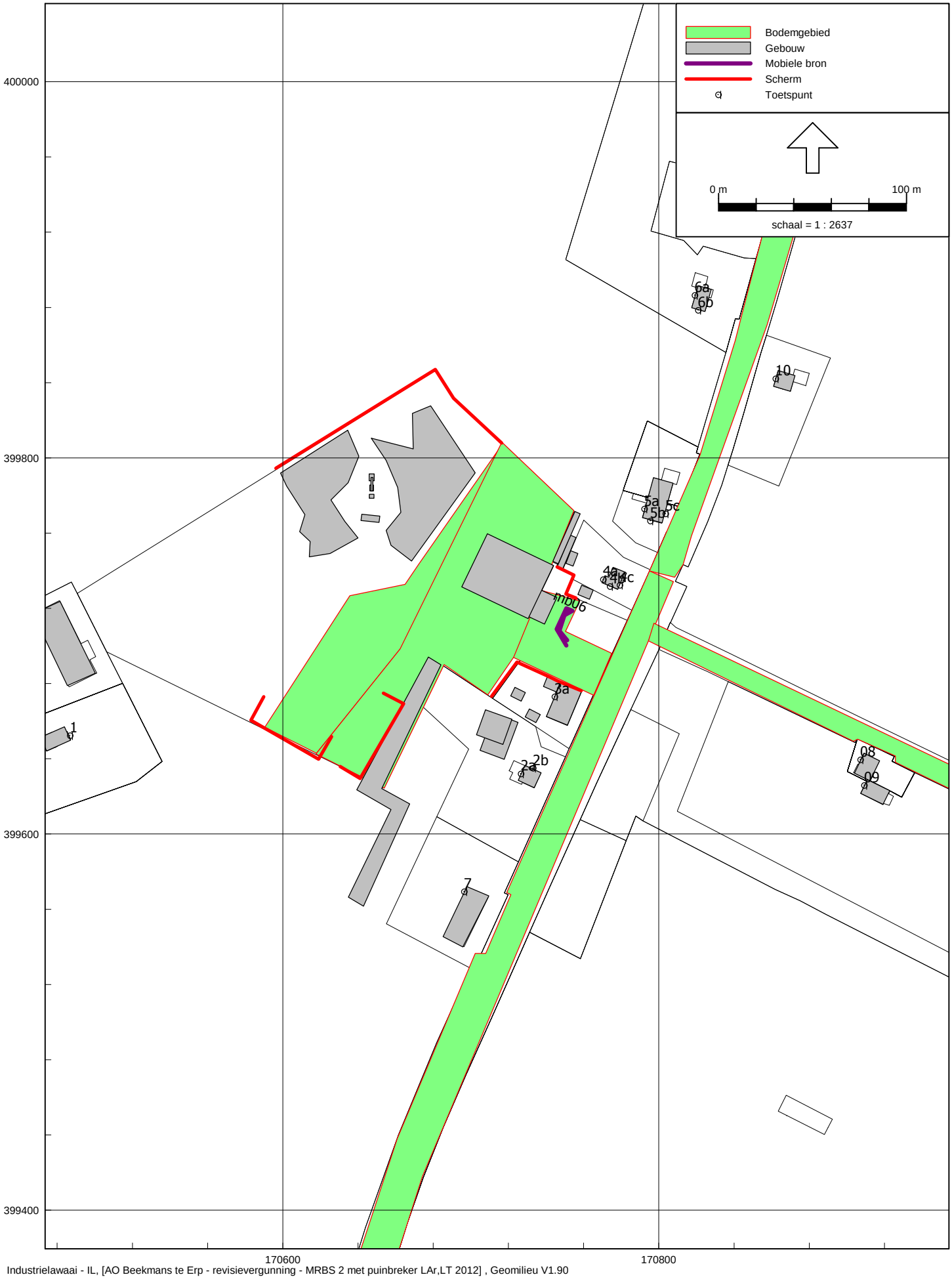
Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4a4: overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen
route 4



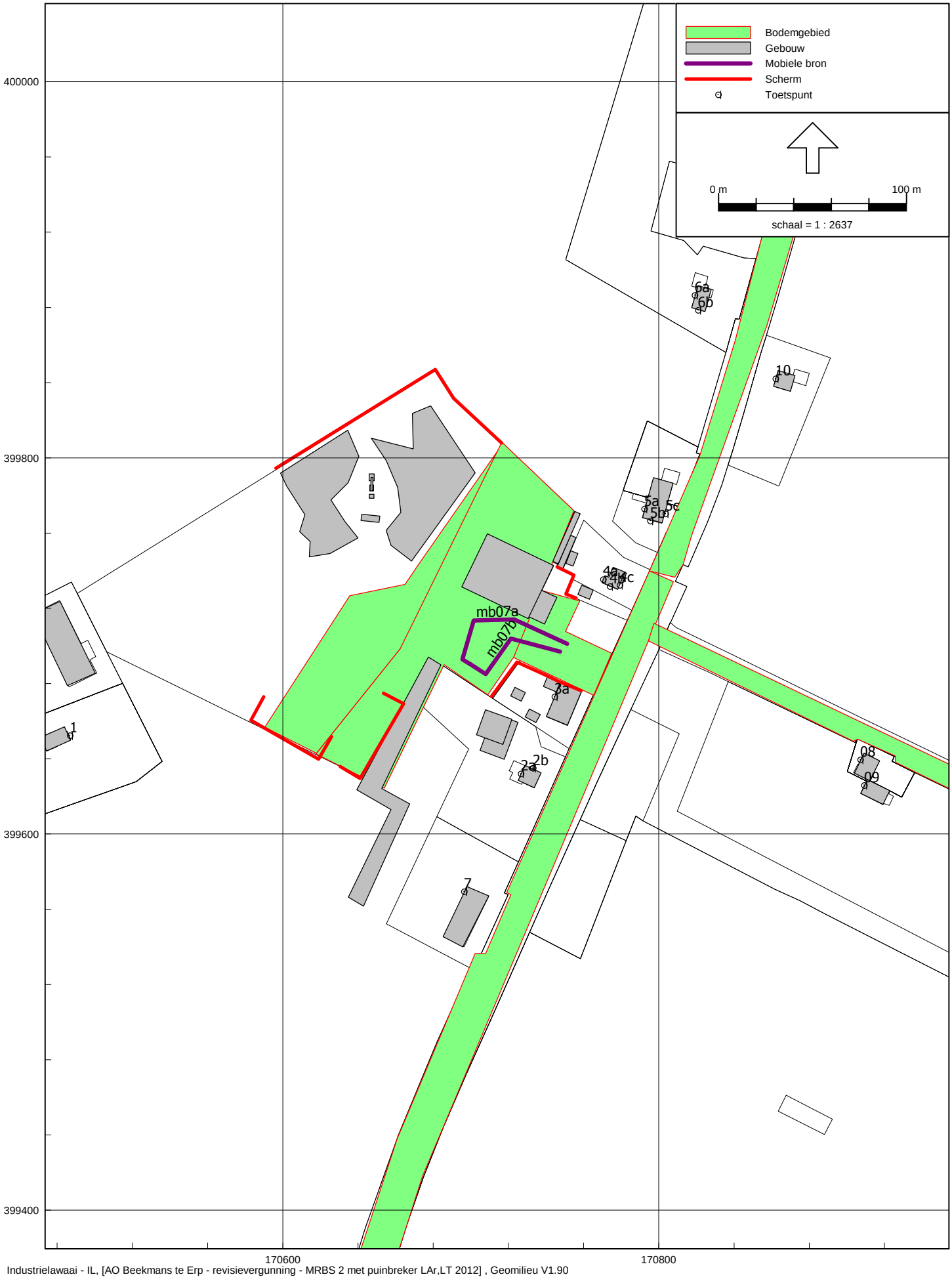
Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4a5: overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen
route 5



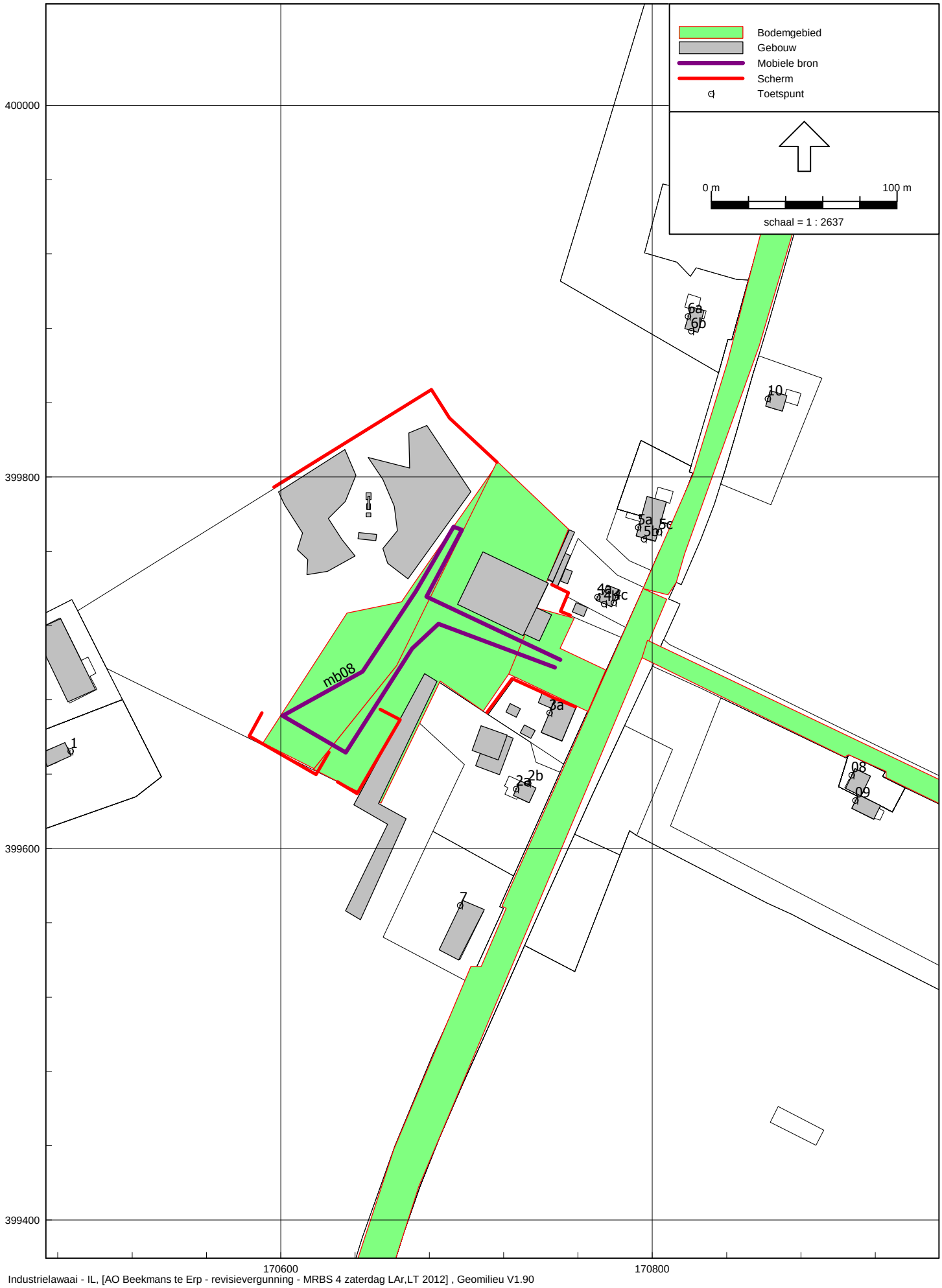
Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4a6: overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen
route 6



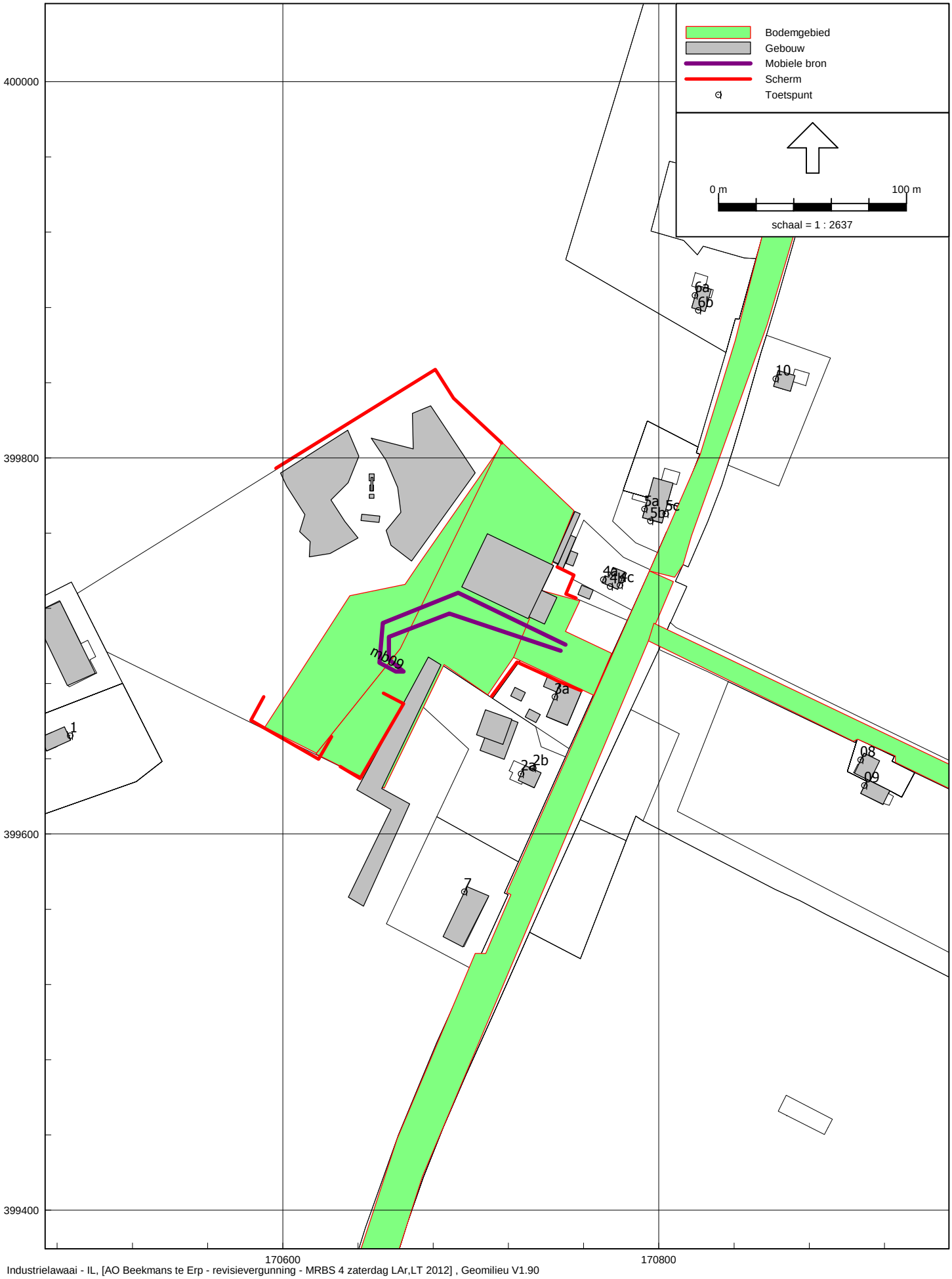
Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4a7: overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen
route 7



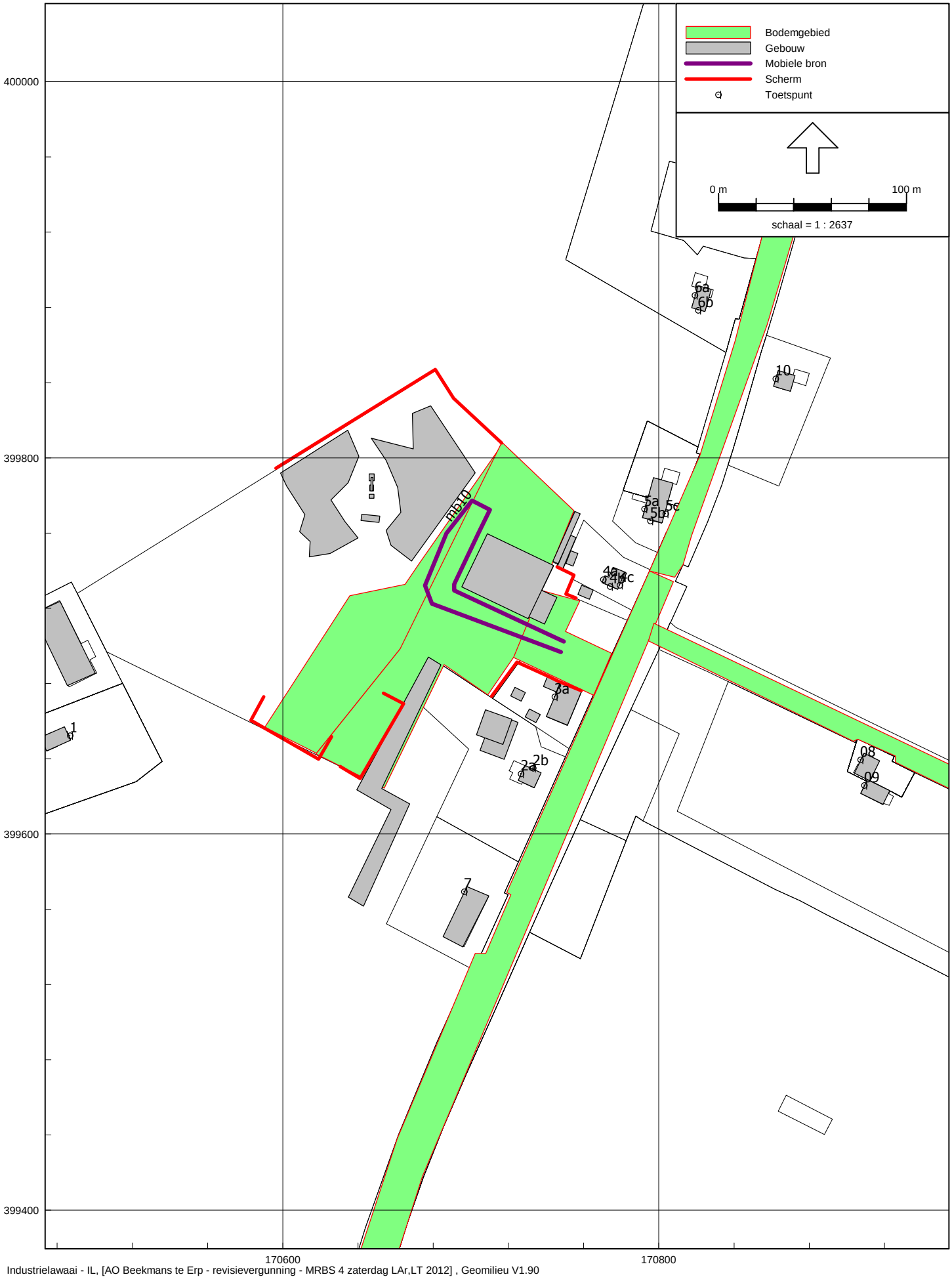
Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4a8: overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen
route 8 (zaterdag)



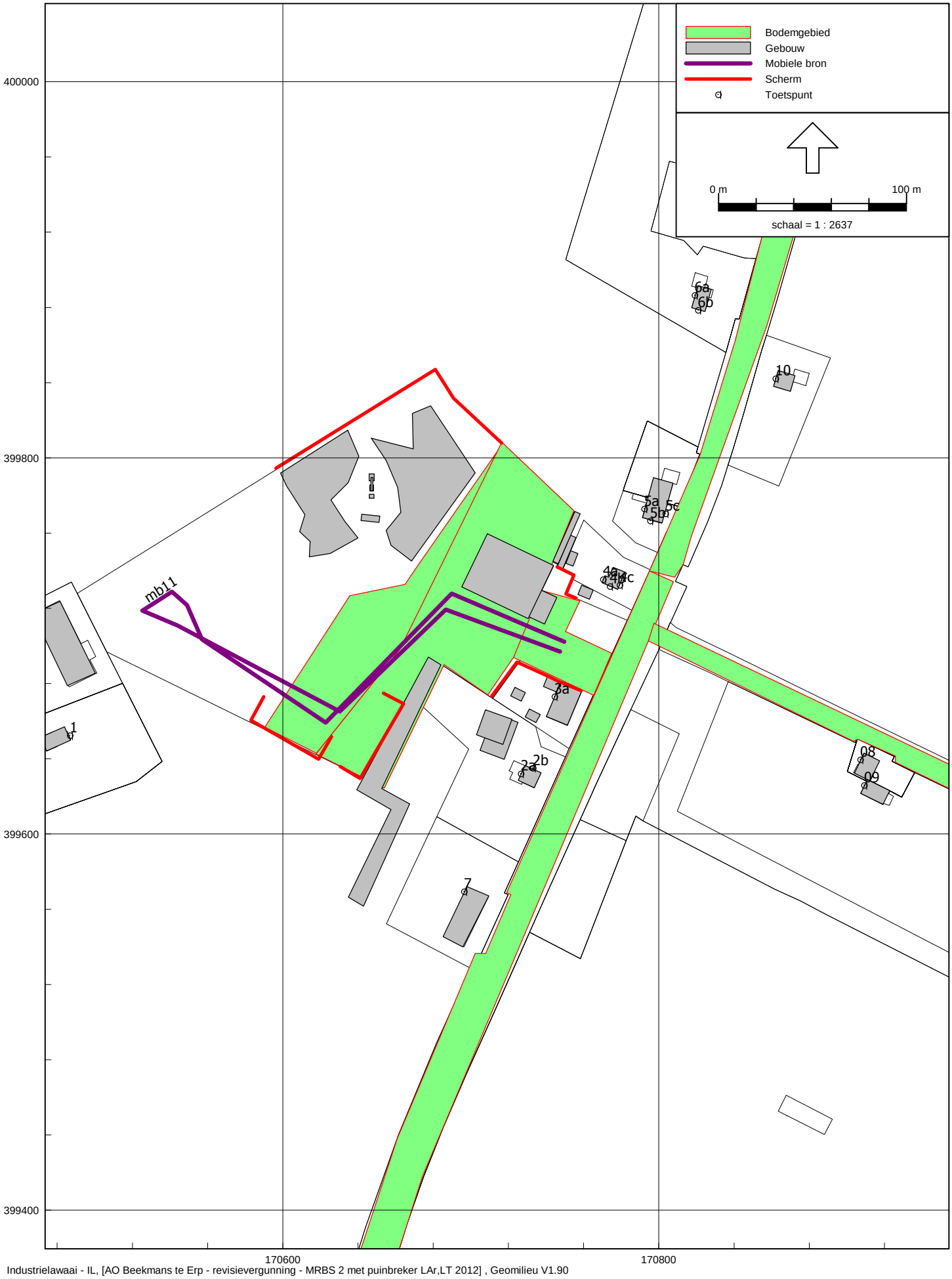
Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4a9: overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen
route 9 (zaterdag)



Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4a10: overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen
route 10



Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4a11: overzicht rekenmodel met positie mobiele geluidbronnen
route 11



Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4b1: Overzicht rekemodel met puntbronnen
bedrijfssituatie 1 met grondzeef



Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4b-2: overzicht rekenmodel met positie puntbronnen
situatie 2 met puinbreker

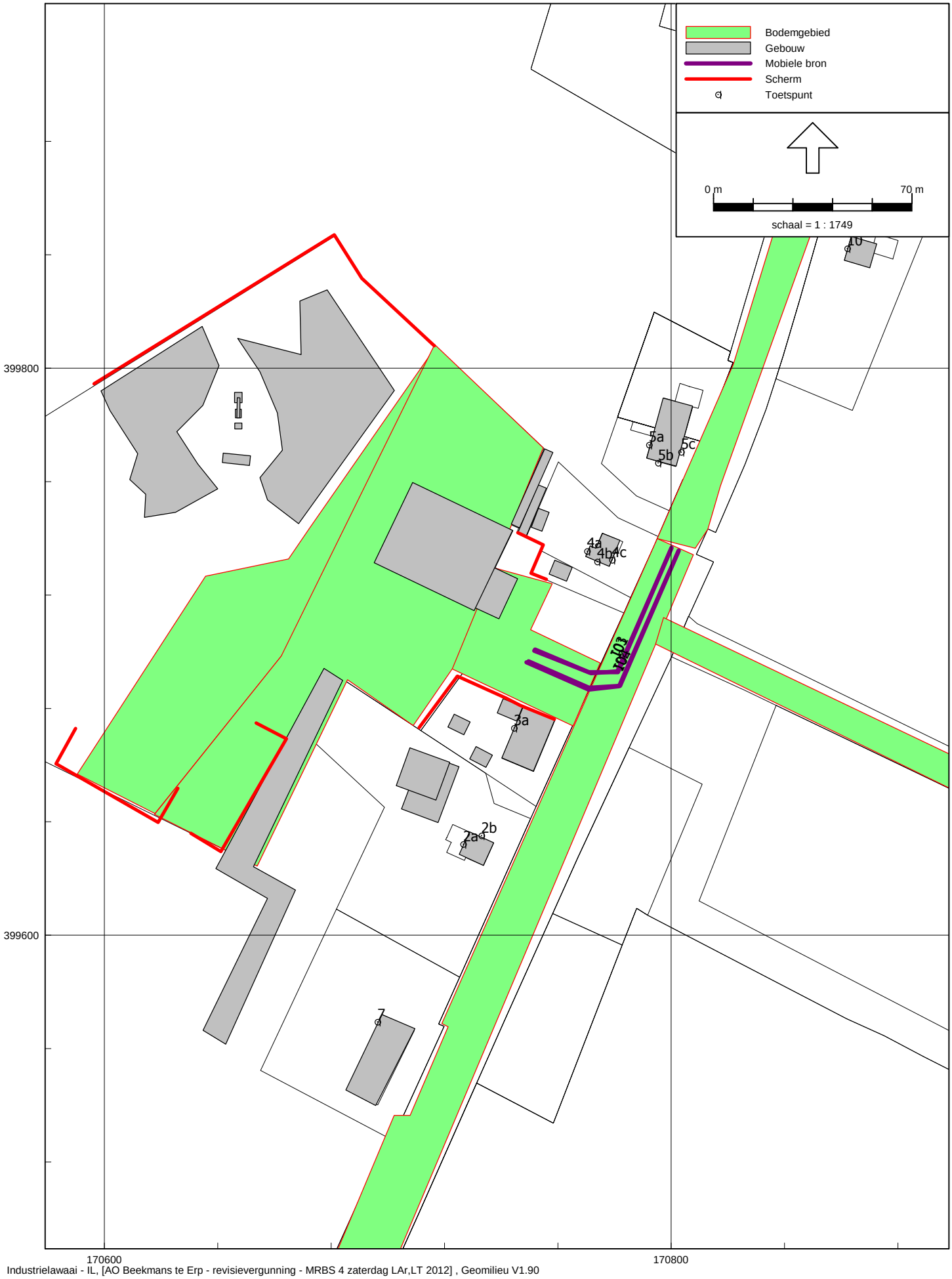


figuur 4b-3: overzicht rekenmodel met positie puntbronnen
situatie 3 met shredder



Industrielawaai - IL, [AO Beekmans te Erp - revisievergunning - MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012] , Geomilieu V1.90

figuur 4b-4: overzicht rekenmodel met positie puntbronnen
situatie 4 zaterdag



figuur 5: overzicht rekenmodel met positie mobiele bronnen
indirect

oplossingen zijn ons vak

Bijlage I

Bijlage I-1 Rekenmodel MRBS 1
Bijlage I-2 Rekenmodel MRBS 2
Bijlage I-3 Rekenmodel IBS 3
Bijlage I-4 Rekenmodel MRBS 4
Bijlage 1-5 Modeleigenschappen

