



**Akoestisch onderzoek
transportbedrijf
Herdersdreef 3
te Reusel**

Opdrachtgever: Van Dun Advies BV
Dorpsstraat 54
5113 TE ULICOTEN
Contactpersoon: mevrouw R. Daamen

Greten Raadgevende Ingenieurs

bezoekadres
Vijfhuizenberg 167
4708 AJ Roosendaal

postadres
postbus 1091
4700 BB Roosendaal

telefoon
(0165) 56 52 58

telefax
(0165) 56 61 68



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Normstelling.....	4
2.1.	Ruimtelijke ordening	4
2.2.	Wettelijk kader.....	5
3.	Situatie en bedrijfsomstandigheden	7
3.1.	Algemeen	7
3.2.	Bedrijfsomstandigheden	8
4.	Geluidsoverdrachtsberekeningen	9
4.1.	Omschrijving geluidbronnen	9
4.2.	Akoestische bronvermogens	11
4.3.	Piekniveaus	12
4.4.	Indirecte hinder	13
4.5.	Modellering.....	14
5.	Rekenresultaten	15
5.1.	Ruimtelijke Ordening.....	15
5.2.	Wettelijk kader.....	17
5.3.	Maatregelen t.b.v. reductie piekniveaus	18
5.3.1.	Bronmaatregelen	18
5.3.2.	Overdrachtsmaatregelen.....	20
6.	Conclusie en overweging	22
6.1.	Ruimtelijke ordening	22
6.2.	Wettelijk kader.....	22
6.3.	Overweging.....	22

Figuren en bijlagen

Figuur 1:	Situatieschets
Figuur 2:	Modelgegevens, gebouwen
Figuur 3:	Modelgegevens, objecten overig
Figuur 4:	Modelgegevens, stationaire bronnen
Figuur 5:	Modelgegevens, mobiele bronnen
Figuur 6:	Modelgegevens, piekbronnen
Figuur 7:	Modelgegevens, indirecte hinder
Figuur 8:	Modelgegevens, immissiepunten

Bijlage I :	Modelgegevens (algemeen)
Bijlage II :	Rekenresultaten uitgangssituatie binnenplanse inpassing ($L_{Ar,LT}$, $L_{A,max}$, IH)
Bijlage III :	Modelgegevens/Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie ($L_{A,max}$)
Bijlage IV :	Modelgegevens/ rekenresultaten overdrachtsmaatregel
Bijlage V :	Geluidstraling deuren



1. Inleiding

In opdracht van Van Dun Advies BV is door Greten Raadgevende Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen (bedrijfs)woningen en/of referentiepunten vanwege de bedrijfsactiviteiten van een nieuw te ontwikkelen transportbedrijf. Het bedrijf wordt gerealiseerd op een bestaand perceel gelegen aan de Herdersdreef 3 te Reusel.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$) en het maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen en ter plaatse van de richtafstand van 30 meter (zie hoofdstuk 2).

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- ❑ Het inventariseren van bedrijfsactiviteiten voor zover van belang voor de geluiduitstraling naar de omgeving;
- ❑ Het bepalen van akoestische bronvermogens op basis van kengetallen, gebaseerd op metingen aan soortgelijke installaties, voertuigen of activiteiten;
- ❑ Het invoeren van objecten, bronnen en immissiepunten in een grafisch computermodel, conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999);
- ❑ Het berekenen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$) ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen;
- ❑ Het berekenen van het maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen;
- ❑ Het toetsen van de berekende waarden aan de vigerende normstelling;
- ❑ Het indien noodzakelijk adviseren van akoestische voorzieningen.



2. Normstelling

2.1. Ruimtelijke ordening

Bedrijven en Milieuzonering

De Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) heeft in haar uitgave “Bedrijven en Milieuzonering” (maart 2009) een handreiking geboden voor het toepassen van milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. De milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe milieubelastende activiteiten (bijv. bedrijven) een passende locatie in de nabijheid van milieugevoelige functies (bijv. woningen) krijgen en dat milieugevoelige functies op een verantwoorde afstand van milieubelastende activiteiten gesitueerd worden.