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
1	kantoor	170737.11	399729.79	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	Gebouw	170695.21	399731.37	7.50	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28	woning 2	170733.74	399624.65	7.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
29	woning 3	170758.88	399675.82	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30	loods woning 2	170725.12	399659.41	2.80	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
31	loods woning 2	170717.03	399647.67	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
32	schuur woning 3	170731.18	399666.52	2.80	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
33	schuur woning 3	170721.21	399673.42	3.40	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
34	houthok woning 4	170753.07	399758.88	2.60	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
35	garage naast houthok won. 4	170750.64	399743.90	4.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
36	garage naast de ingang	170756.93	399727.36	3.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
37	woning 4	170781.89	399739.28	7.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
38	muur	170750.39	399727.42	1.70	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
39	garage woning 3	170738.60	399678.43	3.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
44	aggregaat	170648.53	399780.63	3.50	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	trechter	170648.63	399787.83	5.50	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	breker	170648.33	399785.52	5.00	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	trilgoot	170646.77	399782.48	4.00	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	containers	170651.23	399765.70	5.40	0.00	0 dB	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
49	opslag puin	170755.36	399771.51	0.00	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	woning	170483.92	399657.05	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
62	woning 20 en 22	170807.52	399786.61	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
63	woning nr 18	170820.93	399891.58	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
p01	puinhelling	170657.57	399753.50	7.50	0.00	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
p02b	gronddepot	170495.67	399722.18	5.00	0.00	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15		170500.34	399685.50	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
16	32	170695.72	399539.93	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
200	woning	170917.50	399638.91	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
201	woning	170910.99	399628.89	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
201	woning	170863.51	399846.43	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W01	aarden wal	170634.82	399566.48	4.00	0.00	2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 8k
1	0.80
2	0.80
28	0.80
29	0.80
30	0.80
31	0.80
32	0.80
33	0.80
34	0.80
35	0.80
36	0.80
37	0.80
38	0.80
39	0.80
44	0.00
45	0.00
46	0.00
47	0.00
48	0.50
49	0.00
61	0.80
62	0.80
63	0.80
p01	0.00
p02b	0.00
15	0.80
16	0.80
200	0.80
201	0.80
201	0.80
W01	0.20

Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Bf
58	bodemgebied	Polygoon	170716.74	399807.28	7	0.00
59	bodemgebied	Polygoon	170765.35	399673.80	6	0.00
60	bodemgebied	Polygoon	170754.83	399771.93	8	0.00
02	hurkske	Polygoon	170645.27	399327.43	11	0.00
03	hurkske	Polygoon	170797.33	399712.03	8	0.00
04	hurkske	Polygoon	170808.46	399736.52	11	0.00

Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Beplantingsstroken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
10	beplanting	3.00	0.00	Eigen waarde	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00
15	beplanting	3.00	0.00	Eigen waarde	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00
16	beplanting	3.00	0.00	Eigen waarde	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00
25	bomen en struiken	4.00	0.00	Eigen waarde	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00
10	beplanting	3.00	0.00	Eigen waarde	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00

Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
Groep: direct
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)
mb01a	koelwagens aankomen	170750.16	399701.78	170634.31	399696.79	1.00	1.00	0.00	0.00	152.18	5	10
mb01b	koelwagens wegrijden	170634.31	399696.44	170748.39	399697.04	1.00	1.00	0.00	0.00	123.45	5	--
mb03a	vrachtwagens overig aankomen	170750.16	399701.07	170556.36	399634.55	0.50	0.50	0.00	0.00	280.56	--	20
mb03b	vrachtwagens overig vertrekken	170557.61	399636.01	170747.62	399697.43	0.50	0.50	0.00	0.00	243.85	--	--
mb04	vrachtwagens aanvoer puin	170747.24	399704.09	170747.62	399696.91	0.50	0.50	0.00	0.00	428.46	16	--
mb05	vrachtwagens afvoer puingranulaat	170748.42	399702.74	170748.26	399697.17	0.50	0.50	0.00	0.00	389.74	16	--
mb06	personenauto's klanten	170751.24	399702.99	170750.78	399700.23	0.50	0.50	0.00	0.00	45.77	5	--
mb07a	personenauto's personeel aankomen	170751.24	399701.15	170700.15	399690.10	0.50	0.50	0.00	0.00	79.46	35	--
mb07b	personenauto's personeel vertrekken	170700.15	399690.10	170747.49	399697.04	0.50	0.50	0.00	0.00	59.49	35	15
mb10	vrachtwagens wassen	170749.44	399702.38	170747.88	399696.78	0.50	0.50	0.00	0.00	257.88	7	--
mb11	vrachtwagens met grond	170747.49	399697.04	170749.64	399702.29	0.50	0.50	0.00	0.00	532.11	30	--
mb02a	bulkwagens aankomen	170750.51	399702.85	170636.09	399706.78	0.50	0.50	0.00	0.00	137.10	--	5
mb02b	bulkwagens wegrijden	170636.09	399706.78	170747.75	399697.17	0.50	0.50	0.00	0.00	116.74	--	5

Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
Groep: direct
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb01a	--	35.78	28.00	--	15	16	69.30	88.70	90.00	91.60	96.50	98.80	98.10	94.70	88.60	104.04
mb01b	10	35.79	--	31.02	15	13	69.30	88.70	90.00	91.60	96.50	98.80	98.10	94.70	88.60	104.04
mb03a	--	--	24.91	--	15	29	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb03b	20	--	--	27.89	15	25	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb04	--	30.53	--	--	15	43	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb05	--	30.51	--	--	15	39	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb06	--	35.95	--	--	15	5	37.00	59.00	69.00	72.00	76.00	82.00	78.00	74.00	67.00	85.00
mb07a	15	27.14	--	29.06	15	8	37.00	59.00	69.00	72.00	76.00	82.00	78.00	74.00	67.00	85.00
mb07b	--	27.15	26.06	--	15	6	37.00	59.00	69.00	72.00	76.00	82.00	78.00	74.00	67.00	85.00
mb10	--	34.14	--	--	15	26	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb11	--	27.85	--	--	15	54	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb02a	--	--	30.88	--	15	14	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb02b	--	--	30.91	--	15	12	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04

Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
Groep: direct
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
64a	afblaas roetmeter	170732.72	399739.20	0.50	7.50	0.00	360.00	1.80	--	--	Nee	Nee	59.00	66.00	70.00
20	container oppakken	170587.44	399616.21	0.50	0.00	0.00	360.00	24.07	--	--	Nee	Nee	81.70	88.10	86.50
21	container neerzetten	170591.63	399622.50	0.50	0.00	0.00	360.00	24.26	--	--	Nee	Nee	80.69	89.90	94.30
64b	afblaas uitlaatgassen	170723.54	399728.57	0.50	7.50	0.00	360.00	1.80	--	--	Nee	Nee	59.00	66.00	70.00
1	stationair wachtende vrachtwagen	170687.73	399759.23	1.00	0.00	0.00	360.00	13.66	--	--	Nee	Nee	66.10	66.70	76.30
5	hydraulische kraan volvo	170525.66	399732.16	1.50	0.00	0.00	360.00	1.80	--	--	Nee	Nee	50.10	65.90	83.60
6	Shovel/Loader werklocaties	170544.58	399723.57	1.50	0.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	1.00	93.00	93.00
7	Shovel/Loader werklocaties	170534.87	399727.31	1.50	0.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	1.00	93.00	93.00
8	Shovel/Loader werklocaties	170522.22	399740.76	1.50	0.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	1.00	93.00	93.00
9	Shovel/Loader werklocaties	170535.41	399720.70	1.50	0.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	1.00	93.00	93.00
50	grondzeef	170523.94	399720.13	2.00	0.00	0.00	360.00	1.80	--	--	Nee	Ja	67.80	77.20	93.10
65	wassen vrachtwagens	170700.14	399752.57	1.50	0.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	51.90	76.90	93.20

Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
Groep: direct
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Type
64a	73.00	79.00	81.00	78.00	70.00	65.00	85.00	Normale puntbron
20	91.90	99.30	104.20	102.00	93.20	83.30	107.46	Normale puntbron
21	97.70	100.80	105.90	102.60	94.20	83.50	109.12	Normale puntbron
64b	73.00	79.00	81.00	78.00	70.00	65.00	85.00	Normale puntbron
1	83.60	88.80	94.30	91.60	86.60	71.00	97.52	Normale puntbron
5	95.40	91.60	94.20	98.00	93.40	86.10	102.22	Normale puntbron
6	94.00	93.00	101.00	100.00	92.00	86.00	105.19	Normale puntbron
7	94.00	93.00	101.00	100.00	92.00	86.00	105.19	Normale puntbron
8	94.00	93.00	101.00	100.00	92.00	86.00	105.19	Normale puntbron
9	94.00	93.00	101.00	100.00	92.00	86.00	105.19	Normale puntbron
50	99.20	105.30	107.10	105.70	101.00	91.10	111.66	Normale puntbron
65	79.10	81.40	81.40	81.10	80.50	74.60	94.42	Normale puntbron

Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
S01	afscherming	170596.36	399794.51	170716.38	399807.93	4.00	4.00	0.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
k01	keerwanden (demontabel)	170653.57	399674.89	170630.57	399635.95	2.00	2.00	0.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
S03	muur	170758.79	399676.18	170711.05	399673.19	2.00	2.00	0.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
S04	muur	170745.86	399741.97	170755.96	399725.51	1.70	1.70	0.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
k01	keerwanden (demontabel)	170625.97	399651.78	170589.86	399672.95	2.00	2.00	0.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
S01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
k01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
S03	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
S04	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
k01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	controlepunt 1: woning nr 17	170486.80	399652.47	0.00	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
2a	controlepunt 2: woning nr 30	170726.61	399632.11	0.00	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
3a	controlepunt 3: woning nr 26	170744.54	399673.05	0.00	Ja	1.50	4.00	--	--	--	--
4a	controlepunt 4: woning nr 24	170770.35	399735.44	0.00	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
5a	controlepunt 5: woning nr 22	170792.20	399772.95	0.00	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
6a	controlepunt 6: woning nr 18	170819.08	399886.58	0.00	Ja	1.50	4.00	--	--	--	--
2b	woning nr 30	170733.09	399635.16	0.00	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
4b	woning nr 24	170773.88	399731.78	0.00	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
5b	woning nr 22	170795.40	399766.59	0.00	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
6b	woning nr 18	170820.85	399878.63	0.00	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
7	Het Hurkske 32	170696.39	399569.41	0.00	Ja	1.50	4.00	--	--	--	--
08	Meerbosweg 2	170907.22	399639.64	0.00	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
09	Meerbosweg 4	170909.22	399626.01	0.00	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
10	Hurkske 17	170862.10	399842.20	0.00	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
4c	woning nr 24 voorgevel	170779.15	399732.35	0.00	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
5c	woning nr 22 voorgevel	170803.52	399770.41	0.00	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--

Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
Groep: indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
I01	komend verkeer (vwgns)	170800.08	399736.68	170751.98	399700.76	0.50	0.50	0.00	0.00	78.60	67	35	--
I02	vertrekkend verkeer (vwgns)	170748.90	399696.27	170802.61	399735.66	0.50	0.50	0.00	0.00	87.05	67	5	30
I03	komend verkeer (pswgn)	170800.02	399736.41	170751.65	399700.36	0.50	0.50	0.00	0.00	78.21	40	--	15
I04	vertrekkend verkeer (pswgn)	170749.67	399696.66	170802.61	399735.58	0.50	0.50	0.00	0.00	86.23	40	15	--

Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
Groep: indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
I01	29.60	27.65	--	50	8	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
I02	29.67	36.17	31.39	50	9	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
I03	31.86	--	34.36	50	8	37.00	59.00	69.00	72.00	76.00	82.00	78.00	74.00	67.00	85.00
I04	31.95	31.43	--	50	9	37.00	59.00	69.00	72.00	76.00	82.00	78.00	74.00	67.00	85.00

Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
64a	afblaas roetmeter	170732.72	399739.20	0.50	7.50	0.00	360.00	1.80	--	--	Nee	Nee	59.00	66.00	70.00
20	container oppakken	170587.44	399616.21	0.50	0.00	0.00	360.00	24.07	--	--	Nee	Nee	81.70	88.10	86.50
21	container neerzetten	170591.63	399622.50	0.50	0.00	0.00	360.00	24.26	--	--	Nee	Nee	80.69	89.90	94.30
64b	afblaas uitlaatgassen	170723.54	399728.57	0.50	7.50	0.00	360.00	1.80	--	--	Nee	Nee	59.00	66.00	70.00
1	stationair wachtende vrachtwagen	170687.73	399759.23	1.00	0.00	0.00	360.00	13.66	--	--	Nee	Nee	66.10	66.70	76.30
5	hydraulische kraan volvo	170651.73	399780.41	1.50	0.00	0.00	360.00	1.80	--	--	Nee	Nee	50.10	65.90	83.60
6	Shovel/Loader werklocaties	170637.51	399773.79	1.50	0.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	1.00	93.00	93.00
7	Shovel/Loader werklocaties	170645.05	399794.08	1.50	1.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	1.00	93.00	93.00
8	Shovel/Loader werklocaties	170643.12	399811.52	1.50	1.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	1.00	93.00	93.00
9	Shovel/Loader werklocaties	170664.77	399809.83	1.50	3.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	1.00	93.00	93.00
42	trechter	170647.50	399790.18	3.40	0.00	0.00	360.00	1.80	--	--	Ja	Nee	73.50	80.70	94.00
44	trilgoot	170647.38	399786.71	2.00	0.00	0.00	360.00	1.80	--	--	Nee	Ja	76.90	87.60	95.30
45	breker	170647.56	399783.43	3.00	0.00	0.00	360.00	1.80	--	--	Nee	Ja	70.60	78.10	88.40
47	breker	170647.45	399783.35	5.10	0.00	0.00	360.00	1.80	--	--	Ja	Nee	70.60	78.10	88.40
50	schudzeef	170648.56	399774.41	3.50	0.00	0.00	360.00	1.80	--	--	Nee	Ja	68.80	78.20	94.10
51	aggregaat	170647.38	399779.66	3.60	0.00	0.00	360.00	1.80	--	--	Ja	Nee	56.30	72.90	95.40
65	wassen vrachtwagens	170700.14	399752.57	1.50	0.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	51.90	76.90	93.20

Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Type
64a	73.00	79.00	81.00	78.00	70.00	65.00	85.00	Normale puntbron
20	91.90	99.30	104.20	102.00	93.20	83.30	107.46	Normale puntbron
21	97.70	100.80	105.90	102.60	94.20	83.50	109.12	Normale puntbron
64b	73.00	79.00	81.00	78.00	70.00	65.00	85.00	Normale puntbron
1	83.60	88.80	94.30	91.60	86.60	71.00	97.52	Normale puntbron
5	95.40	91.60	94.20	98.00	93.40	86.10	102.22	Normale puntbron
6	94.00	93.00	101.00	100.00	92.00	86.00	105.19	Normale puntbron
7	94.00	93.00	101.00	100.00	92.00	86.00	105.19	Normale puntbron
8	94.00	93.00	101.00	100.00	92.00	86.00	105.19	Normale puntbron
9	94.00	93.00	101.00	100.00	92.00	86.00	105.19	Normale puntbron
42	100.90	105.10	107.90	105.80	101.50	91.60	112.11	Normale puntbron
44	103.70	106.70	109.60	109.00	103.70	94.30	114.33	Normale puntbron
45	94.80	99.00	102.40	102.40	97.30	88.80	107.21	Normale puntbron
47	94.80	99.00	102.40	102.40	97.30	88.80	107.21	Normale puntbron
50	100.20	106.30	108.10	106.70	102.00	92.10	112.66	Normale puntbron
51	102.90	102.80	107.10	104.30	100.00	88.40	111.17	Normale puntbron
65	79.10	81.40	81.40	81.10	80.50	74.60	94.42	Normale puntbron

Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
Groep: direct
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)
mb01a	koelwagens aankomen	170750.16	399701.78	170634.31	399696.79	1.00	1.00	0.00	0.00	152.18	5	10
mb01b	koelwagens wegrijden	170634.31	399696.44	170748.39	399697.04	1.00	1.00	0.00	0.00	123.45	5	--
mb03a	vrachtwagens overig aankomen	170750.16	399701.07	170556.36	399634.55	0.50	0.50	0.00	0.00	280.56	--	20
mb03b	vrachtwagens overig vertrekken	170557.61	399636.01	170747.62	399697.43	0.50	0.50	0.00	0.00	243.85	--	--
mb04	vrachtwagens aanvoer puin	170747.24	399704.09	170747.62	399696.91	0.50	0.50	0.00	0.00	428.46	16	--
mb05	vrachtwagens afvoer puingranulaat	170748.42	399702.74	170748.26	399697.17	0.50	0.50	0.00	0.00	389.74	16	--
mb06	personenauto's klanten	170751.24	399702.99	170750.78	399700.23	0.50	0.50	0.00	0.00	45.77	5	--
mb07a	personenauto's personeel aankomen	170751.24	399701.15	170700.15	399690.10	0.50	0.50	0.00	0.00	79.46	35	--
mb07b	personenauto's personeel vertrekken	170700.15	399690.10	170747.49	399697.04	0.50	0.50	0.00	0.00	59.49	35	15
mb10	vrachtwagens wassen	170749.44	399702.38	170747.88	399696.78	0.50	0.50	0.00	0.00	257.88	7	--
mb11	vrachtwagens met grond	170747.49	399697.04	170749.64	399702.29	0.50	0.50	0.00	0.00	550.21	30	--
mb02a	bulkwagens aankomen	170750.51	399702.85	170636.09	399706.78	0.50	0.50	0.00	0.00	137.10	--	5
mb02b	bulkwagens wegrijden	170636.09	399706.78	170747.75	399697.17	0.50	0.50	0.00	0.00	116.74	--	5

Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
Groep: direct
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb01a	--	35.78	28.00	--	15	16	69.30	88.70	90.00	91.60	96.50	98.80	98.10	94.70	88.60	104.04
mb01b	10	35.79	--	31.02	15	13	69.30	88.70	90.00	91.60	96.50	98.80	98.10	94.70	88.60	104.04
mb03a	--	--	24.91	--	15	29	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb03b	20	--	--	27.89	15	25	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb04	--	30.53	--	--	15	43	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb05	--	30.51	--	--	15	39	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb06	--	35.95	--	--	15	5	37.00	59.00	69.00	72.00	76.00	82.00	78.00	74.00	67.00	85.00
mb07a	15	27.14	--	29.06	15	8	37.00	59.00	69.00	72.00	76.00	82.00	78.00	74.00	67.00	85.00
mb07b	--	27.15	26.06	--	15	6	37.00	59.00	69.00	72.00	76.00	82.00	78.00	74.00	67.00	85.00
mb10	--	34.14	--	--	15	26	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb11	--	27.86	--	--	15	56	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb02a	--	--	30.88	--	15	14	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb02b	--	--	30.91	--	15	12	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04

Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
Groep: direct
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lengte	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Lwr Totaal
L01	Dieselheftruck	123.30	1.000	--	--	97.60

Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
1	kantoor	170737.11	399729.79	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	Gebouw	170695.21	399731.37	7.50	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28	woning 2	170733.74	399624.65	7.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
29	woning 3	170758.88	399675.82	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30	loods woning 2	170725.12	399659.41	2.80	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
31	loods woning 2	170717.03	399647.67	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
32	schuur woning 3	170731.18	399666.52	2.80	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
33	schuur woning 3	170721.21	399673.42	3.40	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
34	houthok woning 4	170753.07	399758.88	2.60	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
35	garage naast houthok won. 4	170750.64	399743.90	4.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
36	garage naast de ingang	170756.93	399727.36	3.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
37	woning 4	170781.89	399739.28	7.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
38	muur	170750.39	399727.42	1.70	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
39	garage woning 3	170738.60	399678.43	3.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
44	aggregaat	170648.53	399780.63	3.50	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	trechter	170648.63	399787.83	5.50	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	breker	170648.33	399785.52	5.00	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	trilgoot	170646.77	399782.48	4.00	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	containers	170651.23	399765.70	5.40	0.00	0 dB	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
49	opslag puin	170755.36	399771.51	0.00	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	woning	170483.92	399657.05	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
62	woning 20 en 22	170807.52	399786.61	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
63	woning nr 18	170820.93	399891.58	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
p01	puinhelling	170657.57	399753.50	7.50	0.00	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
p02	puinhelling	170601.99	399784.98	7.50	0.00	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15		170500.34	399685.50	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
16	32	170695.72	399539.93	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
200	woning	170917.50	399638.91	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
201	woning	170910.99	399628.89	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
201	woning	170863.51	399846.43	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W01	aarden wal	170634.82	399566.48	4.00	0.00	2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.	8k
1	0.80	
2	0.80	
28	0.80	
29	0.80	
30	0.80	
31	0.80	
32	0.80	
33	0.80	
34	0.80	
35	0.80	
36	0.80	
37	0.80	
38	0.80	
39	0.80	
44	0.00	
45	0.00	
46	0.00	
47	0.00	
48	0.50	
49	0.00	
61	0.80	
62	0.80	
63	0.80	
p01	0.00	
p02	0.00	
15	0.80	
16	0.80	
200	0.80	
201	0.80	
201	0.80	
W01	0.20	

Model: IBS 3 met shredder LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
64a	afblaas roetmeter	170732.72	399739.20	0.50	7.50	0.00	360.00	1.80	--	--	Nee	Nee	59.00	66.00	70.00
20	container oppakken	170587.44	399616.21	0.50	0.00	0.00	360.00	24.07	--	--	Nee	Nee	81.70	88.10	86.50
21	container neerzetten	170591.63	399622.50	0.50	0.00	0.00	360.00	24.26	--	--	Nee	Nee	80.69	89.90	94.30
64b	afblaas uitlaatgassen	170723.54	399728.57	0.50	7.50	0.00	360.00	1.80	--	--	Nee	Nee	59.00	66.00	70.00
1	stationair wachtende vrachtwagen	170687.73	399759.23	1.00	0.00	0.00	360.00	13.66	--	--	Nee	Nee	66.10	66.70	76.30
5	hydraulische kraan volvo	170523.09	399723.36	1.50	0.00	0.00	360.00	1.80	--	--	Nee	Nee	50.10	65.90	83.60
6	Shovel/Loader werklocaties	170552.33	399721.63	1.50	0.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	1.00	93.00	93.00
7	Shovel/Loader werklocaties	170546.27	399745.77	1.50	1.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	1.00	93.00	93.00
8	Shovel/Loader werklocaties	170519.42	399739.82	1.50	1.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	1.00	93.00	93.00
9	Shovel/Loader werklocaties	170541.07	399738.13	1.50	3.00	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	1.00	93.00	93.00
02	houtshredder	170522.35	399718.08	1.50	0.00	0.00	360.00	1.76	--	--	Nee	Nee	84.65	100.00	109.95
65	wassen vrachtwagens	170700.14	399752.57	1.50	0.00	0.00	360.00	1.76	--	--	Nee	Nee	51.90	76.90	93.20

Model: IBS 3 met shredder LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Type
64a	73.00	79.00	81.00	78.00	70.00	65.00	85.00	Normale puntbron
20	91.90	99.30	104.20	102.00	93.20	83.30	107.46	Normale puntbron
21	97.70	100.80	105.90	102.60	94.20	83.50	109.12	Normale puntbron
64b	73.00	79.00	81.00	78.00	70.00	65.00	85.00	Normale puntbron
1	83.60	88.80	94.30	91.60	86.60	71.00	97.52	Normale puntbron
5	95.40	91.60	94.20	98.00	93.40	86.10	102.22	Normale puntbron
6	94.00	93.00	101.00	100.00	92.00	86.00	105.19	Normale puntbron
7	94.00	93.00	101.00	100.00	92.00	86.00	105.19	Normale puntbron
8	94.00	93.00	101.00	100.00	92.00	86.00	105.19	Normale puntbron
9	94.00	93.00	101.00	100.00	92.00	86.00	105.19	Normale puntbron
02	108.65	110.65	110.25	108.00	104.35	97.15	116.99	Normale puntbron
65	79.10	81.40	81.40	81.10	80.50	74.60	94.42	Normale puntbron

Model: IBS 3 met shredder LAr,LT 2012
Groep: direct
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)
mb01a	koelwagens aankomen	170750.16	399701.78	170634.31	399696.79	1.00	1.00	0.00	0.00	152.18	5	10
mb01b	koelwagens wegrijden	170634.31	399696.44	170748.39	399697.04	1.00	1.00	0.00	0.00	123.45	5	--
mb03a	vrachtwagens overig aankomen	170750.16	399701.07	170556.36	399634.55	0.50	0.50	0.00	0.00	280.56	--	20
mb03b	vrachtwagens overig vertrekken	170557.61	399636.01	170747.62	399697.43	0.50	0.50	0.00	0.00	243.85	--	--
mb04	vrachtwagens aanvoer puin	170747.24	399704.09	170747.62	399696.91	0.50	0.50	0.00	0.00	428.46	16	--
mb05	vrachtwagens afvoer puingranulaat	170748.42	399702.74	170748.26	399697.17	0.50	0.50	0.00	0.00	389.74	16	--
mb06	personenauto's klanten	170751.24	399702.99	170750.78	399700.23	0.50	0.50	0.00	0.00	45.77	5	--
mb07a	personenauto's personeel aankomen	170751.24	399701.15	170700.15	399690.10	0.50	0.50	0.00	0.00	79.46	35	--
mb07b	personenauto's personeel vertrekken	170700.15	399690.10	170747.49	399697.04	0.50	0.50	0.00	0.00	59.49	35	15
mb10	vrachtwagens wassen	170749.44	399702.38	170747.88	399696.78	0.50	0.50	0.00	0.00	257.88	10	--
mb11	vrachtwagens met grond	170747.49	399697.04	170749.64	399702.29	0.50	0.50	0.00	0.00	550.21	30	--
mb02a	bulkwagens aankomen	170750.51	399702.85	170636.09	399706.78	0.50	0.50	0.00	0.00	137.10	--	5
mb02b	bulkwagens wegrijden	170636.09	399706.78	170747.75	399697.17	0.50	0.50	0.00	0.00	116.74	--	5

Model: IBS 3 met shredder LAr,LT 2012
Groep: direct
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb01a	--	35.78	28.00	--	15	16	69.30	88.70	90.00	91.60	96.50	98.80	98.10	94.70	88.60	104.04
mb01b	10	35.79	--	31.02	15	13	69.30	88.70	90.00	91.60	96.50	98.80	98.10	94.70	88.60	104.04
mb03a	--	--	24.91	--	15	29	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb03b	20	--	--	27.89	15	25	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb04	--	30.53	--	--	15	43	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb05	--	30.51	--	--	15	39	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb06	--	35.95	--	--	15	5	37.00	59.00	69.00	72.00	76.00	82.00	78.00	74.00	67.00	85.00
mb07a	15	27.14	--	29.06	15	8	37.00	59.00	69.00	72.00	76.00	82.00	78.00	74.00	67.00	85.00
mb07b	--	27.15	26.06	--	15	6	37.00	59.00	69.00	72.00	76.00	82.00	78.00	74.00	67.00	85.00
mb10	--	32.59	--	--	15	26	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb11	--	27.86	--	--	15	56	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb02a	--	--	30.88	--	15	14	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb02b	--	--	30.91	--	15	12	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04

Model: IBS 3 met shredder LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
1	kantoor	170737.11	399729.79	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	Gebouw	170695.21	399731.37	7.50	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28	woning 2	170733.74	399624.65	7.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
29	woning 3	170758.88	399675.82	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30	loods woning 2	170725.12	399659.41	2.80	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
31	loods woning 2	170717.03	399647.67	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
32	schuur woning 3	170731.18	399666.52	2.80	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
33	schuur woning 3	170721.21	399673.42	3.40	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
34	houthok woning 4	170753.07	399758.88	2.60	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
35	garage naast houthok won. 4	170750.64	399743.90	4.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
36	garage naast de ingang	170756.93	399727.36	3.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
37	woning 4	170781.89	399739.28	7.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
38	muur	170750.39	399727.42	1.70	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
39	garage woning 3	170738.60	399678.43	3.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
44	aggregaat	170648.53	399780.63	3.50	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	trechter	170648.63	399787.83	5.50	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	breker	170648.33	399785.52	5.00	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	trilgoot	170646.77	399782.48	4.00	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	containers	170651.23	399765.70	5.40	0.00	0 dB	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
49	opslag puin	170755.36	399771.51	0.00	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	woning	170483.92	399657.05	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
62	woning 20 en 22	170807.52	399786.61	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
63	woning nr 18	170820.93	399891.58	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
p01	puinhelling	170657.57	399753.50	7.50	0.00	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15		170500.34	399685.50	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
16	32	170695.72	399539.93	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
200	woning	170917.50	399638.91	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
201	woning	170910.99	399628.89	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
201	woning	170863.51	399846.43	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W01	aarden wal	170634.82	399566.48	4.00	0.00	2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
p02b	depot hout	170495.67	399722.18	3.00	0.00	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: IBS 3 met shredder LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.	8k
1		0.80
2		0.80
28		0.80
29		0.80
30		0.80
31		0.80
32		0.80
33		0.80
34		0.80
35		0.80
36		0.80
37		0.80
38		0.80
39		0.80
44		0.00
45		0.00
46		0.00
47		0.00
48		0.50
49		0.00
61		0.80
62		0.80
63		0.80
p01		0.00
15		0.80
16		0.80
200		0.80
201		0.80
201		0.80
W01		0.20
p02b		0.00

Model: MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012
Groep: direct
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
22	container neerzetten	170667.37	399682.77	0.50	0.00	0.00	360.00	26.02	--	--	Nee	Nee	80.69	89.90	94.30
23	container oppakken	170661.95	399674.89	0.50	0.00	0.00	360.00	25.88	--	--	Nee	Nee	81.70	88.10	86.50
1	stationair wachtende vrachtwagen	170687.73	399759.23	1.00	0.00	0.00	360.00	13.66	--	--	Nee	Nee	66.10	66.70	76.30
65	wassen vrachtwagens	170700.14	399752.57	1.50	0.00	0.00	360.00	1.76	--	--	Nee	Nee	51.90	76.90	93.20

Model: MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012
Groep: direct
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Type
22	97.70	100.80	105.90	102.60	94.20	83.50	109.12	Normale puntbron
23	91.90	99.30	104.20	102.00	93.20	83.30	107.46	Normale puntbron
1	83.60	88.80	94.30	91.60	86.60	71.00	97.52	Normale puntbron
65	79.10	81.40	81.40	81.10	80.50	74.60	94.42	Normale puntbron

Model: MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012
Groep: direct
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)
mb08	personenauto's milieustraat	170750.44	399701.53	170747.62	399697.43	0.50	0.50	0.00	0.00	458.56	80	--
mb09	vrachtwagen container milieustraat	170750.32	399700.69	170747.75	399697.43	0.50	0.50	0.00	0.00	260.83	2	--
mb10	vrachtwagens wassen	170749.44	399702.38	170747.88	399696.78	0.50	0.50	0.00	0.00	257.88	30	--

Model: MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012
Groep: direct
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb08	--	23.54	--	--	15	46	37.00	59.00	69.00	72.00	76.00	82.00	78.00	74.00	67.00	85.00
mb09	--	39.69	--	--	15	27	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04
mb10	--	27.82	--	--	15	26	67.30	86.70	88.00	89.60	94.50	96.80	96.10	92.70	86.60	102.04

Model: MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
1	kantoor	170737.11	399729.79	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	Gebouw	170695.21	399731.37	7.50	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28	woning 2	170733.74	399624.65	7.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
29	woning 3	170758.88	399675.82	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30	loods woning 2	170725.12	399659.41	2.80	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
31	loods woning 2	170717.03	399647.67	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
32	schuur woning 3	170731.18	399666.52	2.80	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
33	schuur woning 3	170721.21	399673.42	3.40	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
34	houthok woning 4	170753.07	399758.88	2.60	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
35	garage naast houthok won. 4	170750.64	399743.90	4.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
36	garage naast de ingang	170756.93	399727.36	3.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
37	woning 4	170781.89	399739.28	7.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
38	muur	170750.39	399727.42	1.70	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
39	garage woning 3	170738.60	399678.43	3.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
44	aggregaat	170648.53	399780.63	3.50	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	trechter	170648.63	399787.83	5.50	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	breker	170648.33	399785.52	5.00	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	trilgoot	170646.77	399782.48	4.00	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	containers	170651.23	399765.70	5.40	0.00	0 dB	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
49	opslag puin	170755.36	399771.51	0.00	0.00	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	woning	170483.92	399657.05	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
62	woning 20 en 22	170807.52	399786.61	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
63	woning nr 18	170820.93	399891.58	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
p01	puinhelling	170657.57	399753.50	7.50	0.00	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
p02	puinhelling	170601.99	399784.98	7.50	0.00	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15		170500.34	399685.50	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
16	32	170695.72	399539.93	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
200	woning	170917.50	399638.91	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
201	woning	170910.99	399628.89	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
201	woning	170863.51	399846.43	6.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W01	aarden wal	170634.82	399566.48	4.00	0.00	2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

Model: MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 8k
1	0.80
2	0.80
28	0.80
29	0.80
30	0.80
31	0.80
32	0.80
33	0.80
34	0.80
35	0.80
36	0.80
37	0.80
38	0.80
39	0.80
44	0.00
45	0.00
46	0.00
47	0.00
48	0.50
49	0.00
61	0.80
62	0.80
63	0.80
p01	0.00
p02	0.00
15	0.80
16	0.80
200	0.80
201	0.80
201	0.80
W01	0.20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012

Model eigenschap	
Omschrijving	MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
Verantwoordelijke	E.Philippens
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(170219.92, 399491.40) - (171062.10, 399989.63)
Aangemaakt door	E.Philippens op 02-11-2011
Laatst ingezien door	E.Philippens op 12-01-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 6.23 19.00 67.40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--

Commentaar

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012

Model eigenschap	
Omschrijving	MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
Verantwoordelijke	E.Philippens
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(170290.10, 399570.19) - (170991.92, 399919.45)
Aangemaakt door	E.Philippens op 02-11-2011
Laatst ingezien door	E.Philippens op 12-01-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 6.23 19.00 67.40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--

Commentaar

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: IBS 3 met shredder LAr,LT 2012

Model eigenschap	
Omschrijving	IBS 3 met shredder LAr,LT 2012
Verantwoordelijke	E.Philippens
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(170290.10, 399570.19) - (170991.92, 399919.45)
Aangemaakt door	E.Philippens op 02-11-2011
Laatst ingezien door	E.Philippens op 12-01-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 6.23 19.00 67.40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--

Commentaar

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012

Model eigenschap	
Omschrijving	MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012
Verantwoordelijke	E.Philippens
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(170290.10, 399570.19) - (170991.92, 399919.45)
Aangemaakt door	E.Philippens op 02-11-2011
Laatst ingezien door	E.Philippens op 12-01-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 6.23 19.00 67.40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--

Commentaar

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: MRBS LAmax

Model eigenschap	
Omschrijving	MRBS LAmax
Verantwoordelijke	E.Philippens
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(170219.92, 399491.40) - (171062.10, 399989.63)
Aangemaakt door	E.Philippens op 02-11-2011
Laatst ingezien door	E.Philippens op 12-01-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 6.23 19.00 67.40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--

Commentaar

oplossingen zijn ons vak

Bijlage II

Bijlage II-1 Rekenresultaten LAr,LT incidenteel

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS 3 met shredder LAr,LT 2012
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Meerbosweg 2	1.50	45.1	30.0	25.8	45.1	67.3
08_B	Meerbosweg 2	5.00	46.3	31.6	27.2	46.3	68.1
09_A	Meerbosweg 4	1.50	44.9	29.5	25.4	44.9	66.9
09_B	Meerbosweg 4	5.00	46.0	31.2	26.9	46.0	67.8
1_A	controlepunt 1: woning Laren nr 17	1.50	54.4	35.7	31.1	54.4	71.8
1_B	controlepunt 1: woning Laren nr 17	5.00	58.9	37.0	32.5	58.9	72.3
10_A	Hurkske 17	1.50	44.1	23.0	19.8	44.1	63.0
10_B	Hurkske 17	5.00	47.0	24.7	21.0	47.0	63.6
2a_A	controlepunt 2: woning nr 30	1.50	50.7	33.3	28.7	50.7	70.0
2a_B	controlepunt 2: woning nr 30	5.00	52.4	40.9	36.6	52.4	75.4
2b_A	woning nr 30	1.50	47.9	34.7	29.9	47.9	71.1
2b_B	woning nr 30	5.00	52.2	41.6	37.1	52.2	76.0
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	50.9	39.9	36.0	50.9	75.5
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	53.9	47.6	43.8	53.9	81.3
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	42.0	35.1	31.2	42.0	71.2
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	47.7	43.2	38.9	48.9	76.5
4b_A	woning nr 24	1.50	43.5	39.5	35.3	45.3	75.1
4b_B	woning nr 24	5.00	47.8	43.4	39.2	49.2	76.6
4c_A	woning nr 24 voorgevel	1.50	34.2	28.2	24.7	34.7	64.6
4c_B	woning nr 24 voorgevel	5.00	36.6	31.6	28.1	38.1	65.3
5a_A	controlepunt 5: woning nr 22	1.50	44.9	31.2	27.1	44.9	69.7
5a_B	controlepunt 5: woning nr 22	5.00	48.7	35.0	31.1	48.7	71.1
5b_A	woning nr 22	1.50	43.3	30.7	26.5	43.3	69.2
5b_B	woning nr 22	5.00	47.9	34.7	30.3	47.9	70.6
5c_A	woning nr 22 voorgevel	1.50	31.7	18.8	15.2	31.7	56.7
5c_B	woning nr 22 voorgevel	5.00	35.8	21.2	17.3	35.8	57.1
6a_A	controlepunt 6: woning nr 18	1.50	43.2	27.4	22.4	43.2	65.2
6a_B	controlepunt 6: woning nr 18	4.00	47.2	28.7	23.6	47.2	66.1
6b_A	woning nr 18	1.50	43.1	27.5	22.8	43.1	65.4
6b_B	woning nr 18	5.00	47.6	29.0	24.3	47.6	66.2
7_A	Het Hurkske 32	1.50	47.8	31.7	27.5	47.8	69.4
7_B	Het Hurkske 32	4.00	51.0	34.2	30.0	51.0	70.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS 3 met shredder LAr,LT 2012
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A - controlepunt 1: woning Laren nr 17
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	controlepunt 1: woning Laren nr 17	1.50	54.4	35.7	31.1	54.4	71.8
02	houtshredder	1.50	53.4	--	--	53.4	58.1
9	Shovel/Loader werklocaties	1.50	42.1	--	--	42.1	53.4
6	Shovel/Loader werklocaties	1.50	41.3	--	--	41.3	52.5
7	Shovel/Loader werklocaties	1.50	41.2	--	--	41.2	52.6
8	Shovel/Loader werklocaties	1.50	38.3	--	--	38.3	49.5
5	hydraulische kraan volvo	1.50	35.2	--	--	35.2	40.1
mb11	vrachtwagens met grond	0.50	32.7	--	--	32.7	64.8
65	wassen vrachtwagens	1.50	32.1	--	--	32.1	38.2
21	container neerzetten	0.50	27.5	--	--	27.5	55.8
mb05	vrachtwagens afvoer puingranulaat	0.50	27.0	--	--	27.0	61.9
20	container oppakken	0.50	26.5	--	--	26.5	54.6
L01	Dieselheftruck	1.00	25.5	--	--	25.5	40.6
mb04	vrachtwagens aanvoer puin	0.50	24.5	--	--	24.5	59.6
mb10	vrachtwagens wassen	0.50	22.2	--	--	22.2	59.3
mb01a	koelwagens aankomen	1.00	19.9	27.7	--	32.7	60.0
1	stationair wachtende vrachtwagen	1.00	19.6	--	--	19.6	37.7
64b	afblaas uitlaatgassen	0.50	19.1	--	--	19.1	25.5
64a	afblaas roetmeter	0.50	18.9	--	--	18.9	25.3
mb01b	koelwagens wegrijden	1.00	18.9	--	23.6	33.6	59.0
mb07a	personenauto's personeel aankomen	0.50	5.1	--	3.1	13.1	36.8
mb07b	personenauto's personeel vertrekken	0.50	2.0	3.1	--	8.1	33.8
mb06	personenauto's klanten	0.50	-11.0	--	--	-11.0	29.6
mb02a	bulkwagens aankomen	0.50	--	22.3	--	27.3	57.7
mb02b	bulkwagens wegrijden	0.50	--	21.4	--	26.4	56.9
mb03a	vrachtwagens overig aankomen	0.50	--	34.5	--	39.5	63.4
mb03b	vrachtwagens overig vertrekken	0.50	--	--	30.2	40.2	62.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

oplossingen zijn ons vak

Bijlage III

Bijlage III-1 Rekenresultaten LAr,LT

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Meerbosweg 2	1.50	36.7	30.0	25.8	36.7	67.2
08_B	Meerbosweg 2	5.00	37.9	31.6	27.2	37.9	67.9
09_A	Meerbosweg 4	1.50	35.6	29.5	25.4	35.6	66.8
09_B	Meerbosweg 4	5.00	37.0	31.2	26.9	37.0	67.6
1_A	controlepunt 1: woning nr 17	1.50	43.8	35.7	31.1	43.8	71.4
1_B	controlepunt 1: woning nr 17	5.00	47.5	37.0	32.5	47.5	71.8
10_A	Hurkske 17	1.50	38.4	23.0	19.8	38.4	62.8
10_B	Hurkske 17	5.00	43.4	24.7	21.0	43.4	63.4
2a_A	controlepunt 2: woning nr 30	1.50	39.5	33.3	28.7	39.5	69.8
2a_B	controlepunt 2: woning nr 30	5.00	43.9	40.9	36.6	46.6	75.3
2b_A	woning nr 30	1.50	38.3	34.7	29.9	39.9	71.0
2b_B	woning nr 30	5.00	44.2	41.6	37.1	47.1	75.9
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	43.6	39.9	36.0	46.0	75.5
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	49.3	47.6	43.8	53.8	81.3
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	38.1	35.1	31.2	41.2	71.2
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	45.9	43.2	38.9	48.9	76.5
4b_A	woning nr 24	1.50	40.8	39.5	35.3	45.3	75.1
4b_B	woning nr 24	5.00	45.8	43.4	39.2	49.2	76.6
4c_A	woning nr 24 voorgevel	1.50	30.9	28.2	24.7	34.7	64.6
4c_B	woning nr 24 voorgevel	5.00	34.2	31.6	28.1	38.1	65.3
5a_A	controlepunt 5: woning nr 22	1.50	40.8	31.2	27.1	40.8	69.7
5a_B	controlepunt 5: woning nr 22	5.00	46.0	35.0	31.1	46.0	71.1
5b_A	woning nr 22	1.50	39.2	30.7	26.5	39.2	69.2
5b_B	woning nr 22	5.00	44.8	34.7	30.3	44.8	70.6
5c_A	woning nr 22 voorgevel	1.50	27.8	18.8	15.2	27.8	56.7
5c_B	woning nr 22 voorgevel	5.00	29.5	21.2	17.3	29.5	57.0
6a_A	controlepunt 6: woning nr 18	1.50	38.4	27.4	22.4	38.4	65.2
6a_B	controlepunt 6: woning nr 18	4.00	43.5	28.7	23.6	43.5	66.0
6b_A	woning nr 18	1.50	38.3	27.5	22.8	38.3	65.3
6b_B	woning nr 18	5.00	44.0	29.0	24.3	44.0	66.1
7_A	Het Hurkske 32	1.50	36.4	31.7	27.5	37.5	69.2
7_B	Het Hurkske 32	4.00	39.5	34.2	30.0	40.0	70.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A - controlepunt 1: woning nr 17
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	controlepunt 1: woning nr 17	1.50	43.8	35.7	31.1	43.8	71.4
1	stationair wachtende vrachtwagen	1.00	19.6	--	--	19.6	37.7
20	container oppakken	0.50	26.5	--	--	26.5	54.6
21	container neerzetten	0.50	27.5	--	--	27.5	55.8
5	hydraulische kraan volvo	1.50	30.7	--	--	30.7	35.8
50	grondzeef	2.00	40.6	--	--	40.6	45.2
6	Shovel/Loader werklocaties	1.50	31.1	--	--	31.1	42.3
64a	afblaas roetmeter	0.50	18.9	--	--	18.9	25.3
64b	afblaas uitlaatgassen	0.50	19.1	--	--	19.1	25.5
65	wassen vrachtwagens	1.50	26.1	--	--	26.1	38.2
7	Shovel/Loader werklocaties	1.50	33.6	--	--	33.6	44.7
8	Shovel/Loader werklocaties	1.50	31.4	--	--	31.4	42.6
9	Shovel/Loader werklocaties	1.50	31.3	--	--	31.3	42.3
L01	Dieselheftruck	1.00	25.5	--	--	25.5	40.6
mb01a	koelwagens aankomen	1.00	19.9	27.7	--	32.7	60.0
mb01b	koelwagens wegrijden	1.00	18.9	--	23.6	33.6	59.0
mb02a	bulkwagens aankomen	0.50	--	22.3	--	27.3	57.7
mb02b	bulkwagens wegrijden	0.50	--	21.4	--	26.4	56.9
mb03a	vrachtwagens overig aankomen	0.50	--	34.5	--	39.5	63.4
mb03b	vrachtwagens overig vertrekken	0.50	--	--	30.2	40.2	62.2
mb04	vrachtwagens aanvoer puin	0.50	24.4	--	--	24.4	59.5
mb05	vrachtwagens afvoer puingranulaat	0.50	26.6	--	--	26.6	61.5
mb06	personenauto's klanten	0.50	-11.0	--	--	-11.0	29.6
mb07a	personenauto's personeel aankomen	0.50	5.1	--	3.1	13.1	36.8
mb07b	personenauto's personeel vertrekken	0.50	2.0	3.1	--	8.1	33.8
mb10	vrachtwagens wassen	0.50	20.6	--	--	20.6	59.3
mb11	vrachtwagens met grond	0.50	32.9	--	--	32.9	65.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
LAeq bij Bron voor toetspunt: 3a_B - controlepunt 3: woning nr 26
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	49.3	47.6	43.8	53.8	81.3
mb03b	vrachtwagens overig vertrekken	0.50	--	--	41.2	51.2	69.9
mb01b	koelwagens wegrijden	1.00	35.5	--	40.3	50.3	71.9
mb03a	vrachtwagens overig aankomen	0.50	--	44.1	--	49.1	70.0
mb01a	koelwagens aankomen	1.00	35.1	42.9	--	47.9	71.5
mb11	vrachtwagens met grond	0.50	44.0	--	--	44.0	72.8
mb02b	bulkwagens wegrijden	0.50	--	37.9	--	42.9	69.5
mb02a	bulkwagens aankomen	0.50	--	37.8	--	42.8	69.6
mb05	vrachtwagens afvoer puingranulaat	0.50	41.1	--	--	41.1	72.3
mb04	vrachtwagens aanvoer puin	0.50	40.7	--	--	40.7	71.8
mb10	vrachtwagens wassen	0.50	37.0	--	--	37.0	71.6
5	hydraulische kraan volvo	1.50	36.5	--	--	36.5	42.1
L01	Dieselheftruck	1.00	36.5	--	--	36.5	49.2
50	grondzeef	2.00	35.9	--	--	35.9	41.4
8	Shovel/Loader werklocaties	1.50	35.5	--	--	35.5	47.1
64b	afblaas uitlaatgassen	0.50	34.8	--	--	34.8	37.8
64a	afblaas roetmeter	0.50	33.7	--	--	33.7	37.2
mb07a	personenauto's personeel aankomen	0.50	24.7	--	22.8	32.8	52.3
mb07b	personenauto's personeel vertrekken	0.50	23.0	24.1	--	29.1	50.2
7	Shovel/Loader werklocaties	1.50	27.9	--	--	27.9	39.4
6	Shovel/Loader werklocaties	1.50	25.7	--	--	25.7	37.1
9	Shovel/Loader werklocaties	1.50	24.8	--	--	24.8	36.3
65	wassen vrachtwagens	1.50	21.8	--	--	21.8	31.6
21	container neerzetten	0.50	18.1	--	--	18.1	45.9
20	container oppakken	0.50	16.4	--	--	16.4	44.1
mb06	personenauto's klanten	0.50	15.1	--	--	15.1	51.1
1	stationair wachtende vrachtwagen	1.00	14.5	--	--	14.5	30.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Meerbosweg 2	1.50	37.1	30.0	25.8	37.1	67.2
08_B	Meerbosweg 2	5.00	40.1	31.6	27.2	40.1	68.0
09_A	Meerbosweg 4	1.50	36.8	29.5	25.4	36.8	66.8
09_B	Meerbosweg 4	5.00	39.9	31.2	26.9	39.9	67.7
1_A	controlepunt 1: woning Laren nr 17	1.50	42.2	35.6	31.1	42.2	71.5
1_B	controlepunt 1: woning Laren nr 17	5.00	44.6	37.0	32.4	44.6	71.8
10_A	Hurkske 17	1.50	40.5	23.0	19.8	40.5	62.9
10_B	Hurkske 17	5.00	42.2	24.7	21.0	42.2	63.3
2a_A	controlepunt 2: woning nr 30	1.50	40.6	33.3	28.7	40.6	69.8
2a_B	controlepunt 2: woning nr 30	5.00	50.1	40.9	36.6	50.1	75.4
2b_A	woning nr 30	1.50	42.3	34.7	29.9	42.3	71.0
2b_B	woning nr 30	5.00	49.4	41.6	37.1	49.4	76.0
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	47.1	39.9	36.0	47.1	75.5
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	51.2	47.6	43.8	53.8	81.3
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	45.3	35.1	31.2	45.3	71.2
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	49.5	43.2	38.9	49.5	76.5
4b_A	woning nr 24	1.50	44.8	39.5	35.3	45.3	75.1
4b_B	woning nr 24	5.00	48.7	43.4	39.2	49.2	76.6
4c_A	woning nr 24 voorgevel	1.50	33.5	28.2	24.7	34.7	64.6
4c_B	woning nr 24 voorgevel	5.00	36.5	31.6	28.1	38.1	65.3
5a_A	controlepunt 5: woning nr 22	1.50	44.3	31.2	27.1	44.3	69.7
5a_B	controlepunt 5: woning nr 22	5.00	47.6	35.0	31.1	47.6	71.1
5b_A	woning nr 22	1.50	44.1	30.7	26.5	44.1	69.3
5b_B	woning nr 22	5.00	47.3	34.7	30.3	47.3	70.6
5c_A	woning nr 22 voorgevel	1.50	29.4	18.8	15.2	29.4	56.7
5c_B	woning nr 22 voorgevel	5.00	31.3	21.2	17.3	31.3	57.0
6a_A	controlepunt 6: woning nr 18	1.50	41.0	27.4	22.4	41.0	65.2
6a_B	controlepunt 6: woning nr 18	4.00	42.7	28.7	23.6	42.7	65.9
6b_A	woning nr 18	1.50	41.1	27.5	22.8	41.1	65.4
6b_B	woning nr 18	5.00	43.1	29.0	24.3	43.1	66.0
7_A	Het Hurkske 32	1.50	46.0	31.7	27.5	46.0	69.3
7_B	Het Hurkske 32	4.00	48.0	34.2	30.0	48.0	70.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
LAeq bij Bron voor toetspunt: 3a_A - controlepunt 3: woning nr 26
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	47.1	39.9	36.0	47.1	75.5
50	schudzeef	3.50	40.7	--	--	40.7	45.8
51	aggregaat	3.60	38.9	--	--	38.9	43.9
44	trilgoot	2.00	38.3	--	--	38.3	43.9
47	breker	5.10	35.9	--	--	35.9	40.4
mb11	vrachtwagens met grond	0.50	35.8	--	--	35.8	66.7
6	Shovel/Loader werklocaties	1.50	33.7	--	--	33.7	45.4
42	trechter	3.40	33.6	--	--	33.6	38.8
mb05	vrachtwagens afvoer puingranulaat	0.50	33.0	--	--	33.0	66.6
45	breker	3.00	32.9	--	--	32.9	38.2
mb04	vrachtwagens aanvoer puin	0.50	32.4	--	--	32.4	65.9
8	Shovel/Loader werklocaties	1.50	31.2	--	--	31.2	43.1
7	Shovel/Loader werklocaties	1.50	30.9	--	--	30.9	42.7
L01	Dieselheftruck	1.00	29.7	--	--	29.7	44.0
64b	afblaas uitlaatgassen	0.50	28.2	--	--	28.2	33.3
mb10	vrachtwagens wassen	0.50	28.2	--	--	28.2	65.1
mb01b	koelwagens wegrijden	1.00	27.9	--	32.7	42.7	66.0
mb01a	koelwagens aankomen	1.00	27.6	35.4	--	40.4	66.0
64a	afblaas roetmeter	0.50	25.9	--	--	25.9	31.2
5	hydraulische kraan volvo	1.50	25.6	--	--	25.6	31.4
9	Shovel/Loader werklocaties	1.50	25.2	--	--	25.2	37.0
21	container neerzetten	0.50	16.0	--	--	16.0	44.6
65	wassen vrachtwagens	1.50	15.5	--	--	15.5	26.6
mb07a	personenauto's personeel aankomen	0.50	14.3	--	12.4	22.4	44.2
20	container oppakken	0.50	13.7	--	--	13.7	42.2
mb07b	personenauto's personeel vertrekken	0.50	12.7	13.8	--	18.8	41.7
1	stationair wachtende vrachtwagen	1.00	11.0	--	--	11.0	28.5
mb06	personenauto's klanten	0.50	4.1	--	--	4.1	42.4
mb02a	bulkwagens aankomen	0.50	--	29.8	--	34.8	63.9
mb02b	bulkwagens wegrijden	0.50	--	29.9	--	34.9	63.8
mb03a	vrachtwagens overig aankomen	0.50	--	36.5	--	41.5	64.7
Rest			--	--	33.3	43.3	64.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
LAeq bij Bron voor toetspunt: 4a_A - controlepunt 4: woning nr 24
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	45.3	35.1	31.2	45.3	71.2
44	trilgoot	2.00	39.4	--	--	39.4	44.8
47	breker	5.10	36.8	--	--	36.8	41.1
51	aggregaat	3.60	36.6	--	--	36.6	41.4
50	schudzeef	3.50	36.1	--	--	36.1	40.9
42	trechter	3.40	32.9	--	--	32.9	37.9
45	breker	3.00	32.5	--	--	32.5	37.6
mb11	vrachtwagens met grond	0.50	31.8	--	--	31.8	62.6
8	Shovel/Loader werklocaties	1.50	30.1	--	--	30.1	41.8
mb04	vrachtwagens aanvoer puin	0.50	29.2	--	--	29.2	62.8
64a	afblaas roetmeter	0.50	28.7	--	--	28.7	32.8
mb05	vrachtwagens afvoer puingranulaat	0.50	28.6	--	--	28.6	62.0
7	Shovel/Loader werklocaties	1.50	27.5	--	--	27.5	39.2
9	Shovel/Loader werklocaties	1.50	27.4	--	--	27.4	39.0
64b	afblaas uitlaatgassen	0.50	26.6	--	--	26.6	31.3
6	Shovel/Loader werklocaties	1.50	26.6	--	--	26.6	38.3
mb10	vrachtwagens wassen	0.50	25.8	--	--	25.8	62.9
5	hydraulische kraan volvo	1.50	25.5	--	--	25.5	31.1
mb01b	koelwagens wegrijden	1.00	23.2	--	27.9	37.9	61.4
mb01a	koelwagens aankomen	1.00	21.8	29.6	--	34.6	59.8
65	wassen vrachtwagens	1.50	19.7	--	--	19.7	30.4
L01	Dieselheftruck	1.00	17.4	--	--	17.4	32.0
1	stationair wachtende vrachtwagen	1.00	13.8	--	--	13.8	31.0
21	container neerzetten	0.50	13.0	--	--	13.0	41.8
mb07a	personenauto's personeel aankomen	0.50	11.8	--	9.9	19.9	41.5
20	container oppakken	0.50	11.6	--	--	11.6	40.2
mb07b	personenauto's personeel vertrekken	0.50	10.9	12.0	--	17.0	41.1
mb06	personenauto's klanten	0.50	8.2	--	--	8.2	45.9
mb02a	bulkwagens aankomen	0.50	--	25.8	--	30.8	59.3
mb02b	bulkwagens wegrijden	0.50	--	25.4	--	30.4	59.2
mb03a	vrachtwagens overig aankomen	0.50	--	31.9	--	36.9	59.6
Rest			--	--	28.4	38.4	59.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Meerbosweg 2	1.50	26.2	--	--	26.2	60.9
08_B	Meerbosweg 2	5.00	27.6	--	--	27.6	61.6
09_A	Meerbosweg 4	1.50	25.8	--	--	25.8	60.5
09_B	Meerbosweg 4	5.00	27.2	--	--	27.2	61.3
1_A	controlepunt 1: woning Laren nr 17	1.50	34.1	--	--	34.1	63.6
1_B	controlepunt 1: woning Laren nr 17	5.00	34.6	--	--	34.6	64.4
10_A	Hurkske 17	1.50	29.5	--	--	29.5	57.5
10_B	Hurkske 17	5.00	29.9	--	--	29.9	57.8
2a_A	controlepunt 2: woning nr 30	1.50	29.9	--	--	29.9	63.3
2a_B	controlepunt 2: woning nr 30	5.00	37.3	--	--	37.3	69.0
2b_A	woning nr 30	1.50	31.6	--	--	31.6	65.0
2b_B	woning nr 30	5.00	38.0	--	--	38.0	69.9
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	35.4	--	--	35.4	69.1
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	44.0	--	--	44.0	75.2
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	33.5	--	--	33.5	65.8
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	41.2	--	--	41.2	71.1
4b_A	woning nr 24	1.50	36.5	--	--	36.5	69.5
4b_B	woning nr 24	5.00	40.9	--	--	40.9	71.0
4c_A	woning nr 24 voorgevel	1.50	25.9	--	--	25.9	58.9
4c_B	woning nr 24 voorgevel	5.00	29.5	--	--	29.5	59.7
5a_A	controlepunt 5: woning nr 22	1.50	34.8	--	--	34.8	65.0
5a_B	controlepunt 5: woning nr 22	5.00	37.3	--	--	37.3	66.2
5b_A	woning nr 22	1.50	34.3	--	--	34.3	64.5
5b_B	woning nr 22	5.00	36.8	--	--	36.8	65.5
5c_A	woning nr 22 voorgevel	1.50	19.6	--	--	19.6	51.3
5c_B	woning nr 22 voorgevel	5.00	21.6	--	--	21.6	51.5
6a_A	controlepunt 6: woning nr 18	1.50	33.7	--	--	33.7	59.7
6a_B	controlepunt 6: woning nr 18	4.00	33.9	--	--	33.9	60.4
6b_A	woning nr 18	1.50	33.9	--	--	33.9	59.7
6b_B	woning nr 18	5.00	34.6	--	--	34.6	60.3
7_A	Het Hurkske 32	1.50	30.5	--	--	30.5	63.0
7_B	Het Hurkske 32	4.00	31.8	--	--	31.8	63.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012
LAeq bij Bron voor toetspunt: 3a_A - controlepunt 3: woning nr 26
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	35.4	--	--	35.4	69.1
mb10	vrachtwagens wassen	0.50	34.5	--	--	34.5	65.1
mb09	vrachtwagen container milieustraat	0.50	24.1	--	--	24.1	66.8
mb08	personenauto's milieustraat	0.50	22.2	--	--	22.2	49.0
65	wassen vrachtwagens	1.50	21.5	--	--	21.5	26.6
23	container oppakken	0.50	13.8	--	--	13.8	43.5
22	container neerzetten	0.50	13.2	--	--	13.2	42.9
1	stationair wachtende vrachtwagen	1.00	11.0	--	--	11.0	28.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

oplossingen zijn ons vak

Bijlage IV

Bijlage IV-1 Rekenmodel LAmax

Model: MRBS LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
20	container oppakken	24.07	--	--	120.46
21	container neerzetten	24.26	--	--	120.12
22	container neerzetten	26.02	--	--	120.12
23	container oppakken	25.88	--	--	120.46
64b	afblaas uitlaatgassen	1.80	--	--	85.00
02	houtshredder	1.76	--	--	121.99
50b	grondzeef	1.80	--	--	119.66
5	hydraulische kraan volvo	1.80	--	--	111.22
6	Shovel/Loader werklocaties	7.78	--	--	111.19
7	Shovel/Loader werklocaties	7.78	--	--	111.19
8	Shovel/Loader werklocaties	7.78	--	--	111.19
9	Shovel/Loader werklocaties	7.78	--	--	111.19
42	trechter	1.80	--	--	112.11
44	trilgoot	1.80	--	--	120.33
45	breker	1.80	--	--	120.21
47	breker	1.80	--	--	120.21
50	schudzeef	1.80	--	--	119.66
51	aggregaat	1.80	--	--	111.17
64a	afblaas roetmeter	1.80	--	--	85.00
65	wassen vrachtwagens	1.76	--	--	103.42