Milieuzonering beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten: geluid, geur, gevaar en stof. Daarnaast is milieuzonering gericht op nieuwe ontwikkelingen. Het is niet bedoeld voor het beoordelen van bestaande situaties waarbij gevestigde milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies op minder dan de richtafstand van elkaar staan. Met de handreiking kan worden bepaald wat de gewenste richtafstand is tussen de woningbouwlocatie en de bedrijven in de omgeving.

Het plangebied is gelegen aan de Herdersdreef 3 in het buitengebied ten zuidwesten van Reusel.

Bestemmingsplantoets:

Ingevolge de VNG richtlijn worden de bedrijfsactiviteiten van bedrijven naar aard en omvang aangewezen worden in bepaalde categorieën. Ingevolge het geldende bestemmingsplan is ter plaatse een categorie 2 bedrijf mogelijk, in verband met de geluidsaspecten. In onderhavig onderzoek zal in eerste instantie gekeken worden dat het bedrijf, in casu, wat geluid betreft gelijk gesteld kan worden aan een categorie 2 bedrijf op een richtafstand van 30 meter (binnenplanse toetsing).

Ingevolge het bestemmingsplan is ter plaatse van het kavel een geluidbelasting (etmaalwaarde) mogelijk, op de richtafstand 30 meter, van maximaal:

- 45 dB(A) Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) Maximaal geluiddrukkniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) t.b.v. verkeersaantrekkende werking.

In het navolgende rapport wordt uiteengezet dat het bedrijf aan deze waarden op de richtafstand van 30 meter kan voldoen. Het bedrijf is, gelet op deze uitleg, naar aard en omvang te beschouwen als een categorie 2. bedrijf vanuit de Staat van Bedrijfsactiviteiten.



2.2. Wettelijk kader

Het wettelijk kader met betrekking tot onderhavig onderzoek wordt gevormd door de richtwaarden uit artikel 2.17, lid 1 en lid 3 van het Activiteitenbesluit:

[Artikel 2.17 lid 1]

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- de niveaus in tabel op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;*
- de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;*

Tabel 2.17a

	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Indirecte hinder

Indirecte hinder is in het Activiteitenbesluit niet geregeld en er zijn in verband hiermee geen grenswaarden gesteld.

Op 29 februari 1996 is door het ministerie van VROM een Circulaire (“de schrikkelcirculaire”) uitgebracht in verband met toetsing van voertuigbewegingen van en naar de inrichting (“indirecte hinder”). Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen mag de geluidbelasting ten gevolge van indirecte hinder een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet overschrijden. Er geldt een maximale grenswaarde van 65 dB(A). Indien de geluidbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde bevindt, dient een binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) te worden gegarandeerd.

Reikwijdte mobiele geluidsbronnen

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen (bijvoorbeeld personen-, bestel, vrachtwagen, etc.) geldt een beperking van de reikwijdte. Die reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen:

De afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een inrichting blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting in kwestie.

Toepassing van dit criterium houdt voor verkeer van en naar inrichtingen in dat:

1. de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt.



-
2. de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting *voor het gehoor nog herkenbaar* zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes.
 3. de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn *opgenomen in het heersende verkeersbeeld*, bijvoorbeeld tot de eerste kruising.
 4. de reikwijdte blijft beperkt tot de akoestische herkenbaarheid (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast);
 5. de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet op een voor meerdere inrichtingen functionerende ontsluitingsroute rijden. Is dat wel het geval dan zou de afweging ter zake van de met die ontsluitingsroute gepaard gaande geluidsbelasting niet op het microniveau van de individuele inrichtinghouder moeten worden gemaakt maar op macroniveau in een structuur of bestemmingsplan.