Model: MRBS LAmax
Groep: direct
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal
mb01a	koelwagens aankomen	5	10	--	111.04
mb01b	koelwagens wegrijden	5	--	10	111.04
mb03a	vrachtwagens overig aankomen	--	20	--	111.04
mb03b	vrachtwagens overig vertrekken	--	--	20	111.04
mb04	vrachtwagens aanvoer puin	16	--	--	111.04
mb05	vrachtwagens afvoer puingranulaat	16	--	--	111.04
mb06	personenauto's klanten	5	--	--	100.00
mb08	personenauto's milieustraat	80	--	--	100.00
mb07a	personenauto's personeel aankomen	35	--	15	100.00
mb07b	personenauto's personeel vertrekken	35	15	--	100.00
mb09	vrachtwagen container milieustraat	2	--	--	111.04
mb10	vrachtwagens wassen	10	--	--	111.04
mb11	vrachtwagens met grond	30	--	--	111.04
mb02a	bulkwagens aankomen	--	5	--	111.04
mb02b	bulkwagens wegrijden	--	5	--	111.04

oplossingen zijn ons vak

Bijlage V

Bijlage V-1 Rekenresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: direct

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Meerbosweg 2	1.50	50.9	50.9	50.8
08_B	Meerbosweg 2	5.00	52.4	52.4	52.3
09_A	Meerbosweg 4	1.50	50.8	50.4	50.4
09_B	Meerbosweg 4	5.00	53.7	52.0	52.0
1_A	controlepunt 1: woning nr 17	1.50	69.1	58.3	58.2
1_B	controlepunt 1: woning nr 17	5.00	71.4	59.3	59.2
10_A	Hurkske 17	1.50	53.9	47.8	47.4
10_B	Hurkske 17	5.00	55.0	50.2	49.0
2a_A	controlepunt 2: woning nr 30	1.50	57.6	57.0	55.2
2a_B	controlepunt 2: woning nr 30	5.00	63.5	63.3	63.2
2b_A	woning nr 30	1.50	56.6	56.0	56.5
2b_B	woning nr 30	5.00	64.1	63.6	63.9
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	64.0	62.8	64.0
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	71.6	71.3	71.6
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	63.8	63.7	63.8
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	71.6	71.3	70.8
4b_A	woning nr 24	1.50	67.6	67.1	66.6
4b_B	woning nr 24	5.00	71.8	71.5	70.9
4c_A	woning nr 24 voorgevel	1.50	56.6	56.4	56.6
4c_B	woning nr 24 voorgevel	5.00	60.3	60.2	60.2
5a_A	controlepunt 5: woning nr 22	1.50	60.9	58.3	58.3
5a_B	controlepunt 5: woning nr 22	5.00	63.2	63.1	63.1
5b_A	woning nr 22	1.50	60.5	59.1	58.0
5b_B	woning nr 22	5.00	62.9	62.0	61.1
5c_A	woning nr 22 voorgevel	1.50	46.6	46.6	46.2
5c_B	woning nr 22 voorgevel	5.00	48.1	48.1	47.4
6a_A	controlepunt 6: woning nr 18	1.50	51.6	50.9	50.9
6a_B	controlepunt 6: woning nr 18	4.00	53.1	52.4	52.2
6b_A	woning nr 18	1.50	51.9	51.3	51.2
6b_B	woning nr 18	5.00	53.6	53.1	52.9
7_A	Het Hurkske 32	1.50	58.7	54.6	54.6
7_B	Het Hurkske 32	4.00	61.9	56.1	56.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 3a_B - controlepunt 3: woning nr 26
Groep: direct

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	71.6	71.3	71.6
mb02b	bulkwagens wegrijden	0.50	--	71.3	--
mb03a	vrachtwagens overig aankomen	0.50	--	71.0	--
mb02a	bulkwagens aankomen	0.50	--	70.7	--
mb01a	koelwagens aankomen	1.00	70.5	70.5	--
mb07b	personenauto's personeel vertrekken	0.50	59.6	59.6	--
02	houtshredder	1.50	59.6	--	--
20	container oppakken	0.50	53.5	--	--
21	container neerzetten	0.50	53.3	--	--
22	container neerzetten	0.50	59.4	--	--
23	container oppakken	0.50	58.3	--	--
42	trechter	3.40	36.5	--	--
44	trilgoot	2.00	48.8	--	--
45	breker	3.00	50.0	--	--
47	breker	5.10	54.4	--	--
5	hydraulische kraan volvo	1.50	38.3	--	--
50	schudzeef	3.50	50.7	--	--
50b	grondzeef	3.50	57.8	--	--
51	aggregaat	3.60	43.1	--	--
6	Shovel/Loader werklocaties	1.50	43.6	--	--
64a	afblaas roetmeter	0.50	35.5	--	--
64b	afblaas uitlaatgassen	0.50	36.6	--	--
65	wassen vrachtwagens	1.50	38.6	--	--
7	Shovel/Loader werklocaties	1.50	40.4	--	--
8	Shovel/Loader werklocaties	1.50	43.5	--	--
9	Shovel/Loader werklocaties	1.50	38.3	--	--
mb01b	koelwagens wegrijden	1.00	71.6	--	71.6
mb03b	vrachtwagens overig vertrekken	0.50	--	--	71.3
mb04	vrachtwagens aanvoer puin	0.50	71.2	--	--
mb05	vrachtwagens afvoer puingranulaat	0.50	71.3	--	--
mb06	personenauto's klanten	0.50	59.5	--	--
Rest			71.3	--	59.6
LAmax	(hoofdgroep)		73.9	71.3	73.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 4a_B - controlepunt 4: woning nr 24
Groep: direct

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	71.6	71.3	70.8
mb03b	vrachtwagens overig vertrekken	0.50	--	--	70.8
mb01b	koelwagens wegrijden	1.00	70.2	--	70.2
mb07a	personenauto's personeel aankomen	0.50	60.1	--	60.1
02	houtshredder	1.50	51.6	--	--
20	container oppakken	0.50	54.1	--	--
21	container neerzetten	0.50	53.1	--	--
22	container neerzetten	0.50	51.9	--	--
23	container oppakken	0.50	53.0	--	--
42	trechter	3.40	38.1	--	--
44	trilgoot	2.00	49.1	--	--
45	breker	3.00	50.1	--	--
47	breker	5.10	53.5	--	--
5	hydraulische kraan volvo	1.50	38.6	--	--
50	schudzeef	3.50	48.5	--	--
50b	grondzeef	3.50	47.4	--	--
51	aggregaat	3.60	41.8	--	--
6	Shovel/Loader werklocaties	1.50	41.7	--	--
64a	afblaas roetmeter	0.50	39.6	--	--
64b	afblaas uitlaatgassen	0.50	39.0	--	--
65	wassen vrachtwagens	1.50	40.5	--	--
7	Shovel/Loader werklocaties	1.50	43.9	--	--
8	Shovel/Loader werklocaties	1.50	46.3	--	--
9	Shovel/Loader werklocaties	1.50	44.0	--	--
mb01a	koelwagens aankomen	1.00	70.2	70.2	--
mb02a	bulkwagens aankomen	0.50	--	71.3	--
mb02b	bulkwagens wegrijden	0.50	--	70.6	--
mb03a	vrachtwagens overig aankomen	0.50	--	71.0	--
mb04	vrachtwagens aanvoer puin	0.50	71.6	--	--
mb05	vrachtwagens afvoer puingranulaat	0.50	71.5	--	--
mb06	personenauto's klanten	0.50	60.9	--	--
Rest			71.4	59.5	--
LAmax	(hoofdgroep)		71.6	71.3	71.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

oplossingen zijn ons vak

Bijlage VI

Bijlage VI-1 Rekenresultaten indirecte hinder

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4b_B	woning nr 24	5.00	44.0	43.5	39.4	49.4	73.7
4b_A	woning nr 24	1.50	42.2	41.9	37.3	47.3	73.5
5b_B	woning nr 22	5.00	39.4	38.8	34.7	44.7	69.4
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	36.8	34.0	33.9	43.9	66.5
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	37.5	36.8	33.1	43.1	67.2
5b_A	woning nr 22	1.50	36.4	35.8	31.7	41.7	68.9
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	34.5	33.7	30.0	40.0	66.6
2b_B	woning nr 30	5.00	31.9	30.5	28.1	38.1	63.1
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	30.3	28.8	26.5	36.5	61.3
5a_B	controlepunt 5: woning nr 22	5.00	30.3	29.9	25.4	35.4	61.0
2b_A	woning nr 30	1.50	28.0	26.6	24.3	34.3	61.4
08_B	Meerbosweg 2	5.00	28.1	27.4	23.5	33.5	60.8
10_B	Hurkske 17	5.00	27.5	26.9	22.9	32.9	60.4
5a_A	controlepunt 5: woning nr 22	1.50	27.6	27.1	22.8	32.8	60.8
2a_B	controlepunt 2: woning nr 30	5.00	26.7	25.3	22.8	32.8	57.7
09_B	Meerbosweg 4	5.00	27.3	26.7	22.7	32.7	60.2
08_A	Meerbosweg 2	1.50	26.7	26.1	22.2	32.2	60.7
10_A	Hurkske 17	1.50	26.1	25.5	21.5	31.5	60.1
09_A	Meerbosweg 4	1.50	26.0	25.3	21.4	31.4	60.0
2a_A	controlepunt 2: woning nr 30	1.50	23.1	22.5	18.5	28.5	56.5
6b_B	woning nr 18	5.00	22.5	21.4	18.4	28.4	55.6
6b_A	woning nr 18	1.50	21.3	20.2	17.2	27.2	55.4
7_B	Het Hurkske 32	4.00	20.6	20.0	15.9	25.9	53.8
6a_B	controlepunt 6: woning nr 18	4.00	19.8	19.0	15.4	25.4	53.4
1_B	controlepunt 1: woning Laren nr 17	5.00	19.9	19.3	15.3	25.3	53.6
6a_A	controlepunt 6: woning nr 18	1.50	18.8	18.0	14.5	24.5	53.0
7_A	Het Hurkske 32	1.50	19.1	18.5	14.5	24.5	53.1
1_A	controlepunt 1: woning Laren nr 17	1.50	18.4	18.0	13.5	23.5	52.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

oplossingen zijn ons vak

Bijlage VII

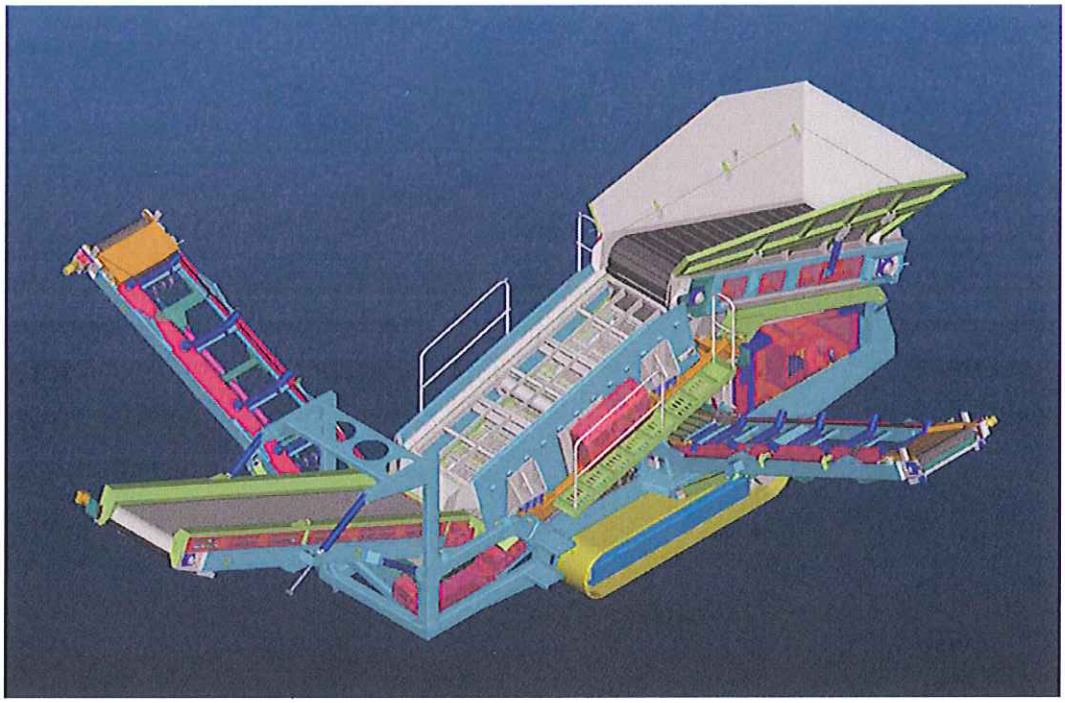
Bijlage VII-1 Akoestische gegevens installaties

POWERSCREEN
A Terex Company

Powerscreen International. Dist. Ltd.
Coalisland Road, Dungannon,
Co.Tyrone, N.Ireland BT71 4DR
Tel: +44(0) 2887 740701
Fax: +44(0) 2887 746569
Email: mail@powerscreen.co.uk

INTRODUCING THE

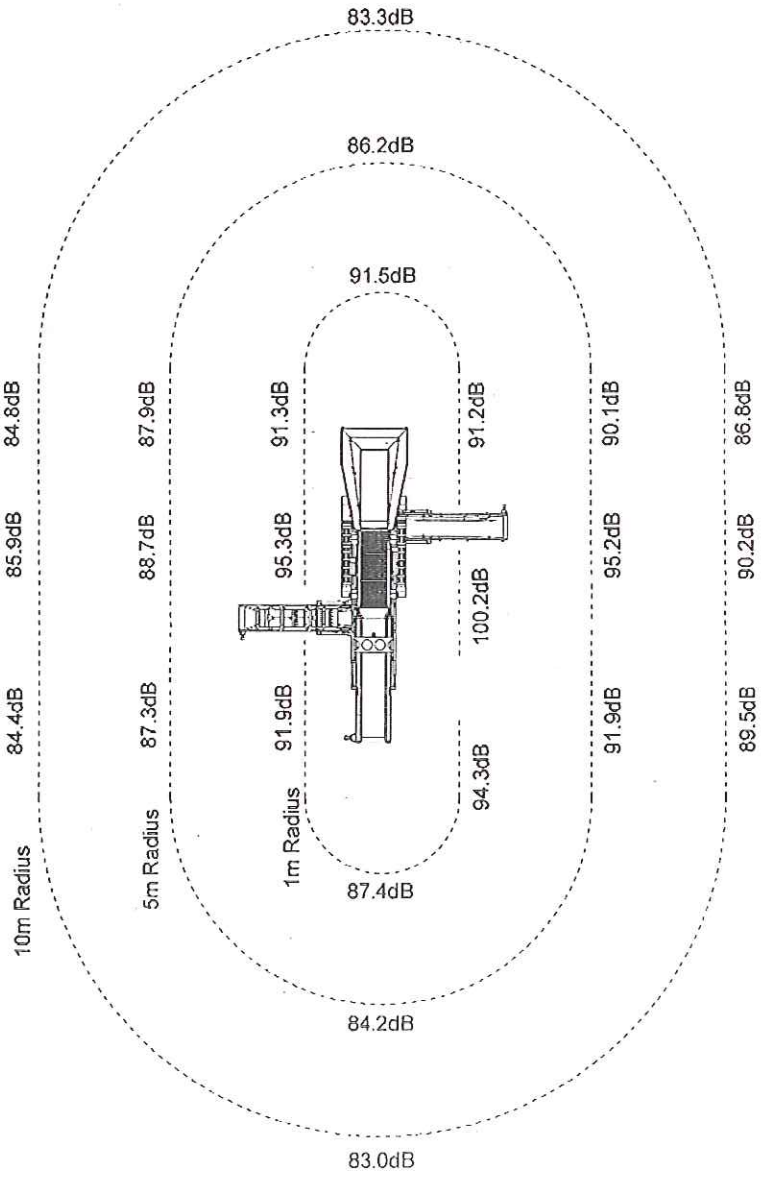
WARRIOR 1400



All specifications subject to change without prior notice.

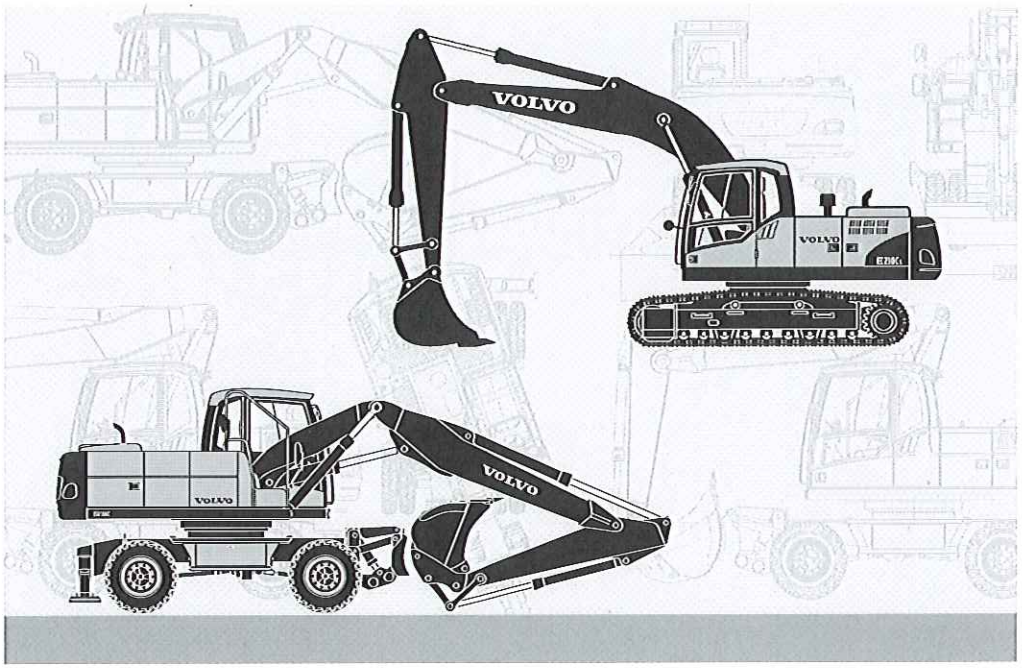
10.1.7 Geluidsniveau

Geluidsniveau van de WARRIOR 1400 en 1800 met machine stationair draaiend



VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT

ENVIRONMENTAL DECLARATION
CRAWLER AND WHEELED EXCAVATORS



Machine model: _____ Delivery date: _____ Machine's serial number: _____ Engine's manufacturing number: _____	Place for stamp

MORE CARE. BUILT IN.

Sound levels

If the machine is specified for sale within the EU, it is certified according to EU Directive 2000/14/EC (external sound level) with supplement 2005/88/EC. A decal with external sound level and inner sound pressure is also provided on the machine.

Model	EC140B	EC160C	EC180C	EC210C	EC240C	EC290C
External sound power level, dB(A)	100	101	101	102	103	104
Sound pressure level, LpA dB(A)*	72	70	70	70	71	71

Model	EC330C	EC360C	EC460C	EC700B	EW140C	EW160C	EW180C
External sound power level, dB(A)	105	105	106	108	101	101	102
Sound pressure level, LpA dB(A)*	73	73	73	74	72	70	70

Operator's environment

Incoming air for the cab first passes through a pre-filter which separates coarser particles, and then through the main filter in to the cab. Up to 90% of all air can be recirculated through the main filter. This creates an overpressure in the cab, which results in a cleaner work environment.

Service

To facilitate draining and to reduce the risk of spilling engine oil and hydraulic oil, there are special hoses supplied with each machine. For bleeding air from axles, transmission and hydraulic oil tank there is a breather filter to reduce appearance of any oil mist. The hydraulic tank as well as front and rear axles have a protective valve in the breather filter, minimizing leakage in case of machine turnover/rollover.

Oils and fluids

Ethylene glycol coolant is filled at the factory. Biologically degradable oil for the hydraulic system is available as an option. The fuel tank cap seals tightly to prevent fuel leaks in case of machine turnover/rollover. For service intervals and other maintenance, see applicable operator's manuals for each respective machine model. All engines have a system for cleaning the crankcase ventilation's emissions of oil particles.

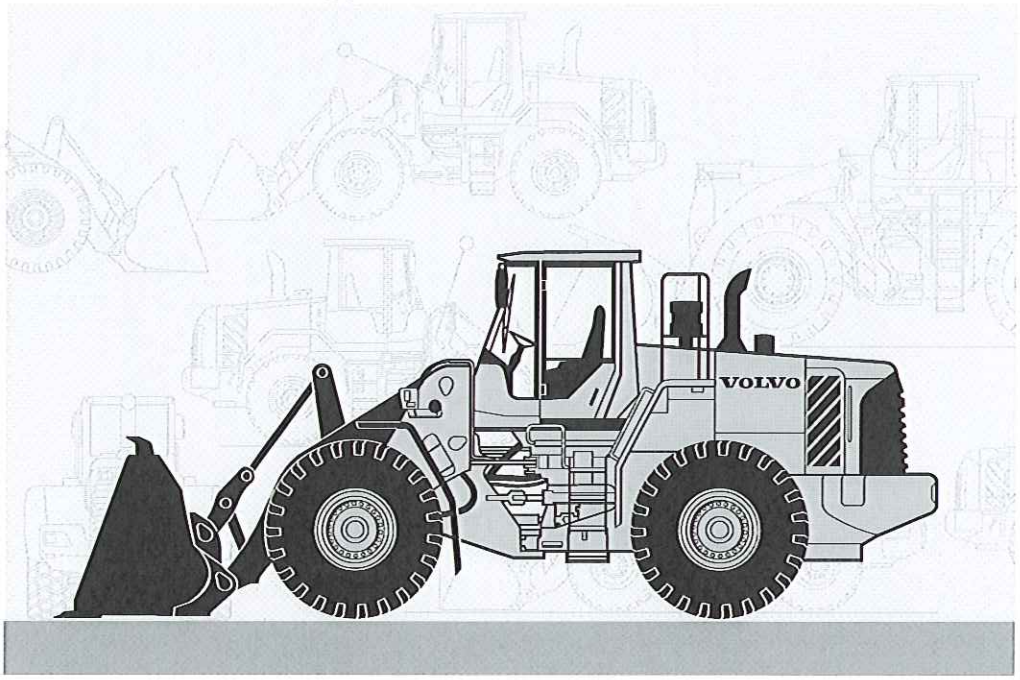
Tires (EW140C, EW160C, EW180C)

Tires without high-aromatic oils (HA-oils) are available from our suppliers.

VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT

ENVIRONMENTAL DECLARATION

VOLVO L60F, L70F, L90F, L110F, L120F, L150F, L180F, L220F, L350F



Machine model: _____ Delivery date: _____ Machine's serial number: _____ Engine's manufacturing number: _____	Place for stamp

MORE CARE. BUILT IN.

Use phase

Engine/emissions

- The engine is certified through official testing according to EU Directive 97/68/EC, stage 3A.
- The engine is certified according to US requirements: US EPA Tier 3 and California Tier 3.

No aftertreatment of exhausts (catalytic converter, particle filter, etc.) is needed in order to fulfill legal requirements. Exhaust emissions are measured as specific emissions in g/kWh according to ISO 8178-1 and ISO 8178-4, run cycle C1. All engines fulfill the legal requirements as outlined below.

Legal requirements for exhaust emissions

Emission levels	NO x + HC (g/kWh)	PM (g/kWh)	CO (g/kWh)	Power range (kW)
EU Directive 97/68/EC, Stage 3A	4.0	0.3	5.0	75-130
EU Directive 97/68/EC, Stage 3A	4.0	0.2	3.5	130-560
US EPA Tier 3 + CARB US EPA	4.0	0.3	5.0	75-130
US EPA Tier 3 + CARB US EPA	4.0	0.2	3.5	130-560

The load-sensing working hydraulics contribute to lower fuel consumption by demand controlled hydraulic oil flow.

Sound levels

If the machine is specified for sale within the EU, it is certified according to EU Directive 2000/14/EC (external sound level) with supplement 2005/88/EC. A decal with external sound level and inner sound pressure is also provided on the machine.

Sound levels L60F - L350F

Machine model	L60F	L70F	L90F	L110F	L120F	L150F	L180F	L220F	L350F
External sound power level, dB(A)	104	105	105	106	106	107	108	108	111
Sound pressure level, LpA dB(A)*	68	68	68	68	68	69	70	70	72
*At operators position, see ISO standard 6396									

Operator environment

Incoming air from the cab first passes a pre-filter which separates larger particles and then passes via the main filter in to the cab. 60-90% of all air recirculates and is filtered again. Approx. 10% is always fresh air, this gives an overpressure in the cab, making sure that no air enters the cab except through the filter system. This provides a cleaner working environment. All air, both recirculated and fresh air, is always filtered in the main filter.

Methode II.2 / C2

CAUBERG-HUYGEN
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

Projectnummer: 20112216
Bedrijf: Beekmans

Bronnummer:	**65a**		**Bronnaam:**	**wassen vrachtwagen met hoge drukreiniger (omkast)**
Bronhoogte	h_b:	0.5 m	Meetafstand:	r 19 m
Meethoogte	h_o:	2 m		

Methode II.2 ***halve bol***

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L_p	[dB(A)]	**20.3**	**45.4**	**61.6**	**47.6**	**49.8**	**49.9**	**49.6**	**49.0**	**43.0**	**62.8**
Correcties voor reflecties	[dB]	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
D_{geo}	[dB]	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	
$a_{lu}R$	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Halve bol correctie	[dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**51.9**	**76.9**	**93.2**	**79.1**	**81.4**	**81.4**	**81.1**	**80.5**	**74.6**	**94.4**

Bronnummer:	**65b**		**Bronnaam:**	**inwendig reinigen vrachtwagen**
Bronhoogte	h_b:	0.5 m	Meetafstand:	r 10 m
Meethoogte	h_o:	2 m		

Methode II.2 ***halve bol***

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L_p	[dB(A)]	**16.9**	**29.2**	**36.3**	**48.6**	**47.7**	**52.2**	**54.6**	**47.7**	**40.8**	**58.2**
Correcties voor reflecties	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
D_{geo}	[dB]	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	
$a_{lu}R$	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Halve bol correctie	[dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**45.9**	**58.2**	**65.3**	**77.6**	**76.7**	**81.2**	**83.6**	**76.7**	**69.8**	**87.2**

Bronnummer:	**L01**		**Bronnaam:**	**heftruck (klepperen lepels) rijden over terrein : Lmax**
Bronhoogte	h_b:	0.4 m	Meetafstand:	r 6.5 m
Meethoogte	h_o:	1.2 m		

Methode II.2 ***halve bol***

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L_p	[dB(A)]	**46.0**	**50.0**	**56.0**	**63.0**	**67.0**	**73.0**	**71.0**	**64.0**	**50.0**	**76.3**
Correcties voor reflecties	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
D_{geo}	[dB]	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	
$a_{lu}R$	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Halve bol correctie	[dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**71.3**	**75.3**	**81.3**	**88.3**	**92.3**	**98.3**	**96.3**	**89.3**	**75.3**	**101.6**

Bijlage 4

Notitie 20112216-09
Aanvulling akoestisch onderzoek Beekmans te Erp

Datum	Referentie	Behandeld door
7 maart 2012	20112216-09	E. Philippens/LSC

1 Inleiding

In opdracht van Beekmans te Erp is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidbijdrage ter plaatse van woningen van derden. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in onze rapportage met kenmerk 20112216-06 d.d. 12 januari 2012. In de rapportage zijn de opmerkingen van de Provincie op de eerder verschenen rapportage verwerkt. De Provincie heeft de rapportage opnieuw beoordeeld en enkele additionele opmerkingen geplaatst. De opmerkingen zijn in nu voorliggende notitie opgenomen, beantwoord en daar waar nodig toegelicht.

2 Opmerkingen en antwoorden

Ten aanzien van de geluidrapportage zijn de volgende opmerkingen geplaatst:

1. De in het kader van de Wabo te hanteren normstelling voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is mede afhankelijk van het referentieniveau ter plaatse. De omgeving kan conform de typering uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening worden omschreven als "landelijke omgeving". Als richtwaarden voor langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, $L_{Ar,LT}$ geldt dan 40, 35 en 30 dB(A) voor respectievelijk dag-, avond- en nachtperiode. Naar aanleiding van de vorige versie van het onderhavige rapport is door bureau Milieumetingen een onderzoek uitgevoerd om het referentieniveau van de omgeving te bepalen. Uit het rapport van dit onderzoek (2012-0009-G-V, d.d. 31 januari 2011 (bedoeld is 2012)) blijkt dat bij de woning Hurkske 18 het hoogste referentieniveau is vastgesteld, te weten 44 dB(A), 38 dB(A) en 34 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Bij alle overige woningen in de omgeving van de inrichting bedraagt het referentieniveau 44 dB(A), 37 dB(A) en 32 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Uit het rapport blijkt dat in alle etmaalperiodes de geluidbelasting in de bedrijfssituaties 1 (zeven grond) en 2 (breken puin) op meerdere woningen het referentieniveau overschrijdt. De overschrijdingen vinden plaats bij de woningen Hurkske 32, 30, 26 en 24. Het rapport dient te worden aangevuld met informatie over de mogelijke geluidreducerende maatregelen waarbij in alle etmaalperiodes bij alle woningen wordt voldaan aan het referentieniveau.

oplossingen zijn ons vak

In opdracht van de Provincie is het referentieniveau van het omgevingsgeluid vastgesteld. Alhoewel wij niet beschikken over de rapportage en dus niet kunnen beoordelen of deze op de juiste wijze is vastgesteld, is in onderstaande tabel de toetsing aan het referentieniveau van het omgevingsgeluid opgenomen.Daar onder bedrijfssituatie 4 reeds voldaan wordt aan de richtwaarden voor een landelijke omgeving is deze bedrijfssituatie verder minder relevant en dus buiten beschouwing gelaten. Wat betreft bedrijfssituatie 1 en 2 geldt dat de activiteiten tijdens de avond- en nachtperiode identiek zijn hetgeen ook uit de berekende bijdragen blijkt. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de rekenresultaten na de aanpassingen naar aanleiding van opmerking 10 (erratum). Voor een overzicht van de nieuwe rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage II.

Tabel 4.1: berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [dB(A)] tijdens maximaal representatieve bedrijfssituaties

Immissiepunt		**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)**					
nr	**omschrijving**	**Dagperiode 07.00-19.00 uur**		**Avondperiode 19.00-23.00 uur**		**Nachtperiode 23.00-07.00 uur**	
		Berekend BS1/BS2	**Norm**	**Berekend BS1 of BS2**	**Norm**	**Berekend BS1 of BS2**	**Norm**
1	Laren 17	44/42	*44 (45)*	37	*37*	**33**	*32*
2	Hurkske 30	40/41	*44*	**40**	*37*	**37**	*32*
3	BW: Hurkske 26	44/**47**	*44 (48)*	**47**	*37 (42)*	**44**	*32 (38)*
4	BW: Hurkske 24	38/**45**	*44(46)*	**43**	*37 (42)*	**40**	*32 (34)*
5	Hurkske 22	41/44	*44*	34	*37 (39)*	32	*32*
6	Hurkske 18	38/41	*44*	28	*38*	24	*34*
7	Hurkske 32	36/**46**	*44*	34	*37*	30	*32*

BS2 = bedrijfssituatie met breker en BS1 is bedrijfssituatie met grondzeef

(..) = vergunde waarden

Uit bovenstaande tabel blijkt nu dat alleen in de situatie waarbij de puinbreker wordt ingezet sprake is van hoger langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dagperiode. Tijdens de inzet van de grondzeef zijn de berekende waarden niet hoger dan volgens het vastgestelde referentieniveau van het omgevingsgeluid. Het gebruik van de puinbreker resulteert wel in een overschrijding doch de vergunde waarden worden nog gerespecteerd: in feite geldt hier nog dezelfde afweging als die bij de voorgaande vergunningprocedure. In de avond- en nachtperiode wordt de bijdrage volledig bepaald door het verkeer over het inrichtingsterrein waarbij door de beoordelingshoogte op slaapkamerniveau de getroffen voorzieningen in de vorm van afschermingen nauwelijks in een geluidreductie resulteren. Overigens treedt de overschrijding in de avond- en nachtperiode slechts bij drie woningen op waarbij bij twee woningen sprake is van een functionele binding met het bedrijf.

2. De maximale geluidniveaus moeten beperkt blijven tot maximaal 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Uit het rapport blijkt dat niet aan deze waarden wordt voldaan. De overschrijdingen worden allen veroorzaakt door aankomende en vertrekkende vrachtwagens. Als gevolg van deze vrachtwagens worden maximale geluidniveaus berekend van 72 dB(A) in zowel de dag-, avond- als de nachtperiode. In het rapport wordt gesteld dat door de vrachtwagenchauffeurs te instrueren rustig te rijden aanzienlijk lagere maximale geluidniveaus kunnen worden gerealiseerd. In het rapport wordt zonder nadere toelichting een maximale bronsterkte van 102 dB(A) aangehouden voor een rustig rijdende vrachtwagen. Gelet op de feitelijke situatie ter plaatse is het zeer twijfelachtig of deze waarde correct is. U wordt verzocht metingen ter plaatse uit te laten voeren naar de bronsterkte van de aankomende en vertrekkende vrachtwagens ter plaatse van de in/uitrit.

oplossingen zijn ons vak

Uit eigen geluidmetingen is gebleken dat een maximale bronsterkte van 102 dB(A) haalbaar is bij moderne vrachtwagens met instructies voor de chauffeur. Daarnaast verwijzen we naar de rapportage van Peutz inzake onderzoek naar geluidvermogenniveaus van vrachtwagens bij lage snelheden. Hieruit blijkt op basis van een groot aantal metingen een bronsterkte van 102 dB(A) bij zware vrachtwagens (492 metingen) bij snelheden tot 20 km/h zonder instructies. Voor geluidarme vrachtwagens met L-keuring bedroeg deze 101 dB(A) en bij rustig rijden (instructie) zelfs 99 dB(A). Op basis van deze gegevens achten we de aangehouden bronsterkten haalbaar.

3. Uitgaande van een maximale bronsterkte van 102 dB(A) voor een rustig rijdende vrachtwagen, is sprake van maximaal geluidniveau tussen 60 dB(A) en 65 dB(A). In dat geval is alleen in de nachtperiode nog sprake van een overschrijding. Een overschrijding van de waarde van 60 dB(A) in de nachtperiode kan volgens de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening slechts onder voorwaarden worden verleend. Het rapport dient te worden aangevuld met alle relevante informatie die betrekking heeft op deze voorwaarden.

Voor de nachtperiode kunnen maximale geluidniveaus worden vergund indien:

- *Sprake is van een feitelijk bestaande reeds vergunde en noodzakelijke activiteit: het huidige inrichtingsterrein werd en wordt nog steeds gebruikt als stalling van eigen vrachtwagens die ten behoeve van transport van bijvoorbeeld seizoensgebonden goederen voor andere bedrijven worden ingezet. Daar het hier ook gekoelde goederen betreft wordt getracht buiten de spitsuren om de goederen van de klant naar de afnemer te transporteren. Uit de rapportages behorend eerdere aanvragen was als sprake van deze transporten;*
- *Alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen zijn getroffen: door het inzetten van eigen modern materieel kan middels gedragsinstructies de mogelijke overlast zoveel mogelijk worden beperkt. Vanwege de verkeersveiligheid is het niet wenselijk om aan beide zijde van de rijroute geluidschermen te plaatsen. Daarnaast is het wenselijk dat vanuit de woningen waar de hoge piekgeluiden ontstaan en waar sprake is van en een zekere binding met het bedrijf het zicht op het bedrijfsterrein kan worden behouden (inbraakpreventie);*
- *Een pakket van geluidwerende voorzieningen wordt zonodig aan de omwonenden aangeboden. Het moge duidelijk zijn dat vanwege de functionele binding de betreffende bewoners afzien van een pakket van geluidwerende voorzieningen;*
- *Op het moment van vergunningverlening is duidelijk dat het maximale geluidniveau aan de ontheffingswaarde kan voldoen: Uit eigen geluidmetingen aan een vergelijkbaar wagenpark is gebleken dat een bronsterkte van 102 dB(A) bij eigen vrachtwagens en chauffeurs haalbaar is.*

4. Binnen de inrichting vinden ook activiteiten plaats in verband met gladheidsbestrijding. In het geluidrapport dient in alle bedrijfssituaties rekening te worden gehouden met deze activiteiten.

De gladheidsbestrijding vindt alleen plaats in de winterperiode waarbij sprake is van maximaal 1 aankomst en 1 vertrek van een voertuig. Deze transportbeweging resulteert niet in meer transport-bewegingen van naar de inrichting zoals omschreven in de rapportage maar maakt deel uit van de categorie “overig”. De rapportage behoeft geen aanpassing op dit punt.

oplossingen zijn ons vak

5. In het model van MRBS4 (milieustraat) is alleen rekening gehouden met het oppakken en neerzetten van containers, stationaire vrachtwagens en het wassen van vrachtwagens. In het rekenmodel dient tevens te worden betrokken de geluidproductie als gevolg van het gooien van afval in deze containers.

In de onderhavige situatie is sprake van lage containers waardoor de valhoogte bij handmatige belading zeer gering is. Zodra de bodem bedekt is is geen sprake meer van een relevante geluidemissie. Daarnaast is slechts sprake van 2 (stalen) containers en voor de rest overwegend kunststof bakken. In verband met mogelijke beschadiging van de 2 containers wordt door het eigen personeel voorzichtig gehandeld. Bij 80 aanbieders op zaterdag is bij slechts een klein deel sprake van het aanbieden van afval dat resulteert in een relevante geluidemissie (bijvoorbeeld puin of metaal in lege stalen container). In het rekenmodel is reeds rekening gehouden met een equivalente bronsterkte van 81 +83 = 85 dB(A) voor de containerhandling. Het geringe aantal stortingen met enige geluidproductie resulteert niet tot een relevante equivalente geluidemissie. Daar komt bij dat in het kader van de beoordeling van eventuele geluidhinder alleen de maximaal representatieve bedrijfs-situatie en de incidentele bedrijfssituatie van belang zijn. De bedrijfssituatie 4 is alleen in de rapportage omschreven om aan te geven dat op de zaterdagen geen relevante maximale geluidimmissie ontstaat ten opzichte van situatie waarbij de grondzeef of breker wordt ingezet. Een meer gedetailleerde omschrijving van de geluidemissie resulteert niet in andere rekenresultaten en is voor de beoordeling ook niet relevant. Het rapport behoeft naar onze mening geen aanpassing op dit punt.

6. De inrichting is op zaterdag geopend van 05.00 tot 19.00 uur. Naast de activiteiten op de milieustraat worden ook andere activiteiten binnen de inrichting uitgevoerd op zaterdag. Deze overige activiteiten die op zaterdag binnen de inrichting worden uitgevoerd, dienen te worden betrokken in het model van MRBS4 (milieustraat).

Zie voorgaande antwoord. Zonder concreet aan te geven wat hiermee bedoeld wordt uitgezonderd de genoemde activiteiten op de milieustraat en het wassen van vrachtwagens. Op de zaterdagen is geen sprake van een geluidbijdrage die vergelijkbaar is met de dagen waarbij de grondzeef of puinbreker werkzaam is en dus is de zaterdag geen deel uit van de maximaal representatieve bedrijfssituatie.

7. In paragraaf 3.2 van het onderzoek wordt gesteld dat de woningen Hurkske 24 en 26 zijn ‘bestemd’ als bedrijfswoning. Bij vergunningverlening wordt bescherming geboden aan de hand van het feitelijk gebruik, en niet op basis van de planologische bestemming. De woningen zijn buiten de inrichtingsgrens gelegen. Vooralsnog worden beide woningen als geluidgevoelig object beschouwd. In de aanvraag dient de binding van het bedrijf met de bewoners van de betreffende woningen nader te worden beschreven. Op basis van die informatie kan worden besloten om de woningen alsnog niet meer als geluidgevoelig te beschouwen.

In de woning aan Hurkske 26 woont de huidige eigenaar van Beekmans en in de woning aan Hurkske 24 woont de weduwe van een voormalige eigenaar van Beekmans. Beide bewoners zijn nauw betrokken bij de bedrijfsvoering van Beekmans.

oplossingen zijn ons vak

8. De immissierelevante bronsterkte van de in de modellering opgenomen bronnen dient te worden onderbouwd en middels metingen te worden bepaald. Ten behoeve van de aanvraag dient tenminste te worden bepaald de bronsterkte van de grondzeef (MRBS1) de puinbreker met alle toebehoren als de schudzeef, trilgoot en het aggregaat (MRBS2) en de houtshredder (MRBS3). Van de overige bronnen zal middels het voorschrijven van controlemetingen de bronsterkte worden verlangd.

Van de grondzeef zijn de meetresultaten (specificaties) in bijlage VII van de rapportage opgenomen. In 1999 zijn geluidmetingen verricht aan de opstelde puinbreker. De bronsterkteberekeningen van deze geluidmetingen zijn destijds gerapporteerd en nu opnieuw opgenomen in bijlage I van deze notitie.

9. In het onderzoek is voor de grondzeef een bronsterkte van 112 dB(A) aangehouden. Onduidelijk is of deze bronsterkte toereikend is wanneer geen grond maar puin, hout of pvc wordt gezeefd. Het rapport dient hierop te worden aangevuld.

Het betreft hier een grondzeef die wordt ingezet bij het gronddepot. Voor de zeef bij de puinbreker is de bronsterkte verhoogd voor het zeven van puin. De rapportage hoeft op dit punt niet te worden aangepast.

10. De overzichten van de invoergegevens van de mobiele bronnen komen niet overeen met tabel 2 in het rapport. Gerekend is met 5 in de avondperiode wegrijdende bulkwagens volgens route mb02b terwijl deze bewegingen volgens de tabel plaats vinden in de nachtperiode.

De opmerking is terecht. Per abuis zijn in het rekenmodel de vóór 07.00 uur vertrekkende wagens in de avondperiode opgenomen. Het effect van deze omissie is doorgerekend voor de verschillende rekenmodellen en uit de berekeningen blijkt dat de omissie nauwelijks in een wijziging van de rekenresultaten resulteert.

11. Bij de berekening van de indirecte hinder is voor bron I02 gerekend met 30 vrachtwagenbewegingen in de nachtperiode terwijl op basis van tabel 2 dat minstens [10 (Mb01a) + 5 (Mb02b) + 20 (Mb03b =] 35 vrachtwagenbewegingen worden aangevraagd. Geadviseerd wordt de tabel en de overeenkomende invoergegevens van het rekenmodel met elkaar in overeenstemming te brengen.

De omissie uit de voorgaande opmerking resulteert ook in een wijziging van de invoergegevens voor indirecte hinder. Rekening houdend met 35 vertrekkende vrachtwagens wordt nog steeds voldaan aan de voorkeursgrenswaarde volgens de circulaire indirecte hinder (zie bijlage IV).

12. De modellering van de voertuigroutes 3a en 3b loopt over een klein gedeelte van het zuidelijke gedeelte van het terrein. Verwacht mag worden dat, gezien het grote oppervlak van dit terrein, deze transportbewegingen een groter gebied zullen bestrijken dan is weergegeven in figuur 4a3. Met de onderhavige modellering is geen worstcase scenario inzichtelijk gemaakt. Dit geldt ook voor de locatie van de geluidbronnen #20 en #21 (container oppakken en neerzetten). Het geluidmodel dient zodanig gewijzigd te worden dat het worstcase scenario gemodelleerd wordt.

De aanname is niet juist. Alhoewel het een groot terrein betreft wordt alleen het gedeelte waar de geluidbronnen zijn opgenomen gebruikt voor tijdelijk plaatsen van containers (zie nieuwe inrichtingstekeningen). Het model behoeft geen aanpassing.

oplossingen zijn ons vak

13. In het rekenmodel is voor een groot aantal mobiele bronnen van de vrachtwagens een bronhoogte 0,5 meter boven maaiveld aangehouden. Dit is een onrealistisch lage waarde. Als gevolg van deze lage waarde wordt teveel bodemafscherming gerekend en worden te lage immissieniveaus bij de beoordelingspunten berekend. In het geluidmodel dienen realistische waarden voor de bronhoogte te worden aangehouden.

De bewering is onjuist. In de dagperiode worden de geluidniveaus juist bepaald door de bewerkingsinstallaties. In de avond- en nachtperiode ontstaan de hoogste geluidbijdrage bij woningen langs de inrit waarbij juist geen sprake is van afscherming vooral ook omdat de beoordelingshoogte op slaapkamerniveau is gelegen (boven afscherming). Op basis van eerdere onderzoeken voor de genoemde locatie is de oorspronkelijke bronhoogte gehandhaafd.

14. Figuur 4b-3 toont de locatie van de houtshredder in het rekenmodel. De houtshredder staat op een afstand van ongeveer 4 meter van de naastgelegen puinhoop opgesteld. In de praktijk zal de shredder op grotere afstand van de puinhoop zijn gesitueerd. Het afschermende effect van de opslaghoop is daardoor rekentechnisch onrealistisch hoog. Er is geen sprake van een worstcase benadering. Het geluidmodel dient zodanig gewijzigd te worden dat het worstcase scenario gemodelleerd wordt. Voorts dient, vanwege de continue aanwezigheid van deze puinhoop, de ligging en hoogte van de puinhoop op de plattegrondtekening te worden weergegeven.

Er is rekening gehouden met een opslag van granulaat met een hoogte van slechts 3 meter tussen de shredder en de woning. Het effect van de afscherming is daarmee minder effectief dan nu wordt gesuggereerd. Overigens zal in de praktijk de installatie juist dicht bij het te breken materiaal worden opgesteld om de transportbewegingen te beperken en kan deze organisatorische maatregel ook als BBT worden beschouwd. Het betreft hier overigens de incidentele bedrijfssituatie die niet getoetst wordt aan de voorgestelde geluidnormen en dus is een nadere beschouwing van deze bijzondere bedrijfssituatie voor de afweging minder relevant.

15. In het model is rekening gehouden met de afschermende werking van opslaghopen. In ieder van de vier verschillende modellen variëren deze hopen in hoogte, omvang en locatie. Bijv. in figuur 2a en in figuur 2c zijn op dezelfde locatie opslaghopen met hetzelfde nummer p02b gemodelleerd, maar met een andere omvang. Hierdoor is de modellering niet te controleren en te zijner tijd ook niet te handhaven. Het is daardoor ook onduidelijk of de modellering worstcase is uitgevoerd. Per bedrijfssituatie dienen de invoergegevens van de hoop en de locatie van de opslaghoop ten opzichte van de geluidbronnen duidelijk te worden weergegeven. In het model dient per berekening te worden uitgegaan van de minimaal aanwezige afscherming. Deze afscherming dient tevens beschreven te worden in het akoestisch rapport en in de activiteiten-beschrijving. Voorts dient, vanwege de continue aanwezigheid van deze afschermingen, de ligging en hoogte van deze hopen op de plattegrondtekening te worden weergegeven.

Bij de onderhavige inrichting is sprake van bewerkingen met mobiele installaties waarbij uiteraard eerst te bewerken materiaal aanwezig moet zijn om überhaupt te kunnen bewerken. Daar bij de puinbreker puin wordt gebroken en bij de grondzeef grond wordt gezeefd is het niet verwonderlijk dat meerdere situaties op het terrein kunnen voorkomen met verschillende hoogten van opslag. In de geluidrapportage is de worstcase situatie opgenomen waarbij tijdens het breken van puin geen grond aanwezig is en tijdens het zeven van grond geen gebroken puin. Wel is permanent de volgende afscherming aanwezig:

- *1 aarden wal van 4 meter hoogte aan de zuidwestzijde van het bedrijfsterrein;*
- *Afscherming (keerwanden) van 4 meter aan de noordoostzijde van het bedrijfsterrein;*
- *Keerwanden van 2 meter hoogte nabij milieustraat.*

oplossingen zijn ons vak

Bij de berekening van de geluidbijdrage van de puinbreker is rekening gehouden met een opslag van zowel puin als gebroken puin met een hoogte van 7.5 meter hoogte rondom de installatie zoals aangegeven in figuur 4b-2. Een en ander conform de vergunde situatie.
Bij de berekening van de geluidbijdrage van de grondzeef is rekening gehouden met een opslag van 4 meter hoogte tussen de grondzeef en de woning ten noordwesten van de inrichting en 7.5 meter hoge puinhelling zoals aangegeven in figuur 4b-1.

16. In het model is rekening gehouden met de afschermende werking van twee op elkaar gestapelde containers om zodoende de geluidbelasting in de omgeving als gevolg van de shredder te beperken. In het rapport dient beschreven te worden de maximale afstand tussen de breker en de containers en een duidelijke omschrijving te worden gegeven in welke richting de containers worden opgesteld.

De containers staan momenteel al opgesteld binnen de inrichting en zijn gemodelleerd zoals aangetroffen. Het voert te ver om in de akoestische rapportage de maatvoering en afstand op te nemen. Van belang is de effectiviteit van de doorgevoerde maatregel hetgeen meetkundig kan worden vastgesteld en een verantwoording is van het bedrijf. Uit de opmerkingen blijkt niet dat hieraan getwijfeld wordt. Bovendien geven de figuren en bijlage voldoende duidelijkheid over de onderlinge positie en hoogte.

17. In het model is rekening gehouden met de demping van geluid als gevolg van de bomen tussen het terrein van de inrichting en de woningen in de omgeving. Onduidelijk is of aan de eisen van ondoorzichtbaarheid, zoals beschreven in paragraaf 5.3.5 van de Handleiding, in de winterperiode wordt voldaan. In het model dient geen gebruik te worden gemaakt van deze demping dan wel dient in het rapport overeenkomstig de Handleiding een nadere toelichting te worden gegeven waarom toepassing in deze situatie redelijk is.

In het rekenmodel zijn slechts smalle groenstroken opgenomen daar deze al in het rekenmodel zaten waarop de huidige geluidvoorschriften zijn bepaald. De stroken zijn dermate smal dat deze geen effect hebben op de geluidbelasting bij woningen hetgeen ook uit de formule en toelichting uit de Handleiding blijkt. Uit een berekening met hetzelfde rekenmodel maar dan zonder groenstroken en een vergelijking van de rekenresultaten blijkt dat er bij één beoordelingspunt en alleen in de nachtperiode een effect is van 0.1 dB (22.8 wordt 22.9 dB(A)). Een nadere toelichting en discussie over het gebruik van groenstroken in het rekenmodel lijkt hiermee overbodig.

18. Aan het aspect "Best Bestaande Technieken' is in het rapport onvoldoende aandacht besteed. Gelet op de berekende overschrijdingen, dient te worden onderzocht welke maatregelen conform bbt getroffen kunnen worden.

Ten aanzien van de omschreven zeven wordt opgemerkt dat zeven met kunststof zeefdekken worden ingezet hetgeen als BBT kan worden beschouwd. Onderzocht is of voor die situatie waarbij het referentieniveau van het omgevingsgeluid wordt overschreden nog maatregelen mogelijk zijn volgens het BBT principe. In de dagsituatie ontstaat een overschrijding op 3 punten. Uit de berekeningen blijkt dat door de getroffen voorzieningen in de vorm van afschermingen een geluidreductie is bereikt van 9 dB op punt 3, 11 dB op punt 4 en 5 dB op punt 7. De beperkte reductie op punt 7 wordt veroorzaakt door het minder effectieve scherm in de vorm van containers en de noodzakelijk openingen tussen de opslag en de containers. Door het vervangen van de bestaande geluiddempende voorzieningen van het aggregaat door een zwaardere voorziening met een extra demping van 11 dB kan nog 1 dB reductie worden bereikt. Een verdere reductie is alleen mogelijk door het plaatsen van hogere afschermingen op de terreingrens of langere en hogere afschermingen dichter bij de breker dan wel het omkasten van de breker.

oplossingen zijn ons vak

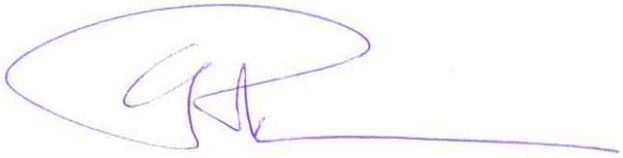
Al deze maatregelen worden niet als BBT maatregelen beschouwd en resulteren in een onwerkbare situatie binnen het terrein dan wel een vanuit het bestemmingsplan niet gewenste en toegestane situatie.

In de avond- en nachtperiode wordt de geluidbelasting volledig bepaald door het wegrijden en binnenkomen van vrachtwagens waarbij reeds rekening is gehouden met de stand der techniek (nieuwere auto's) en rustig rijgedrag. De beide woningen links en rechts van de inrit grenzen direct aan het verharde terreindeel dat toegang verschaft tot het inrichtingsterrein. Het plaatsen van geluidschermen wordt hier vanwege de verkeersveiligheid niet werkbaar geacht. Mede gezien sprake is van woningen met een binding met het bedrijf worden de overschrijdingen van het referentieniveau door de bewoners geaccepteerd. Er is een variant doorgerekend waarbij de bestaande muur (scherm S03) is verhoogd tot 5 meter. Onder deze conditie bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelings-niveau op beoordelingspunt 2 37 dB(A) in de avondperiode en 33 dB(A) in de nachtperiode. De rekenresultaten van de variant bij demping aggregaat en verhogen muur zijn opgenomen in bijlage III.