3. Situatie en bedrijfsomstandigheden

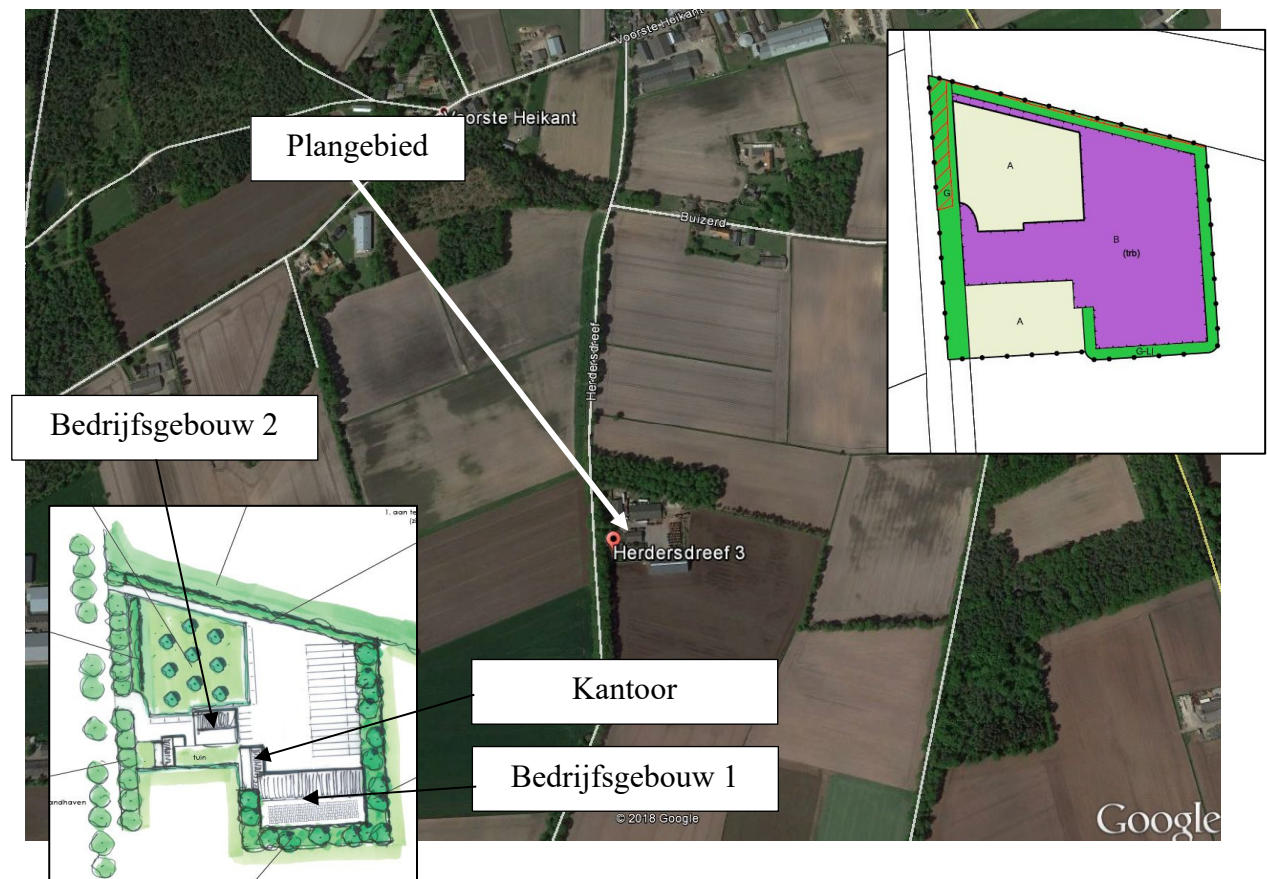
3.1. Algemeen

Men is voornemens een transportbedrijf te realiseren op een bestaand perceel gelegen aan de Herdersdreef te Reusel. Het transportbedrijf zal uit 2 bedrijfsgebouwen bestaan en een kantoorgedeelte.