3 Conclusie

Uit het voorgaande blijkt dat naar onze mening de geluidrapportage niet dient te worden aangepast maar volstaan kan worden met de notitie als aanvulling en nadere toelichting. Ten aanzien van de in de rapportage omschreven bedrijfssituatie is alleen een aanpassing doorgevoerd inzake de aantallen bewegingen over rijroute mb02b (5 vrachten in de nachtperiode wegrijden in plaats van in de avondperiode). Voor het overige zijn geen aanpassingen doorgevoerd in de modellering. De geconstateerde "tekortkomingen" resulteren niet in wezenlijk andere geluidniveaus ter plaatse van woningen van derden.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



ir. E.H.J. Philippens

oplossingen zijn ons vak

oplossingen zijn ons vak

Bijlage I

Bijlage I-1 Bronsterkten

Methode II.2 / C2

CAUBERG-HUYGEN
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

Projectnummer: **20122216**
Bedrijf: **Beekmans**

Bronnummer:	**42**			**Bronnaam:**	**trechter puinbreker (vullen)**					
Bronhoogte	h_b:	3.4 m	Meetafstand:		r	5.02 m				
Meethoogte	h_o:	5 m								

Methode II.2 ***hele bol***

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L_p	[dB(A)]	**48.5**	**55.7**	**69.0**	**75.9**	**80.1**	**82.9**	**80.8**	**76.0**	**66.3**	**87.1**
Correcties voor reflecties	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
D_{geo}	[dB]	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
$a_{lu}R$	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Halve bol correctie	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**73.5**	**80.7**	**94.0**	**100.9**	**105.1**	**107.9**	**105.8**	**101.0**	**91.3**	**112.1**

Bronnummer:	**53**			**Bronnaam:**	**trilgoot puinbreker**					
Bronhoogte	h_b:	2 m	Meetafstand:		r	3.162 m				
Meethoogte	h_o:	4 m								

Methode II.2 ***hele bol***

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L_p	[dB(A)]	**54.9**	**65.6**	**73.3**	**81.7**	**84.7**	**87.6**	**87.0**	**81.4**	**72.1**	**92.3**
Correcties voor reflecties	[dB]	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
D_{geo}	[dB]	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	
$a_{lu}R$	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Halve bol correctie	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**76.9**	**87.6**	**95.3**	**103.7**	**106.7**	**109.6**	**109.0**	**103.4**	**94.1**	**114.3**

Bronnummer:	**50**			**Bronnaam:**	**zeef brekerinstallatie**					
Bronhoogte	h_b:	3.5 m	Meetafstand:		r	3 m				
Meethoogte	h_o:	5 m								

Methode II.2 ***hele bol***

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L_p	[dB(A)]	**47.1**	**58.8**	**75.2**	**80.3**	**86.7**	**88.6**	**86.6**	**81.1**	**71.5**	**92.9**
Correcties voor reflecties	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
D_{geo}	[dB]	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	
$a_{lu}R$	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Halve bol correctie	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**67.6**	**79.3**	**95.7**	**100.8**	**107.2**	**109.1**	**107.1**	**101.6**	**92.0**	**113.4**

Methode II.3

Projectnummer: **20112216**
Bedrijf: **Beekmans**

Bronnummer:	**51**				**Bronnaam:**		**aggregaat rooster**				
Meetvlak:		1.563 m^2									
										save:	
Methode II.3										datum:	
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L_p	[dB(A)]	**52.4**	**69.0**	**91.5**	**99.0**	**98.9**	**103.2**	**100.4**	**96.1**	**84.5**	**107.3**
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10log(S)	[dB]	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	
Delta Lf	[dB]	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
Richtingsindex DI	[dB]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**56.3**	**72.9**	**95.4**	**102.9**	**102.8**	**107.1**	**104.3**	**100.0**	**88.4**	**111.2**

Bronnummer:	**45-47**				**Bronnaam:**		**wand puinbreker euivalent**				
Meetvlak:		3.75 m^2									
										save:	
Methode II.3										datum:	
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L_p	[dB(A)]	**62.9**	**70.4**	**80.7**	**87.1**	**91.3**	**94.7**	**94.7**	**89.6**	**81.1**	**99.5**
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10log(S)	[dB]	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	
delta Lf	[dB]	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
Richtingsindex DI	[dB]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
L_{WR}	**[dB(A)]**	**70.6**	**78.1**	**88.4**	**94.8**	**99.0**	**102.4**	**102.4**	**97.3**	**88.8**	**107.3**

oplossingen zijn ons vak

Bijlage II

Bijlage II-1 Rekenresultaten LAr,LT nieuw

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 1 met grondzeef LAr,LT 2012
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Meerbosweg 2	1.50	36.7	29.6	26.3	36.7	67.2
08_B	Meerbosweg 2	5.00	37.9	31.1	27.8	37.9	67.9
09_A	Meerbosweg 4	1.50	35.6	29.1	25.8	35.8	66.8
09_B	Meerbosweg 4	5.00	37.0	30.8	27.4	37.4	67.6
1_A	controlepunt 1: woning nr 17	1.50	43.8	35.5	31.3	43.8	71.4
1_B	controlepunt 1: woning nr 17	5.00	47.5	36.8	32.7	47.5	71.8
10_A	Hurkske 17	1.50	38.4	22.7	20.1	38.4	62.8
10_B	Hurkske 17	5.00	43.4	24.4	21.3	43.4	63.4
2a_A	controlepunt 2: woning nr 30	1.50	39.5	32.9	29.2	39.5	69.8
2a_B	controlepunt 2: woning nr 30	5.00	43.9	40.5	37.0	47.0	75.3
2b_A	woning nr 30	1.50	38.3	34.3	30.4	40.4	71.0
2b_B	woning nr 30	5.00	44.2	41.2	37.6	47.6	75.9
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	43.6	39.5	36.5	46.5	75.5
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	49.3	47.1	44.4	54.4	81.3
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	38.1	34.6	31.8	41.8	71.2
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	45.9	42.7	39.5	49.5	76.5
4b_A	woning nr 24	1.50	40.8	39.0	35.8	45.8	75.1
4b_B	woning nr 24	5.00	45.8	42.9	39.7	49.7	76.6
4c_A	woning nr 24 voorgevel	1.50	30.9	27.6	25.2	35.2	64.6
4c_B	woning nr 24 voorgevel	5.00	34.2	31.0	28.7	38.7	65.3
5a_A	controlepunt 5: woning nr 22	1.50	40.8	30.6	27.7	40.8	69.7
5a_B	controlepunt 5: woning nr 22	5.00	46.0	34.5	31.7	46.0	71.1
5b_A	woning nr 22	1.50	39.2	30.3	27.0	39.2	69.2
5b_B	woning nr 22	5.00	44.8	34.3	30.8	44.8	70.6
5c_A	woning nr 22 voorgevel	1.50	27.8	18.4	15.7	27.8	56.7
5c_B	woning nr 22 voorgevel	5.00	29.5	20.8	17.8	29.5	57.0
6a_A	controlepunt 6: woning nr 18	1.50	38.4	27.1	22.8	38.4	65.2
6a_B	controlepunt 6: woning nr 18	4.00	43.5	28.4	24.0	43.5	66.0
6b_A	woning nr 18	1.50	38.3	27.2	23.2	38.3	65.3
6b_B	woning nr 18	5.00	44.0	28.7	24.7	44.0	66.1
7_A	Het Hurkske 32	1.50	36.4	31.3	28.0	38.0	69.2
7_B	Het Hurkske 32	4.00	39.5	33.8	30.4	40.4	70.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012 maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Meerbosweg 2	1.50	37.1	29.4	26.2	37.1	67.1
08_B	Meerbosweg 2	5.00	40.1	31.1	27.6	40.1	67.8
09_A	Meerbosweg 4	1.50	36.8	28.9	25.8	36.8	66.6
09_B	Meerbosweg 4	5.00	39.9	30.6	27.3	39.9	67.5
1_A	controlepunt 1: woning Laren nr 17	1.50	42.2	35.5	31.3	42.2	71.5
1_B	controlepunt 1: woning Laren nr 17	5.00	44.6	36.8	32.7	44.6	71.9
10_A	Hurkske 17	1.50	40.5	22.2	19.4	40.5	62.5
10_B	Hurkske 17	5.00	42.2	23.6	20.4	42.2	62.8
2a_A	controlepunt 2: woning nr 30	1.50	40.1	30.1	26.2	40.1	66.9
2a_B	controlepunt 2: woning nr 30	5.00	49.8	36.9	33.0	49.8	71.7
2b_A	woning nr 30	1.50	41.7	29.6	25.9	41.7	66.6
2b_B	woning nr 30	5.00	48.8	36.5	32.8	48.8	71.3
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	45.0	34.1	31.4	45.0	70.5
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	47.8	38.0	35.2	47.8	72.5
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	45.3	34.9	31.6	45.3	71.2
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	49.4	42.8	39.3	49.4	76.4
4b_A	woning nr 24	1.50	44.7	39.1	35.6	45.6	75.0
4b_B	woning nr 24	5.00	48.6	42.8	39.5	49.5	76.4
4c_A	woning nr 24 voorgevel	1.50	33.4	27.1	24.8	34.8	64.2
4c_B	woning nr 24 voorgevel	5.00	36.2	30.0	27.9	37.9	64.5
5a_A	controlepunt 5: woning nr 22	1.50	44.3	30.7	27.3	44.3	69.5
5a_B	controlepunt 5: woning nr 22	5.00	47.6	34.6	31.4	47.6	70.9
5b_A	woning nr 22	1.50	44.1	30.2	26.8	44.1	69.1
5b_B	woning nr 22	5.00	47.3	34.3	30.6	47.3	70.5
5c_A	woning nr 22 voorgevel	1.50	29.3	18.0	15.1	29.3	56.2
5c_B	woning nr 22 voorgevel	5.00	31.2	20.6	17.5	31.2	56.7
6a_A	controlepunt 6: woning nr 18	1.50	41.0	27.2	22.7	41.0	65.1
6a_B	controlepunt 6: woning nr 18	4.00	42.7	28.4	23.9	42.7	65.8
6b_A	woning nr 18	1.50	41.1	27.3	23.1	41.1	65.3
6b_B	woning nr 18	5.00	43.1	28.8	24.5	43.1	65.9
7_A	Het Hurkske 32	1.50	45.9	30.9	27.7	45.9	69.0
7_B	Het Hurkske 32	4.00	47.9	33.4	30.1	47.9	70.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS 3 met shredder LAr,LT 2012
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Meerbosweg 2	1.50	45.1	29.6	26.3	45.1	67.3
08_B	Meerbosweg 2	5.00	46.3	31.1	27.8	46.3	68.1
09_A	Meerbosweg 4	1.50	44.9	29.1	25.8	44.9	66.9
09_B	Meerbosweg 4	5.00	46.0	30.8	27.4	46.0	67.8
1_A	controlepunt 1: woning Laren nr 17	1.50	54.4	35.5	31.3	54.4	71.8
1_B	controlepunt 1: woning Laren nr 17	5.00	58.9	36.8	32.7	58.9	72.3
10_A	Hurkske 17	1.50	44.1	22.7	20.1	44.1	63.0
10_B	Hurkske 17	5.00	47.0	24.4	21.3	47.0	63.6
2a_A	controlepunt 2: woning nr 30	1.50	50.7	32.9	29.2	50.7	70.0
2a_B	controlepunt 2: woning nr 30	5.00	52.4	40.5	37.0	52.4	75.4
2b_A	woning nr 30	1.50	47.9	34.3	30.4	47.9	71.1
2b_B	woning nr 30	5.00	52.2	41.2	37.6	52.2	76.0
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	50.9	39.5	36.5	50.9	75.5
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	53.9	47.1	44.4	54.4	81.3
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	42.0	34.6	31.8	42.0	71.2
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	47.7	42.7	39.5	49.5	76.5
4b_A	woning nr 24	1.50	43.5	39.0	35.8	45.8	75.1
4b_B	woning nr 24	5.00	47.8	42.9	39.7	49.7	76.6
4c_A	woning nr 24 voorgevel	1.50	34.2	27.6	25.2	35.2	64.6
4c_B	woning nr 24 voorgevel	5.00	36.6	31.0	28.7	38.7	65.3
5a_A	controlepunt 5: woning nr 22	1.50	44.9	30.6	27.7	44.9	69.7
5a_B	controlepunt 5: woning nr 22	5.00	48.7	34.5	31.7	48.7	71.1
5b_A	woning nr 22	1.50	43.3	30.3	27.0	43.3	69.2
5b_B	woning nr 22	5.00	47.9	34.3	30.8	47.9	70.6
5c_A	woning nr 22 voorgevel	1.50	31.7	18.4	15.7	31.7	56.7
5c_B	woning nr 22 voorgevel	5.00	35.8	20.8	17.8	35.8	57.1
6a_A	controlepunt 6: woning nr 18	1.50	43.2	27.1	22.8	43.2	65.2
6a_B	controlepunt 6: woning nr 18	4.00	47.2	28.4	24.0	47.2	66.1
6b_A	woning nr 18	1.50	43.1	27.2	23.2	43.1	65.4
6b_B	woning nr 18	5.00	47.6	28.7	24.7	47.6	66.2
7_A	Het Hurkske 32	1.50	47.8	31.3	28.0	47.8	69.4
7_B	Het Hurkske 32	4.00	51.0	33.8	30.4	51.0	70.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 4 zaterdag LAr,LT 2012
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Meerbosweg 2	1.50	26.2	--	--	26.2	60.9
08_B	Meerbosweg 2	5.00	27.6	--	--	27.6	61.6
09_A	Meerbosweg 4	1.50	25.8	--	--	25.8	60.5
09_B	Meerbosweg 4	5.00	27.2	--	--	27.2	61.3
1_A	controlepunt 1: woning Laren nr 17	1.50	34.1	--	--	34.1	63.6
1_B	controlepunt 1: woning Laren nr 17	5.00	34.6	--	--	34.6	64.4
10_A	Hurkske 17	1.50	29.5	--	--	29.5	57.5
10_B	Hurkske 17	5.00	29.9	--	--	29.9	57.8
2a_A	controlepunt 2: woning nr 30	1.50	29.9	--	--	29.9	63.3
2a_B	controlepunt 2: woning nr 30	5.00	37.3	--	--	37.3	69.0
2b_A	woning nr 30	1.50	31.6	--	--	31.6	65.0
2b_B	woning nr 30	5.00	38.0	--	--	38.0	69.9
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	35.4	--	--	35.4	69.1
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	44.0	--	--	44.0	75.2
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	33.5	--	--	33.5	65.8
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	41.2	--	--	41.2	71.1
4b_A	woning nr 24	1.50	36.5	--	--	36.5	69.5
4b_B	woning nr 24	5.00	40.9	--	--	40.9	71.0
4c_A	woning nr 24 voorgevel	1.50	25.9	--	--	25.9	58.9
4c_B	woning nr 24 voorgevel	5.00	29.5	--	--	29.5	59.7
5a_A	controlepunt 5: woning nr 22	1.50	34.8	--	--	34.8	65.0
5a_B	controlepunt 5: woning nr 22	5.00	37.3	--	--	37.3	66.2
5b_A	woning nr 22	1.50	34.3	--	--	34.3	64.5
5b_B	woning nr 22	5.00	36.8	--	--	36.8	65.5
5c_A	woning nr 22 voorgevel	1.50	19.6	--	--	19.6	51.3
5c_B	woning nr 22 voorgevel	5.00	21.6	--	--	21.6	51.5
6a_A	controlepunt 6: woning nr 18	1.50	33.7	--	--	33.7	59.7
6a_B	controlepunt 6: woning nr 18	4.00	33.9	--	--	33.9	60.4
6b_A	woning nr 18	1.50	33.9	--	--	33.9	59.7
6b_B	woning nr 18	5.00	34.6	--	--	34.6	60.3
7_A	Het Hurkske 32	1.50	30.5	--	--	30.5	63.0
7_B	Het Hurkske 32	4.00	31.8	--	--	31.8	63.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

oplossingen zijn ons vak

Bijlage III

Bijlage III-1 Rekenresultaten LAr,LT na maatregelen

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: direct
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Meerbosweg 2	1.50	36.6	29.6	26.3	36.6	67.2
08_B	Meerbosweg 2	5.00	39.4	31.1	27.7	39.4	68.0
09_A	Meerbosweg 4	1.50	36.4	29.1	25.8	36.4	66.8
09_B	Meerbosweg 4	5.00	39.2	30.8	27.4	39.2	67.7
1_A	controlepunt 1: woning Laren nr 17	1.50	41.7	35.5	31.3	41.7	71.5
1_B	controlepunt 1: woning Laren nr 17	5.00	44.0	36.8	32.7	44.0	71.8
10_A	Hurkske 17	1.50	40.0	22.7	20.1	40.0	62.9
10_B	Hurkske 17	5.00	41.5	24.4	21.3	41.5	63.3
2a_A	controlepunt 2: woning nr 30	1.50	40.2	32.9	29.2	40.2	69.8
2a_B	controlepunt 2: woning nr 30	5.00	49.3	40.5	37.0	49.3	75.4
2b_A	woning nr 30	1.50	42.0	34.3	30.4	42.0	71.0
2b_B	woning nr 30	5.00	48.6	41.2	37.6	48.6	76.0
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	46.5	39.5	36.5	46.5	75.5
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	50.8	47.1	44.4	54.4	81.3
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	44.7	34.6	31.8	44.7	71.2
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	49.0	42.7	39.5	49.5	76.5
4b_A	woning nr 24	1.50	44.4	39.0	35.8	45.8	75.1
4b_B	woning nr 24	5.00	48.3	42.9	39.7	49.7	76.6
4c_A	woning nr 24 voorgevel	1.50	33.1	27.6	25.2	35.2	64.6
4c_B	woning nr 24 voorgevel	5.00	36.1	31.0	28.7	38.7	65.3
5a_A	controlepunt 5: woning nr 22	1.50	43.7	30.6	27.7	43.7	69.7
5a_B	controlepunt 5: woning nr 22	5.00	46.8	34.5	31.7	46.8	71.1
5b_A	woning nr 22	1.50	43.5	30.3	27.1	43.5	69.3
5b_B	woning nr 22	5.00	46.6	34.3	30.8	46.6	70.6
5c_A	woning nr 22 voorgevel	1.50	28.9	18.4	15.7	28.9	56.7
5c_B	woning nr 22 voorgevel	5.00	30.7	20.8	17.8	30.7	57.0
6a_A	controlepunt 6: woning nr 18	1.50	40.5	27.1	22.9	40.5	65.2
6a_B	controlepunt 6: woning nr 18	4.00	42.1	28.4	24.0	42.1	65.9
6b_A	woning nr 18	1.50	40.6	27.2	23.2	40.6	65.4
6b_B	woning nr 18	5.00	42.4	28.7	24.7	42.4	66.0
7_A	Het Hurkske 32	1.50	45.4	31.3	28.0	45.4	69.3
7_B	Het Hurkske 32	4.00	47.3	33.8	30.4	47.3	70.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012 maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: direct
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Meerbosweg 2	1.50	36.6	29.4	26.2	36.6	67.1
08_B	Meerbosweg 2	5.00	39.3	31.1	27.6	39.3	67.8
09_A	Meerbosweg 4	1.50	36.3	28.9	25.8	36.3	66.6
09_B	Meerbosweg 4	5.00	39.1	30.6	27.3	39.1	67.5
1_A	controlepunt 1: woning Laren nr 17	1.50	41.7	35.5	31.3	41.7	71.5
1_B	controlepunt 1: woning Laren nr 17	5.00	44.0	36.8	32.7	44.0	71.9
10_A	Hurkske 17	1.50	40.0	22.2	19.4	40.0	62.5
10_B	Hurkske 17	5.00	41.5	23.6	20.4	41.5	62.8
2a_A	controlepunt 2: woning nr 30	1.50	39.7	30.1	26.2	39.7	66.9
2a_B	controlepunt 2: woning nr 30	5.00	48.8	36.9	33.0	48.8	71.7
2b_A	woning nr 30	1.50	41.3	29.6	25.9	41.3	66.6
2b_B	woning nr 30	5.00	47.9	36.5	32.8	47.9	71.3
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	44.2	34.1	31.4	44.2	70.5
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	46.8	38.0	35.2	46.8	72.5
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	44.7	34.9	31.6	44.7	71.2
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	49.0	42.8	39.3	49.3	76.4
4b_A	woning nr 24	1.50	44.4	39.1	35.6	45.6	75.0
4b_B	woning nr 24	5.00	48.2	42.8	39.5	49.5	76.4
4c_A	woning nr 24 voorgevel	1.50	33.0	27.1	24.8	34.8	64.2
4c_B	woning nr 24 voorgevel	5.00	35.8	30.0	27.9	37.9	64.5
5a_A	controlepunt 5: woning nr 22	1.50	43.7	30.7	27.3	43.7	69.5
5a_B	controlepunt 5: woning nr 22	5.00	46.8	34.6	31.4	46.8	70.9
5b_A	woning nr 22	1.50	43.5	30.2	26.8	43.5	69.1
5b_B	woning nr 22	5.00	46.6	34.3	30.6	46.6	70.5
5c_A	woning nr 22 voorgevel	1.50	28.8	18.0	15.1	28.8	56.2
5c_B	woning nr 22 voorgevel	5.00	30.7	20.6	17.5	30.7	56.7
6a_A	controlepunt 6: woning nr 18	1.50	40.5	27.2	22.7	40.5	65.1
6a_B	controlepunt 6: woning nr 18	4.00	42.1	28.4	23.9	42.1	65.8
6b_A	woning nr 18	1.50	40.6	27.3	23.1	40.6	65.3
6b_B	woning nr 18	5.00	42.4	28.8	24.5	42.4	65.9
7_A	Het Hurkske 32	1.50	45.4	30.9	27.7	45.4	69.0
7_B	Het Hurkske 32	4.00	47.3	33.4	30.1	47.3	70.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

oplossingen zijn ons vak

Bijlage IV

Bijlage IV-1 Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: MRBS 2 met puinbreker LAr,LT 2012 maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4b_B	woning nr 24	5.00	43.9	42.8	39.9	49.9	73.6
4b_A	woning nr 24	1.50	42.2	41.3	37.9	47.9	73.5
5b_B	woning nr 22	5.00	39.3	38.2	35.3	45.3	69.4
4a_B	controlepunt 4: woning nr 24	5.00	37.2	35.6	33.5	43.5	66.8
5b_A	woning nr 22	1.50	36.4	35.2	32.4	42.4	68.9
4a_A	controlepunt 4: woning nr 24	1.50	34.3	32.9	30.5	40.5	66.5
2b_B	woning nr 30	5.00	32.3	30.0	29.2	39.2	63.5
5a_B	controlepunt 5: woning nr 22	5.00	30.1	29.2	26.0	36.0	60.9
2b_A	woning nr 30	1.50	28.3	25.9	25.2	35.2	61.7
3a_B	controlepunt 3: woning nr 26	4.00	28.8	27.3	25.1	35.1	58.9
08_B	Meerbosweg 2	5.00	28.1	26.8	24.2	34.2	60.8
10_B	Hurkske 17	5.00	27.4	26.2	23.5	33.5	60.3
5a_A	controlepunt 5: woning nr 22	1.50	27.6	26.5	23.5	33.5	60.7
09_B	Meerbosweg 4	5.00	27.3	26.1	23.4	33.4	60.2
08_A	Meerbosweg 2	1.50	26.7	25.5	22.9	32.9	60.7
2a_B	controlepunt 2: woning nr 30	5.00	26.3	25.2	22.3	32.3	57.5
10_A	Hurkske 17	1.50	26.0	24.8	22.1	32.1	60.0
3a_A	controlepunt 3: woning nr 26	1.50	25.3	23.3	22.1	32.1	57.0
09_A	Meerbosweg 4	1.50	25.9	24.7	22.0	32.0	60.0
2a_A	controlepunt 2: woning nr 30	1.50	22.9	21.7	18.9	28.9	56.3
6b_B	woning nr 18	5.00	22.2	20.3	18.9	28.9	55.3
6b_A	woning nr 18	1.50	21.1	19.2	17.7	27.7	55.2
7_B	Het Hurkske 32	4.00	19.8	18.4	16.0	26.0	53.0
6a_B	controlepunt 6: woning nr 18	4.00	19.4	17.9	15.8	25.8	53.0
6a_A	controlepunt 6: woning nr 18	1.50	18.5	17.0	14.8	24.8	52.6
7_A	Het Hurkske 32	1.50	18.2	16.5	14.6	24.6	52.2
1_B	controlepunt 1: woning Laren nr 17	5.00	17.3	16.5	12.8	22.8	51.0
1_A	controlepunt 1: woning Laren nr 17	1.50	16.1	15.3	11.8	21.8	50.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

CAUBERG-HUYGEN
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

oplossingen zijn ons vak

Onderzoek luchtkwaliteit Beekmans te Erp

Datum 7 maart 2012
Referentie 20112216-10

CAUBERG-HUYGEN
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

oplossingen zijn ons vak

Referentie	20112216-10
Rapporttitel	Onderzoek luchtkwaliteit Beekmans te Erp
Datum	7 maart 2012

Opdrachtgever	Milon BV Hygensweg 24 5482 TG SCHIJNDEL
Contactpersoon	De heer W.J.G. van Lith

Behandeld door	ing. R.F.H. Schoonbrood Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV Pettelaarpark 101 5216 PR 'S-HERTOGENBOSCH Postbus 638 5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH Telefoon 073-7517900 Fax 073-7517901

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Wettelijk kader**	**5**
2.1	Wet milieubeheer	5
2.2	Grenswaarden	5
2.2.1	Toetsingskader	5
2.3	Uitvoeringsregels	6
2.4	Niet in betekenende mate	6
2.4.1	Beoordeling luchtkwaliteit 2007	7
3	**Situering en beschrijving inrichting**	**8**
4	**Bronnen**	**9**
4.1	Algemeen	9
4.2	Voertuig(transport)bewegingen	9
4.3	Diesel gedreven materieel	10
4.4	Wegen van vrachtwagens	11
4.5	Puin breken/zeven en op- en overslag	11
4.6	Grond zeven en op- en overslag	12
4.7	Hout shredderen	13
5	**Modellering**	**14**
5.1	Rekenmethode	14
5.2	Toetsjaren	14
5.3	Toetsparameters	14
5.4	Positionering rekenpunten	14
5.5	Achtergrondconcentraties	14
5.6	Bron- en omgevingskenmerken	15
6	**Resultaten**	**16**
7	**Conclusie**	**17**

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I-1 Locatie inrichting
Bijlage I-2 Zoom terrein west
Bijlage I-3 Zoom terrein midden
Bijlage I-4 Zoom terrein oost
Bijlage I-5 Modeleigenschappen

Bijlage II

Bijlage II-1 Materieel uren en vrachten

Bijlage III

Bijlage III-1 Puntenbronnen
Bijlage III-2 Oppervlaktebronnen
Bijlage III-3 Lijnbronnen

Bijlage IV

Bijlage IV-1 Rekenresultaten NO2
Bijlage IV-2 Rekenresultaten PM10

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

1 Inleiding

In opdracht van Milon B.V is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd in het kader van een aanvraag om omgevingsvergunning voor de inrichting van Beekmans Beheer BV aan de Hurkske 28 te Erp.

De optredende immissie concentraties van de maatgevende stoffen NO_2 en PM_{10} in de omgeving van de inrichting worden berekend voor de totale bedrijfssituatie.

De luchtkwaliteit in de omgeving van de inrichting, inclusief de bijdrage van de totale aangevraagde bedrijfssituatie, wordt in beeld gebracht middels STACKS+ in de software-implementatie GeoMilieu.

Met voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek luchtkwaliteit.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

2 Wettelijk kader

2.1 Wet milieubeheer

Op 15 november 2007 is titel 5.2 van de gewijzigde Wet milieubeheer in werking getreden. Deze titel heeft betrekking op 'luchtkwaliteitseisen' en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. In deze titel zijn voor specifieke luchtverontreinigende stoffen grens- en richtwaarden gesteld om burgers te beschermen tegen blootstelling aan hoge concentraties stoffen die de gezondheid schaden.

2.2 Grenswaarden

In bijlage II van de Wet milieubeheer zijn voor de volgende stoffen/parameters grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht opgenomen: benzeen (C6H6), lood (Pb), koolmonoxide (CO), zwaveldioxide (SO_2)stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM10),

Voor benzeen gelden de volgende grenswaarden, gedefinieerd als jaargemiddelde concentraties: 5 microgram per m^3. Voor lood geldt 0,5 microgram per m^3 als jaargemiddelde concentratie als grenswaarde. Voor koolmonoxide geldt 10.000 microgram per m^3 als achtuurgemiddelde concentratie als grenswaarde. Voor zwaveldioxide gelden de volgende grenswaarden. Maximaal 24 maal per jaar mag de uurgemiddelde concentratie boven de 350 microgram per m^3 liggen. Maximaal 3 maal per jaar mag de vierentwintiguurgemiddelde concentratie boven de 125 microgram per m^3 liggen.

Op grond van het NSL is door de Europese Commissie uitstel en vrijstelling (derogatie) verleend voor de ingangsdata van de grenswaarden voor **fijn stof en NO_2**. De zones en agglomeraties waarop derogatie van toepassing is zijn vastgelegd in de AMvB Derogatie (luchtkwaliteitseisen). Ook op de onderhavige projectlocatie is derogatie van toepassing. Tot het eind van de derogatieperioden gelden daardoor de navolgende grenswaarden.

Tabel 2.1: grenswaarden voor fijn stof en NO_2

Stof	Norm	Tot 1 jan 2015	2015 en later
NO_2	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m^3)	60	40
	Grenswaarde (aantal malen per jaar dat de uurgemiddeldeconcentratie boven de **300** µg/m^3 mag liggen)	18	nvt
	Grenswaarde (aantal dagen per jaar dat de uurgemiddeldeconcentratie boven de **200** µg/m^3 mag liggen)	nvt	18
Fijn stof	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m^3)	40	40
	Grenswaarde (aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de **50** µg/m^3 mag liggen)	35	35

2.2.1 Toetsingskader

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen dient te worden bij planvorming is geregeld in artikel 5.16 van de Wet milieubeheer en kan als volgt worden samengevat:

1. Indien aannemelijk is gemaakt dat grenswaarden niet worden overschreden na realisatie van het plan, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan, zelfs niet indien het voorgenomen plan leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

2. Indien één of meerdere grenswaard(en) reeds worden overschreden vóór realisatie van het plan dan wel indien één of meerdere grenswaard(en) zullen worden overschreden ten gevolge van de realisatie van het plan, dan kan het voorgenomen plan alsnog worden gerealiseerd indien het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van een stof waarvoor grenswaarden worden overschreden;
3. Indien één of meerdere grenswaard(en) reeds worden overschreden vóór realisatie van het plan dan wel indien één of meerdere grenswaard(en) zullen worden overschreden ten gevolge van de realisatie van het plan, én het plan wel in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van een stof waarvoor grenswaarden worden overschreden, kan het plan alsnog worden gerealiseerd indien als gevolg van positieve effecten van het plan en/of als gevolg van met het plan samenhangende maatregelen de kwaliteit van de lucht (elders) zodanig verbetert dat per saldo geen verslechtering optreedt (dit is de zogenaamde saldobenadering);
4. Bij een (dreigende) overschrijding van één of meerdere grenswaarde(n) dient een plan, in aanvulling op het bovenstaande, op een zodanige wijze te worden gerealiseerd dat dit niet leidt tot een toename van het aantal blootgestelden met een verhoogde gevoeligheid voor de stof waar de betreffende grenswaarde betrekking op heeft.

2.3 Uitvoeringsregels

De uitvoeringsregels voor de hierboven beschreven bepalings- en beoordelingssytematiek zijn vastgelegd in de onderstaande Algemene Maatregelen van Bestuur (hierna: besluiten) en Ministeriële Regelingen: besluit 'Niet in betekenende mate'/Ministeriële regeling 'Niet in betekenende mate', Ministeriële Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007', Ministeriële Regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007', Besluit gevoelige bestemmingen.

2.4 Niet in betekenende mate

In de AMvB 'Niet in betekenende mate bijdragen' is geregeld tot welke bijdrage aan concentraties aan luchtverontreinigende stoffen sprake is van een 'niet in betekenende mate bijdrage' (verder: NIBM). De toetsing tot het bepalen van een NIBM project wordt doorgaans beperkt tot de stoffen waarbij de kans op overschrijding van de daarvoor gestelde grenswaarden het grootst is, te weten PM_{10} en NO_2. Bijdragen aan de concentraties van genoemde stoffen van maximaal 3% van de grenswaarde voor jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m^3 , te weten 1,2 µg/m^3, worden als niet in betekenende mate beschouwd.

In de Ministeriële regeling 'Niet in betekenende mate bijdragen' zijn voor verschillende categorieën van projecten nadere grenzen gesteld aan de projectomvang waaronder een project met zekerheid niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Voor dergelijke niet in betekenende mate projecten kan besluitvorming plaatsvinden zonder dat toetsing aan de grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen uit de Wet milieubeheer plaatsvindt.
Ook in gevallen waarin op basis van berekeningen aannemelijk is gemaakt dat een plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen, hoeft geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

oplossingen zijn ons vak

oplossingen zijn ons vak

2.4.1 Beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' vervangt onder andere de 'Meetregeling luchtkwaliteit 2005' en het 'Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit'. In de regeling zijn algemene regels meet- en rekenregels opgenomen voor de wijze waarop de gevolgen voor de luchtkwaliteit van toekomstige ontwikkelingen bepaald dienen te worden. Verder is in de regeling per gemeente vastgelegd met welke getalswaarde de jaargemiddelde concentratie fijn stof moet worden gecorrigeerd om te corrigeren voor de aanwezigheid van zeezout. Conform de regeling wordt het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingen van de vierentwintiguurgemiddelde concentratie fijn stof verkregen door het aantal overschrijdingsdagen met 6 dagen te verminderen.

Het toepasbaarheidsbeginsel houdt in, dat de luchtkwaliteit in beginsel alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Overeenkomstig de EG-richtlijn gaat het daarbij om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

In lijn met het toepasbaarheidsbeginsel uit de EG-richtlijn worden in de RBL 2007 voorwaarden gesteld aan de locaties van meet- en rekenpunten. Zo vindt onder andere geen beoordeling plaats van de grenswaarden a) op locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is, b) op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden, c) op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben. Voorts worden nog enkele specifieke voorwaarden gesteld waaraan toetslocaties dienen te voldoen bij de beoordeling van luchtkwaliteit nabij wegen en inrichtingen.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

3 Situering en beschrijving inrichting

De inrichting van Beekmans is gelegen aan de Hurkske 28 te Erp. De meest nabijgelegen woningen zijn gesitueerd in westelijke, zuidelijke en oostelijke richting.

De situering van de inrichting is weergegeven in bijlage I.

Op het terrein bevindt zich Beekmans Recycling B.V. voor grond- en sloopwerkzaamheden, containerverhuur, verwerken van bouw- en sloopafval (o.a. puin) en handel in zand en grind en Beekmans Transport B.V. gespecialiseerd in geconditioneerd-, bulk- en plantentransport.

Vanwege brand is een deel van de oorspronkelijke bedrijfsbebouwing verdwenen. Het bedrijf wil op deze plaats een nieuwe bedrijfshal (werkplaats) met kantoorruimte realiseren. Ten noorden van deze nieuw te realiseren hal is een wasplaats aanwezig.

Op het noordoostelijk deel van het inrichtingsterrein staat de puinbreekinstallatie opgesteld. De opslag van aangevoerd ongebroken puin vindt plaats oostelijk van de brekerinstallatie en de opslag van het gebroken westelijk van de brekerinstallatie.

Het noordwestelijk deel van het inrichtingsterrein wordt gebruikt voor de opslag van grond. Hier wordt regelmatig een grondzeef ingezet.

De stalling van vrachtwagens vindt voornamelijk plaats aan de westzijde van het terrein. Het terrein ten westen van de inrichting welke nu nog braakliggend is zal gebruikt worden voor de stalling van containers.

Naast de parkeerplaatsen voor vrachtwagens is een vak gereserveerd waar de op- en overslag van pvc plaats kan vinden en waar af en toe een shredder wordt ingezet.

Naast het kantoor is sprake van een tankplaats.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

4 Bronnen

4.1 Algemeen

Binnen de aangevraagde bedrijfssituatie zijn een aantal emissiebronnen van PM_{10} en NO_X te identificeren. Het betreft verbrandingsemissies ten gevolge van interne en externe voertuig-(transport)bewegingen en de inzet van intern diesel gedreven materieel (heftruck, shovel, kraan, grondzeef, shredder, breker/zeefinstallatie). Bij de op- en overslag van losgestorte stuifgevoelige bulkgoederen alsmede de bewerking hiervan is sprake van stofemissie met een deel PM_{10}.

Emissies vanuit activiteiten in de werkplaats (kleinschalige metaalbewerking en onderhoud vrachtwagens) worden gezien aard en omvang niet relevant geacht ter beeldvorming van de bijdrage van de gehele inrichting aan de luchtkwaliteit in de omgeving. Twee dagen per jaar wordt er pvc geshredderd, hetgeen als een niet relevante stof bron wordt beschouwd.

De op- en overslag van stuifgevoelig materiaal in de milieustraat en het vrijkomen van PM_{10} daarbij wordt verdisconteerd geacht in de tonnages welke zijn meegenomen in de modellering van de op- en overslag van puin, granulaat, grond, zand op het buitenterrein.

Navolgend worden de beschouwde bronnen en de hiertoe in het onderzoek gehanteerde bronkenmerken toegelicht.

4.2 Voertuig(transport)bewegingen

Er vinden vrachtwagenbewegingen en personenwagenbewegingen plaats over het terrein van de inrichting alsmede van en naar de inrichting.

In onderstaande tabel is weergegeven welke rijroutes en bijbehorende aantallen voertuigbewegingen zijn te onderscheiden over het terrein en over de openbare weg. Hierbij is als een worst case beschouwing voor elke werkdag uitgegaan van de intensiteiten in de maximaal representatieve bedrijfssituatie zoals vastgelegd in de rapportage van het akoestisch onderzoek.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

Tabel 1: overzicht totaal aantal vervoersbewegingen (maximaal representatieve bedrijfssituatie)

Route	Aantal bewegingen					
	Dagperiode 07.00-19.00 uur		Avondperiode 19.00-23.00 uur		Nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	in	uit	In	uit	In	Uit
1:gekoelde vrachtwagens	5	5	10	0	0	10
2: bulkwagens	0	0	5	0	0	5
3: vrachtwagens overig	0	0	20	0	0	20
4: aanvoer puin	16	16	0	0	0	0
5: afvoer puingranulaat	16	16	0	0	0	0
6: parkeren klanten: personenauto's	5	5	0	0	0	0
7: parkeren personeel: personenauto's	35	35	0	15	15	0
8: milieustraat (zaterdag): personenauto	80	80	0	0	0	0
9: milieustraat (zaterdag) vrachtwagen	2	2	0	0	0	0
10: wasplaat vrachtwagens						
– Doordeweekse dag	7	7	0	0	0	0
– Zaterdagen	30	30	0	0	0	0
11: vrachtwagens met grond	30	30	0	0	0	0
12: Verkeersaantrekkende werking						
Vrachtwagenbewegingen	198		35		35	
Personenautobewegingen	240		15		15	

Er worden vrachtwagens ingezet bij zoutstrooiwerkzaamheden in vorstperioden. Op het terrein van de inrichting is geen sprake van op- en overslag van zout. Het zijn vrachtwagenbewegingen die binnen de gemodelleerde bewegingen vallen. Het zout en de sneeuwruimers worden op de gemeentewerf opgehaald en van daaruit toegepast. Het zijn dezelfde vrachtwagens die dan niet met aan en afvoer van grond en puin bezig zijn, vanwege vorstverlet in de bouw/weg en waterbouw.

De personenauto- en vrachtwagenbewegingen welke enkel plaatsvinden op zaterdag (gerelateerd aan milieustraat) zijn gemodelleerd voor maandag t/m zaterdag. Hierbij is het aantal bewegingen over de route van en naar de wasplaats op zaterdag (30) ook voor maandag t/m vrijdag gemodelleerd in plaats van de 7 bewegingen welke op werkdagen plaatsvinden over deze route.

Deze voertuigbewegingen zijn als lijnbronnen opgenomen in het opgestelde rekenmodel. De ligging van de lijnbronnen is weergegeven in bijlage I.

In de database van het gebruikte rekenprogramma zijn emissiegegevens voor de vrachtwagenbewegingen en personenwagenbewegingen opgenomen welke overeenkomen met de generieke emissiefactoren die door het Ministerie van VROM zijn vrijgegeven voor luchtkwaliteitsberekeningen. Deze emissiegegevens zijn gekoppeld aan de gemodelleerde lijnbronnen.

4.3 Diesel gedreven materieel

De grondzeef en de breker/zeefinstallatie worden ondersteund door de eigen mobiele kraan Volvo 210C en de shovel Volvo L90F. De grondzeef en de brekerinstallatie worden beiden aangedreven door een eigen diesel gedreven aggregaat.

oplossingen zijn ons vak

oplossingen zijn ons vak

Voor de inzet van de kraan en shovel ten behoeve van breek/zeefactiviteiten, grondzeefactiviteiten en de kraan ten behoeve van shredderactiviteiten wordt uitgegaan van de bedrijfsuren waarin genoemde bewerkingsactiviteiten plaatsvinden.

Voor de emissies van NO_X en PM_{10} vanuit de diesel gedreven verbrandingsmotoren van genoemd materieel is hierbij uitgegaan van de maximale emissie conform de 'EU-emission standards' voor 'Heavy-Duty diesel Truck en Bus Engines' en 'Non-Road Diesel Engines' met een gemiddelde leeftijd van 13 jaar of jonger. Het gehanteerde kengetal komt overeen met het gemiddelde van de Euro II (1996) en de Euro III norm: 4,5 gram NOx per uur per kW en 0,135 gram stof per uur per kW. In een worst case benadering is ervan uitgegaan dan 100% van het geëmitteerde stof als fijn stof wordt geëmitteerd. Hierbij wordt in de modellering uitgegaan van de standaardemissiefractie van NO_2 voor verbrandingsmotoren van 5%. Deze activiteit vindt plaats in de dagperiode en enkel op werkdagen.

In bijlage II is de berekeningswijze van de gehanteerde emissievrachten opgenomen.

4.4 Wegen van vrachtwagens

Met name bij de aan- en afvoer van grond en puin wordt gebruik gemaakt van de weegbrug die naast de wasplaats is gelegen. Bij de modellering van de rijroutes voor aan- en afvoer is reeds rekening gehouden met een rijroute via de weegbrug. Er is geen sprake van extra bewegingen over het inrichtingsterrein van en naar de weegbrug ten opzichte van de (zie tabel 1) reeds beschouwde aantal vervoersbewegingen over het inrichtingsterrein.

Met 16 voertuigen voor aanvoer puin, 16 voertuigen voor afvoer puingranulaat en 30 voertuigen met aanvoer grond is sprake van (62 x 0,5 =) 31 weegminuten waarin sprake van een met stationair draaiende motor wachtende vrachtwagen op de weegbrug. De emissie van verbrandingsgassen tijdens deze periode wordt opgenomen als een puntbron.

Voor de emissies is hierbij uitgegaan van de maximale emissie conform de 'EU-emission standards' voor 'Heavy-Duty diesel Truck en Bus Engines, EURO II. De gehanteerde kengetallen bedragen 7 gram NOx per uur per kW en 0,25 gram stof per uur per kW. Hierbij wordt in de modellering uitgegaan van de standaardemissiefractie van NO_2 voor verbrandingsmotoren van 5%.

Voor de het stationair draaien van motoren en de aandrijving van pompen op vrachtwagens wordt uitgaande van een vermogen van 300 kW, op basis van bovenstaande kengetallen, een emissievracht NOx gemodelleerd van 0,000583 kg/s en een emissievracht PM_{10} van 0,0000208 kg/s.

4.5 Puin breken/zeven en op- en overslag

Voor de emissies van PM_{10} vanuit de breker/zeefinstallatie wordt gebruik gemaakt van een kengetal voor 'breken inclusief zeven' welke is voortgekomen uit het project 'Inventarisatie Microstof van Megarecycling'. Ten behoeve van dit project zijn op het terrein van Beekmans te Erp metingen uitgevoerd naar immissieconcentraties PM_{10} nabij de aldaar plaatsvindende breekactiviteiten. Immissies zijn hierbij gemeten op punten binnen de begrenzing van de inrichting (in de nabijheid van de breekactiviteiten). De meetresultaten van deze metingen (nrs. 46 en 48) bij Beekmans zijn opgenomen in de bijlagen van de Managementnotitie 'Inventarisatie Microstof van Megarecycling'.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

Volgens genoemde notitie zijn de breekactiviteiten bij Beekmans te classificeren als stationair breken met bevochtiging terrein en opslag en puntbronverneveling.

Deze classificatie sluit aan met de in de notitie opgenomen clusteromschrijving 'breken van puin tot granulaat, met volledige bevochtiging van werkvloeren en alle activiteiten via puntverneveling', waarvoor het kengetal 1,22 gr PM_{10} per ton bedraagt. Er wordt ten behoeve van het onderzoek luchtkwaliteit rekening gehouden met het jaarlijks breken van 100.000 ton puin tot granulaat. De emissie van PM_{10} vanuit de breek/zeefactiviteiten bedraagt hiermee (100.000 ton/jaar x 0,00122 kg/ton / 1333 uren breekactiviteiten) = 0,0915 kg per uur, oftewel 0,000025 kg/sec. Deze activiteit vindt plaats in de dagperiode en enkel op werkdagen.

Voor de emissies van PM_{10} vanuit de opslag van puin en granulaat wordt eveneens uitgegaan van een kengetal dat is voortgekomen uit genoemd project. Het kengetal bedraagt 0,001 gr PM_{10} per ton per uur. Er wordt uitgegaan van een jaargemiddelde omvang van de op het terrein in opslag aanwezige hoeveelheid puin en granulaat (tezamen) van 100.000 ton. De emissie van PM_{10} vanuit de opslag bedraagt hiermee (100.000 ton x 0,000001 kg/ton/uur) = 0,1 kg PM_{10} per uur, oftewel 0,000028 kg/sec. Deze activiteit vindt continue plaats.

Voor de emissies van PM_{10} vanuit de overslag van puin en granulaat wordt eveneens uitgegaan van een kengetal dat is voortgekomen uit genoemd project. Het kengetal bedraagt 0,481 gr PM_{10} per ton. De emissie van PM_{10} bedraagt hiermee (100.000 ton/jaar * 0,000481 kg/ton / 1333 uren overslag) = 0,0360 kg PM10 per uur, oftewel 0,00001 kg/sec. Deze activiteit vindt plaats in de dagperiode en enkel op werkdagen.

4.6 Grond zeven en op- en overslag

Er wordt ten behoeve van de het onderzoek luchtkwaliteit rekening gehouden met het jaarlijks zeven van 40.000 ton grond.

Voor de emissie van PM_{10} vanuit de zeefactiviteiten in de grondzeef op het buitenterrein wordt een kengetal gehanteerd overeenkomstig de EPA publicatie 'Compilation of Air Pollutant Emission factors, volume 1: Stationary Point and Area Sources. Hierbij wordt het kengetal gehanteerd voor 'Screening controlled', te weten 0,00037 kg PM_{10} per ton materiaal. De emissie van PM_{10} vanuit de grondzeefactiviteiten bedraagt hiermee (40.000 ton/jaar * 0,00037 kg/ton / 291 uren overslag) = 0,0509 kg PM10 per uur, oftewel 0,0000141 kg/sec. Deze activiteit vindt plaats in de dagperiode en enkel op werkdagen.

Voor de emissies van PM_{10} vanuit de opslag van grond en zand wordt uitgegaan van het kengetal voor de opslag van puin dat is voortgekomen uit genoemd project. Grond zit in dezelfde stuifklasse als puin. Het kengetal bedraagt 0,001 gr PM_{10} per ton per uur. Er wordt uitgegaan van een jaargemiddelde omvang van de op het terrein in opslag aanwezige hoeveelheid grond en zand van 40.000 ton. De emissie van PM_{10} vanuit de opslag bedraagt hiermee (40.000 ton x 0,000001 kg/ton/uur) = 0,04 kg PM_{10} per uur, oftewel 0,0000111 kg/sec. Deze activiteit vindt continue plaats.

Voor de emissies van PM_{10} vanuit de overslag van grond en zand wordt uitgegaan van het kengetal voor de overslag van puin dat is voortgekomen uit genoemd project.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

Het kengetal bedraagt 0,481 gr PM_{10} per ton. De emissie van PM_{10} bedraagt hiermee (55.000 ton/jaar * 0,000481 kg/ton / 291 uren overslag) = 0,0909 kg PM_{10} per uur, oftewel 0,0000253 kg/sec. Deze activiteit vindt plaats in de dagperiode en enkel op werkdagen.

4.7 Hout shredderen

Voor de emissie van PM_{10} vanuit de shredderactiviteiten op het buitenterrein wordt uitgegaan van het Kengetal voor het breken/zeven van puin uit genoemd project. Het kengetal bedraagt 1,22 gr PM_{10} per ton. Er wordt ten behoeve van de het onderzoek luchtkwaliteit rekening gehouden met het jaarlijks shredderen van 2000 ton hout (snoeiafval). De emissie van PM_{10} vanuit de hout shredderactiviteiten bedraagt hiermee (2000 ton/jaar x 0,00122 kg/ton / 80 uren shredderactiviteiten) = 0,0305 kg per uur, oftewel 0,00000847 kg/sec. Deze activiteit vindt plaats in de dagperiode en enkel op werkdagen.

oplossingen zijn ons vak

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

5 Modellering

5.1 Rekenmethode

In voorliggend onderzoek is ervoor gekozen om door middel van berekeningen de concentraties van verontreinigende stoffen in de buitenlucht te bepalen. Conform de regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' wordt de luchtkwaliteit volgens standaardrekenmethoden berekend. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen Standaardrekenmethode I voor wegen binnen een stedelijke omgeving en Standaardrekenmethode II voor wegen in het open veld en Standaardrekenmethode III (NNM) voor inrichtingen. In voorliggend onderzoek wordt de luchtkwaliteit in de omgeving van de inrichting berekend met STACKS+ in de software-implementatie GeoMilieu.

5.2 Toetsjaren

In het onderzoek zijn de gevolgen voor de luchtkwaliteit in beeld gebracht met als referentiejaar 2012. Opgemerkt wordt dat indien de berekende concentraties in 2012 geen belemmering vormen voor de ingebruikname van de inrichting, dit in later jaren, vanwege gelijkblijvende bedrijfsactiviteiten en afnemende (verkeers-) emissies en achtergrondconcentraties, evenmin het geval zal zijn.

5.3 Toetsparameters

Grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} vormen doorgaans de meest kritische en daarmee maatgevende parameters voor toetsing aan de Wet luchtkwaliteit. Voorliggend onderzoek richt zich derhalve op de parameters PM_{10} en NO_2.

5.4 Positionering rekenpunten

Op basis van rekenresultaten kan worden getoetst of in de omgeving van de inrichting, rekening houdend met het toepasbaarheid beginsel en de voorwaarden uit de RBL 2007, wordt voldaan aan de luchtkwaliteit grenswaarden, opgenomen in bijlage II van de Wet milieubeheer.

De omgeving van de inrichting is aan te merken als ruimte waar leden van het publiek doorgaans geen toegang hebben (landbouwgronden) dan wel als ruimte waar blootstelling van het publiek van korte duur is (openbare weg).

Ter toetsing aan grenswaarden, is de luchtkwaliteit bepaald voor rekenpunten ter plaatse van nabijgelegen woningen in de omgeving van de inrichting.

5.5 Achtergrondconcentraties

Voor de achtergrondconcentraties is in het voorliggende onderzoek gebruik gemaakt van de zogenaamde 'Grootschalige Concentraties Nederland' (GCN). De GCN geeft het gemiddeld concentratieniveau in een gebied van 1x1 km, veroorzaakt door de bijdrage van relevante bronnen uit binnen- en buitenland. In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties die door VROM zijn vrijgegeven en zoals deze in de database van het gebruikte rekenprogramma zijn opgenomen.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

5.6 Bron- en omgevingskenmerken

Aan de aangemaakte bronnen zijn weg- en omgevingskenmerken verbonden, waarmee het rekenprogramma de bijdrage van het wegverkeer aan de concentraties NO_2 en PM_{10} op rekenpunten langs de wegen kan berekenen.

Voor gedetailleerde verspreidingsberekeningen zijn meteorologische gegevens over onder andere de windrichting, windsnelheid, temperatuur en de hoeveelheid bewolking noodzakelijk. Conform de RBL 2007 dient hiervoor gebruik gemaakt te worden van de generieke gegevens die hiervoor jaarlijks worden vrijgegeven. Dit betreffen meerjarige (1995-2004) meteorologische databases van de meteostations Schiphol en Eindhoven (bron KNMI).

De ruwheidslengte is automatisch bepaald door het rekenprogramma.

De modeleigenschappen en een aantal weergaven van het model zijn opgenomen in bijlage I.

Berekeningen van de gehanteerde emissievrachten voor materieel zijn opgenomen in bijlage II.

Overzichten met ingevoerde bronkenmerken voor punt-, lijn- en oppervlaktebronnen zijn opgenomen in bijlage III.

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

6 Resultaten

Op basis van de in hoofdstukken 4 en 5 genoemde uitgangspunten zijn voor 10 rekenpunten berekeningen uitgevoerd naar concentraties en overschrijdingsdagen van grenswaarden voor PM_{10} en NO_2.

In bijlage IV zijn de rekenresultaten in tabelvorm opgenomen.

Uit bijlage IV-1 valt op te maken dat de hoogst berekende waarde voor de jaargemiddelde concentratie NO_2 23,9 µg/m^3 bedraagt, te weten voor rekenpunt 5 (Het Hurkske 24). Het hoogst berekende aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 bedraagt '6', te weten voor rekenpunten 6 (Hurkske 22) en 1 (De Laren 17).

Uit bijlage IV-2 valt op te maken dat de hoogste berekende waarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{10} 23,9 µg/m^3 bedraagt, te weten voor rekenpunten 5 en 6 (Hurkske 24 en 22) en rekenpunt 1 (De Laren 17). Het hoogst berekende aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie PM_{10} bedraagt hierbij '16', te weten voor rekenpunt 1 (De Laren 17).

Navolgend zijn de genoemde hoogst berekende waarden voor genoemde parameters weergegeven naast de grenswaarden die gelden in 2012 (en tot 2015).

Stof	**Parameter**	**Hoogste berekende waarde**	**Grenswaarde (2012)**
NO_2	Jaargemiddelde concentratie (µg/m^3)	23,9	60
NO_2	Aantal malen per jaar dat de uurgemiddeldeconcentratie boven de 300 µg/m^3 ligt	6	18
PM_{10}	Jaargemiddelde concentratie (µg/m^3)	23,9	40
PM_{10}	Aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de **50** µg/m^3 ligt	16	35

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

oplossingen zijn ons vak

7 Conclusie

In opdracht van Milon B.V is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V. een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd in het kader van een aanvraag om omgevingsvergunning voor de inrichting van Beekmans Beheer BV aan de Hurkske 28 te Erp.

De luchtkwaliteit in de omgeving van de inrichting, inclusief de bijdrage van de totale aangevraagde bedrijfssituatie, is in beeld gebracht middels STACKS+ in de software-implementatie GeoMilieu.

De optredende immissieconcentraties zijn berekend voor de totale bedrijfssituatie na doorvoering van de aangevraagde veranderingen.

Uit het onderzoek blijkt dat buiten de grens van de inrichting, op plaatsen waar sprake kan zijn van significante blootstelling van mensen (publiek), geen sprake zal zijn van overschrijdingen van luchtkwaliteitsgrenswaarden voor NO_2 en PM_{10}.

Geconcludeerd wordt dat titel 5.2 van de Wet milieubeheer geen belemmering vormt voor vergunningverlening.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



ing. R.F.H. Schoonbrood

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

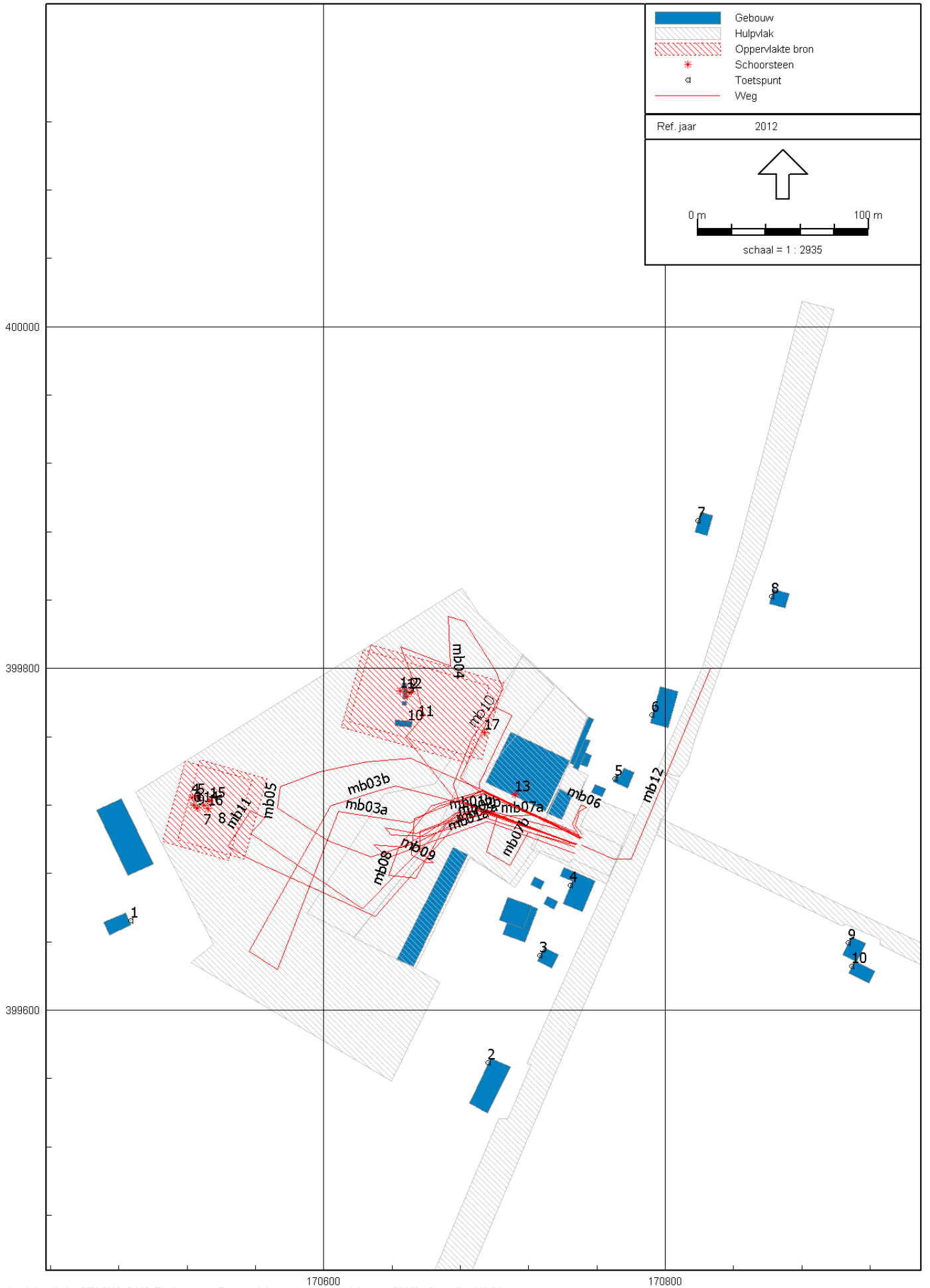
oplossingen zijn ons vak

Bijlage I

Bijlage I-1 Locatie inrichting
Bijlage I-2 Zoom terrein west
Bijlage I-3 Zoom terrein midden
Bijlage I-4 Zoom terrein oost
Bijlage I-5 Modeleigenschappen

Model maart 2012
7 mrt 2012, 12:26

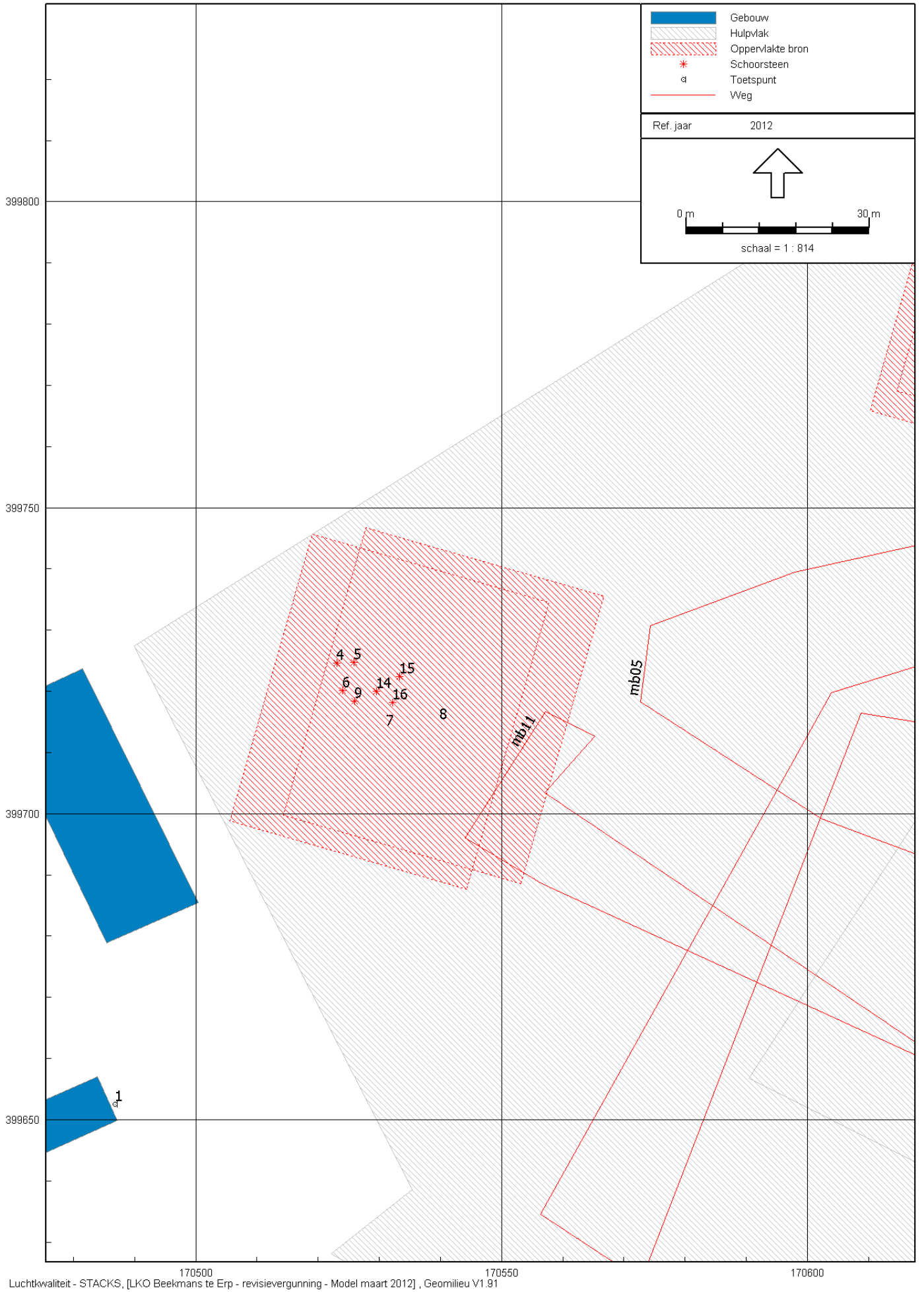
Bijlage I-1Locatie inrichting
Cauberg-Huygen R.I. B.V.



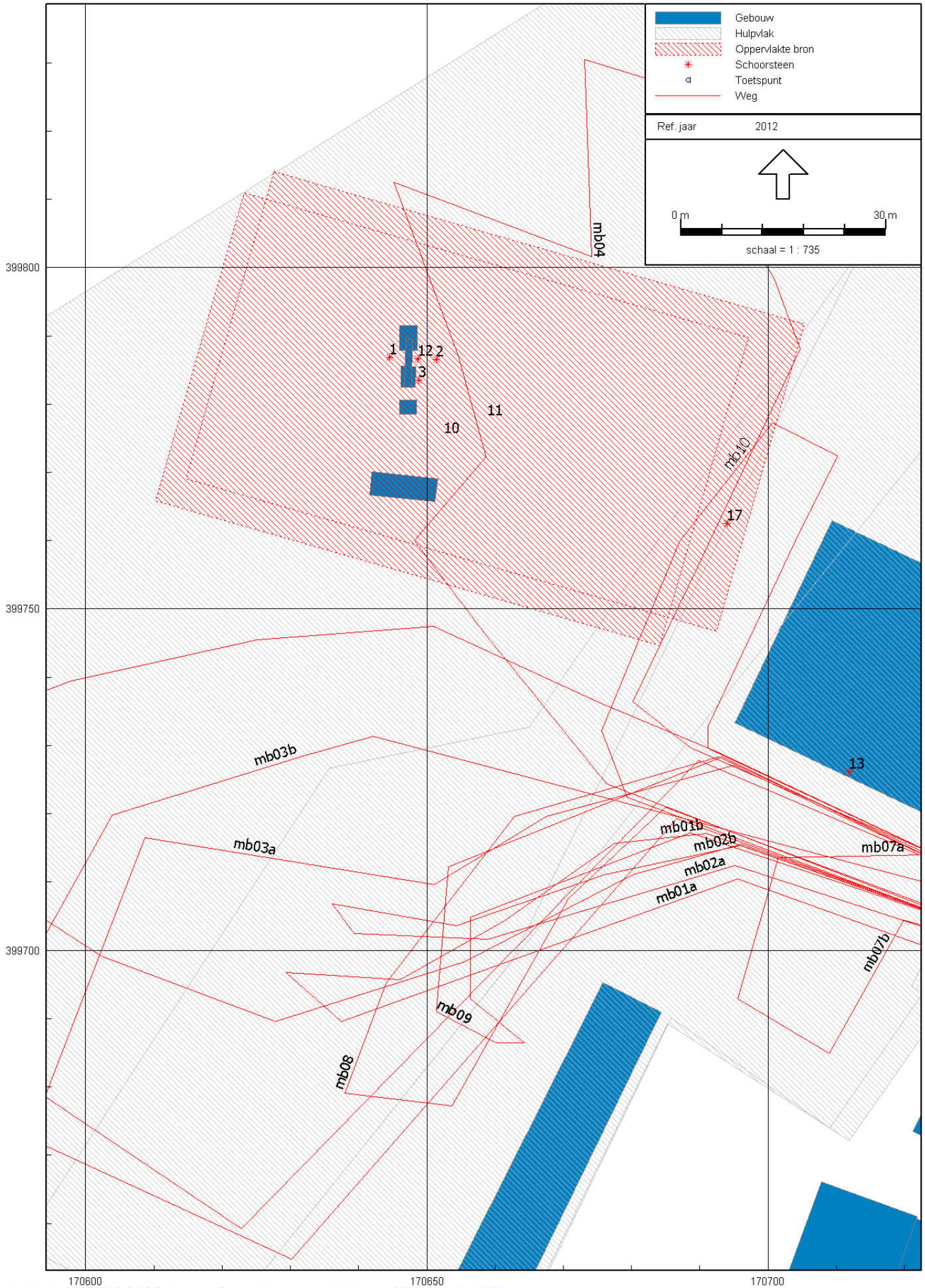
Luchtkwaliteit - STACKS, [LKO Beekmans te Erp - revisievergunning - Model maart 2012] , Geomilieu V1.91

Model maart 2012
7 mrt 2012, 12:26

Bijlage I-2 Zoom terrein west
Cauberg-Huygen R.I. B.V.



Luchtkwaliteit - STACKS, [LKO Beekmans te Erp - revisievergunning - Model maart 2012] , Geomilieu V1.91


Gebouw
Hulpvlak
Oppervlakte bron
Schoorsteen
Toetspunt
Weg
Ref. jaar 2012
0 m
30 m
schaal = 1 : 735
399800
399750
399700
170600
170650
170700
mb04
mb10
mb03b
mb03a
mb01b
mb02b
mb02a
mb01a
mb07a
mb07b
mb09
mb08
1
2
3
10
11
13
17


Gebouw
Hulpvlak
Oppervlakte bron
Schoorsteen
Toetspunt
Weg
Ref. jaar 2012
0 m
30 m
schaal = 1 : 735
399800
399750
399700
399650
170700
170750
170800
mb10
17
13
mb01b
mb02b
mb02a
mb01a
mb07a
mb07b
mb06
mb12
6
5
4

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Model maart 2012

Model eigenschap	
Omschrijving	Model maart 2012
Verantwoordelijke	r.schoonbrood
Rekenmethode	STACKS
Modelgrenzen	(170360,00, 399220,00) - (171220,00, 400120,00)
Aangemaakt door	r.schoonbrood op 2-12-2011
Laatst ingezien door	r.schoonbrood op 7-3-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Referentie jaar	2012
Meteo referentiepunt	X: 170789,25 Y: 399668,90
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10
Zeezout correctie	3
Weekend verkeersverdeling	Werkdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 1,00, M: 1,00, H 1,00
Verkeersverdeling zondag	L: 0,00, M: 0,00, H 0,00
Terreinruwheid	0,1108
Steekproef berekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja

Commentaar

oplossingen zijn ons vak

Bijlage II

Bijlage II-1 Materieel uren en vrachten

Bron	Uren per jaar	Aantal bronpunten	Uren per jaar per bronpunt maximaal	Bronnummer	Vermogen	Emissiekental NOx	Emissiekental PM10	Emissievracht Nox	Emissievracht PM10
					kW	gr/kw/uur	gr/kw/uur	kg/s	kg/s
Kraan (puinbreker/zeef)	1333	1	1333	1	127	4,5	0,135	0,0001588	0,0000048
Shovel (puinbreker/zeef)	1333	1	1333	2	195	4,5	0,135	0,0002438	0,0000073
Aandrijving (puinbreker/zeef)	1333	1	1333	3	206	4,5	0,135	0,0002575	0,0000077
Kraan grondzeef	291	1	291	4	127	4,5	0,135	0,0001588	0,0000048
Shovel grondzeef	291	1	291	5	195	4,5	0,135	0,0002438	0,0000073
Aandrijving grondzeef	291	1	291	6	72	4,5	0,135	0,0000900	0,0000027
Heftruck	365	1	365	13	50	4,5	0,135	0,0000625	0,000001875
Kraan (shredder hout)	80	1	80	15	127	4,5	0,135	0,0001588	0,0000048
Aandrijving shredder hout	80	1	80	14	264	4,5	0,135	0,00033	0,0000099

oplossingen zijn ons vak

Bijlage III

Bijlage III-1 Puntenbronnen
Bijlage III-2 Oppervlaktebronnen
Bijlage III-3 Lijnbronnen

KvK nr. 14623897 ING Bank 657697532 www.chri.nl

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Int. dia,.	Ext. diam.	Emis. NOx
1	Kraan (puinbreker/zeef)	2,00	0,00	Eigen waarde	0,10	0,20	0,00015880
2	Shovel (puinbreker/zeef)	1,50	0,00	Eigen waarde	0,10	0,20	0,00024380
3	Aandrijving (puinbreker/zeef)	3,60	0,00	Eigen waarde	0,10	0,20	0,00025750
4	Kraan grondzeef	2,00	0,00	Eigen waarde	0,10	0,20	0,00015880
5	Shovel grondzeef	1,50	0,00	Eigen waarde	0,10	0,20	0,00024380
6	Aandrijving grondzeef	2,00	0,00	Eigen waarde	0,10	0,20	0,00009000
9	Zeven grond	4,00	0,00	Eigen waarde	1,00	1,10	0,00000000
12	Breken/zeven puin	5,10	0,00	Eigen waarde	1,00	1,10	0,00000000
13	Heftruck	1,50	0,00	Eigen waarde	0,10	0,20	0,00006250
14	Aandrijving shredder hout	2,00	0,00	Eigen waarde	0,10	0,20	0,00033000
15	Kraan shredder hout	2,00	0,00	Eigen waarde	0,10	0,20	0,00015880
16	Shredderen hout	4,00	0,00	Eigen waarde	1,00	1,10	0,00000000
17	Weegbrug	1,50	0,00	Eigen waarde	0,10	0,20	0,00058300

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Emis. PM10	Emis. SO2	Emis. Benz	Emis. BaP	Emis. CO	Emis. Pb	Flux	Gas temp.	Warmte
1	0,00000480	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,20	285,0	0,00
2	0,00000730	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,20	285,0	0,00
3	0,00000770	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,20	285,0	0,00
4	0,00000480	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,20	285,0	0,00
5	0,00000730	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,20	285,0	0,00
6	0,00000270	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,20	285,0	0,00
9	0,00001410	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,20	285,0	0,00
12	0,00002800	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,20	285,0	0,00
13	0,00000188	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,10	285,0	0,00
14	0,00000990	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,20	285,0	0,00
15	0,00000480	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,20	285,0	0,00
16	0,00000847	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,20	285,0	0,00
17	0,00002080	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,10	285,0	0,00

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%NO2	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12
1	5,00	1333,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
2	5,00	1333,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
3	5,00	1333,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
4	5,00	291,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
5	5,00	291,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
6	5,00	291,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
9	5,00	291,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
12	5,00	1333,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
13	5,00	365,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
14	5,00	80,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
15	5,00	80,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
16	5,00	80,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True
17	5,00	189,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday
1	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True
2	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True
3	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True
4	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True
5	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True
6	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True
9	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True
12	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True
13	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True
14	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True
15	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True
16	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True
17	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August
1	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
2	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
3	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
4	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
5	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
6	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
9	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
12	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
13	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
14	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
15	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
16	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True
17	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	September	October	November	December
1	True	True	True	True
2	True	True	True	True
3	True	True	True	True
4	True	True	True	True
5	True	True	True	True
6	True	True	True	True
9	True	True	True	True
12	True	True	True	True
13	True	True	True	True
14	True	True	True	True
15	True	True	True	True
16	True	True	True	True
17	True	True	True	True

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlakte bronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Emis. NOx	Emis. PM10	Emis. SO2	Emis. Benz	Emis. BaP
7	Opslag grond/zand	8,00	0,00000000	0,00001111	0,00000000	0,00000000	0,00000000
8	Overslag grond/zand	8,00	0,00000000	0,00002530	0,00000000	0,00000000	0,00000000
10	Opslag puin/granulaat	8,00	0,00000000	0,00002800	0,00000000	0,00000000	0,00000000
11	Overslag puin/granulaat	8,00	0,00000000	0,00001000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlakte bronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Emis. CO	Emis. Pb	%NO2	Bedr. uren
7	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
8	0,00000000	0,00000000	5,00	291,00
10	0,00000000	0,00000000	5,00	8760,00
11	0,00000000	0,00000000	5,00	1333,00

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	ISO M	HDef.	Invoertype	Wegtype	V	Breedte	Vent.F.	Hscherm.
mb01a	Gekoeld vrachtwagens in	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb01b	Gekoeld vrachtwagens uit	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb02a	Bulkwagens	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb02b	Bulkwagens	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb03a	Vrachtwagens overig	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb03b	Vrachtwagens overig	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb04	Vrachtwagens aanvoer puin	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb05	Vrachtwagens afvoer granulaat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb06	Personenauto's klanten	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb07a	Personenauto's Personeel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb07b	Personenauto's Personeel	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb08	Personenauto's milieustraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb09	Vrachtwagens milieustraat	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb10	Vrachtwagens wassen	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb11	Vrachtwagens met grond	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00
mb12	Verkeersaantrekkende werking	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	30	5,00	0,00	0,00

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br.	Vent.X	Vent.Y	Vent.H.	Int. dia,.	Ext. diam.	Flux	Gas temp.
mb01a	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb01b	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb02a	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb02b	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb03a	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb03b	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb04	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb05	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb06	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb07a	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb07b	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb08	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb09	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb10	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb11	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0
mb12	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
mb01a	0,00	0,00	1.00	15,00	2,78	16,67	--	--	--	--	--
mb01b	0,00	0,00	1.00	15,00	2,78	--	8,33	--	--	--	--
mb02a	0,00	0,00	1.00	5,00	--	25,00	--	--	--	--	--
mb02b	0,00	0,00	1.00	5,00	--	--	12,50	--	--	--	--
mb03a	0,00	0,00	1.00	20,00	--	25,00	--	--	--	--	--
mb03b	0,00	0,00	1.00	20,00	--	--	12,50	--	--	--	--
mb04	0,00	0,00	1.00	16,00	8,33	--	--	--	--	--	--
mb05	0,00	0,00	1.00	16,00	8,33	--	--	--	--	--	--
mb06	0,00	0,00	1.00	5,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--
mb07a	0,00	0,00	1.00	50,00	5,83	--	3,75	100,00	--	100,00	--
mb07b	0,00	0,00	1.00	50,00	5,83	7,50	--	100,00	100,00	--	--
mb08	0,00	0,00	1.00	80,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--
mb09	0,00	0,00	1.00	2,00	8,33	--	--	--	--	--	--
mb10	0,00	0,00	1.00	30,00	8,33	--	--	--	--	--	--
mb11	0,00	0,00	1.00	30,00	8,33	--	--	--	--	--	--
mb12	0,00	0,00	1.00	538,00	6,80	2,30	1,20	55,00	30,00	30,00	--

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)
mb01a	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--
mb01b	--	--	100,00	--	100,00	--	--	--	--	--	--
mb02a	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--
mb02b	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--
mb03a	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--
mb03b	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--
mb04	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
mb05	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
mb06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07a	--	--	--	--	--	--	--	--	1,87	1,87	1,87
mb07b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb09	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
mb10	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
mb11	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
mb12	--	--	45,00	70,00	70,00	--	--	--	1,94	1,94	1,94

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)
mb01a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb05	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb06	--	--	--	--	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
mb07a	1,87	1,87	1,87	1,87	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
mb07b	--	--	--	--	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
mb08	--	--	--	--	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66
mb09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb12	1,94	1,94	1,94	1,94	20,12	20,12	20,12	20,12	20,12

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)
mb01a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb05	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb06	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	--	--
mb07a	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	--	--
mb07b	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	3,75	3,75
mb08	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	--	--
mb09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb12	20,12	20,12	20,12	20,12	20,12	20,12	20,12	3,71	3,71

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)
mb01a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07a	--	--	1,87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07b	3,75	3,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb12	3,71	3,71	1,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)
mb01a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)
mb01a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb01b	--	--	--	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
mb02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02b	--	--	--	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
mb03a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03b	--	--	--	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
mb04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb12	--	--	--	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)
mb01a	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
mb01b	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
mb02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb04	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
mb05	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
mb06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07b	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb09	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
mb10	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
mb11	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
mb12	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46	16,46

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)
mb01a	0,42	0,42	0,42	2,50	2,50	2,50	2,50	--	--	--
mb01b	0,42	0,42	0,42	--	--	--	--	1,25	--	--
mb02a	--	--	--	1,25	1,25	1,25	1,25	--	--	--
mb02b	--	--	--	--	--	--	--	0,62	--	--
mb03a	--	--	--	5,00	5,00	5,00	5,00	--	--	--
mb03b	--	--	--	--	--	--	--	2,50	--	--
mb04	1,33	1,33	1,33	--	--	--	--	--	--	--
mb05	1,33	1,33	1,33	--	--	--	--	--	--	--
mb06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb09	0,17	0,17	0,17	--	--	--	--	--	--	--
mb10	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	--	--	--
mb11	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	--	--	--
mb12	16,46	16,46	16,46	8,66	8,66	8,66	8,66	4,52	--	--

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)
mb01a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)
mb01a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb07b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)
mb01a	--	0	0	0	0	0	0
mb01b	--	0	0	0	0	0	0
mb02a	--	0	0	0	0	0	0
mb02b	--	0	0	0	0	0	0
mb03a	--	0	0	0	0	0	0
mb03b	--	0	0	0	0	0	0
mb04	--	0	0	0	0	0	0
mb05	--	0	0	0	0	0	0
mb06	--	0	0	0	0	0	0
mb07a	--	0	0	0	0	0	0
mb07b	--	0	0	0	0	0	0
mb08	--	0	0	0	0	0	0
mb09	--	0	0	0	0	0	0
mb10	--	0	0	0	0	0	0
mb11	--	0	0	0	0	0	0
mb12	--	0	0	0	0	0	0

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)
mb01a	0	0	0	0	0	0
mb01b	0	0	0	0	0	0
mb02a	0	0	0	0	0	0
mb02b	0	0	0	0	0	0
mb03a	0	0	0	0	0	0
mb03b	0	0	0	0	0	0
mb04	0	0	0	0	0	0
mb05	0	0	0	0	0	0
mb06	0	0	0	0	0	0
mb07a	0	0	0	0	0	0
mb07b	0	0	0	0	0	0
mb08	0	0	0	0	0	0
mb09	0	0	0	0	0	0
mb10	0	0	0	0	0	0
mb11	0	0	0	0	0	0
mb12	0	0	0	0	0	0

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)
mb01a	0	0	0	0	0	0
mb01b	0	0	0	0	0	0
mb02a	0	0	0	0	0	0
mb02b	0	0	0	0	0	0
mb03a	0	0	0	0	0	0
mb03b	0	0	0	0	0	0
mb04	0	0	0	0	0	0
mb05	0	0	0	0	0	0
mb06	0	0	0	0	0	0
mb07a	0	0	0	0	0	0
mb07b	0	0	0	0	0	0
mb08	0	0	0	0	0	0
mb09	0	0	0	0	0	0
mb10	0	0	0	0	0	0
mb11	0	0	0	0	0	0
mb12	0	0	0	0	0	0

Model: Model maart 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
mb01a	0	0	0	0	0	0
mb01b	0	0	0	0	0	0
mb02a	0	0	0	0	0	0
mb02b	0	0	0	0	0	0
mb03a	0	0	0	0	0	0
mb03b	0	0	0	0	0	0
mb04	0	0	0	0	0	0
mb05	0	0	0	0	0	0
mb06	0	0	0	0	0	0
mb07a	0	0	0	0	0	0
mb07b	0	0	0	0	0	0
mb08	0	0	0	0	0	0
mb09	0	0	0	0	0	0
mb10	0	0	0	0	0	0
mb11	0	0	0	0	0	0
mb12	0	0	0	0	0	0

oplossingen zijn ons vak

Bijlage IV

Bijlage IV-1 Rekenresultaten NO2
Bijlage IV-2 Rekenresultaten PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: Model maart 2012
Resultaten voor model: Model maart 2012
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2012

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
5	Het Hurkske 24	170770,35	399735,44	23,9	17,9	6,1	5
6	Het Hurkske 22	170792,20	399772,95	23,7	17,9	5,9	6
4	Het Hurkske 26	170744,54	399673,05	22,5	17,9	4,7	2
7	Het Hurkske 18	170819,08	399886,58	22,4	17,9	4,5	1
1	De Laren 17	170486,80	399652,47	21,8	17,9	4,0	6
3	Het Hurkske 30	170726,61	399632,11	21,5	17,9	3,7	1
8	Hurkske 17	170862,10	399842,20	21,4	17,9	3,5	0
2	Het Hurkske 32	170696,39	399569,41	20,5	17,9	2,6	1
9	Meerbosweg 2	170907,22	399639,64	19,9	17,9	2,0	0
10	Meerbosweg 4	170909,22	399626,01	19,8	17,9	1,9	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Model maart 2012
Resultaten voor model: Model maart 2012
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2012

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
5	Het Hurkske 24	170770,35	399735,44	23,9	22,6	1,3	14
6	Het Hurkske 22	170792,20	399772,95	23,9	22,6	1,3	13
1	De Laren 17	170486,80	399652,47	23,9	22,6	1,3	15
4	Het Hurkske 26	170744,54	399673,05	23,5	22,6	0,9	13
7	Het Hurkske 18	170819,08	399886,58	23,4	22,6	0,8	13
8	Hurkske 17	170862,10	399842,20	23,2	22,6	0,6	12
3	Het Hurkske 30	170726,61	399632,11	23,2	22,6	0,6	12
2	Het Hurkske 32	170696,39	399569,41	23,0	22,6	0,4	12
10	Meerbosweg 4	170909,22	399626,01	22,9	22,6	0,2	12
9	Meerbosweg 2	170907,22	399639,64	22,9	22,6	0,3	12