De dichtstbijzijnde (maatgevende) geluidsgevoelige woningen betreffen Buizerd 9, 11 en 13. Deze bevinden zich op ca. 370 meter ten noorden van de inrichtingsgrens.

In alle overige richtingen bevinden zich de eerste geluidsgevoelige bestemmingen op een afstand van > 450 meter vanaf de inrichtingsgrens.

In figuur 3.1 wordt de situatie en een impressie van het plangebied weergegeven.



Figuur 3.1: Situatie en impressie van het plangebied

Figuur 1 (zie bijlage) omvat een situatieschets van de inrichting en de directe omgeving.



3.2. Bedrijfsomstandigheden

Bedrijfsactiviteiten

Het bedrijf omvat een bedrijfsgebouw (nummer 1 zie figuur 3.1) met machine/ voertuigberging en een werkplaatsgedeelte. Aan gebouw 1 wordt tevens een kantoorgedeelte gerealiseerd en een aparte bedrijfsgebouw (nummer 2). Op het gehele terrein worden verscheidene parkeerplaatsen (voor lichte motorvoertuigen alsmede zware motorvoertuigen) gerealiseerd (zie figuur 3.2).

Op de inrichting zijn werkplaatsen aanwezig. Het betreffen hier géén grootschalige werkplaatsen voor zware constructie werkzaamheden of bewerkingen. Apparatuur zal derhalve nooit continue de gehele werktijd in werking zijn maar ingezet worden voor kleinschalige montages en reparaties en onderhoud.

Aangezien het een transportbedrijf betreft zal met name het vertrekkende en weer aankomende woon-werk verkeer en het werk-werk verkeer op de inrichting maatgevend zijn.

Werktijden

Van maandag t/m vrijdag kunnen er werkzaamheden optreden van 5:00 – 21:00 op de inrichting.

Het komt voor dat er op zaterdag en zondag overgewerkt wordt.



4. Geluidsoverdrachtsberekeningen

4.1. Omschrijving geluidbronnen

Op het terrein van de inrichting zijn de volgende relevante geluidbronnen te onderscheiden:

Stationaire bronnen

- ❑ Het laden en lossen van vrachtwagen overig¹ (zie route zmv 02). Gedurende de dagperiode wordt maximaal 1 vrachtwagen² verladen op het buitenterrein. Het laden of lossen duurt maximaal 60 minuten per transport waarbij gebruik gemaakt wordt van een vrachtwagenkraan. Tijdens het laden en lossen staan de motoren aan (worst case);
- ❑ het schoonspuiten van voertuigen met een hoge druk reiniger. Dit vindt met name in het weekend plaats waarbij de hoge drukreiniger maximaal 4 uur gedurende de dagperiode in werking is;
- ❑ het vullen van de dieseltank. Dit vindt plaats gedurende maximaal 30 minuten in de dagperiode met behulp van maximaal 1 vrachtwagen per etmaal;

Gezien de verwachte lage binnengeluidniveaus in de werkplaatsen aangezien er niet continue machines in werking zijn is bij de berekening rekening gehouden met de gebouwuistraling vanuit de werkplaatsen via geopende deuren (worst case). Gesteld mag worden dat enkel de periode dat machines aanstaan (enkele gedurende de dagperiode) maatgevend is voor de geluiduitstraling:

- ❑ De geluiduitstraling vanuit openstaande roldeuren (gebouw 1 en gebouw 2) ten tijde dat machines aan staan. In onderhavig onderzoek wordt ervan uitgegaan dat dit maximaal 4 uur per dag per werkplaats gebeurt. Tijdens de geopende stand zal een binnenniveau worden gehanteerd van 75 dB(A)³.

Binnen alle genoemde tijdsperioden vallen zowel de activiteiten alsmede de transportbewegingen. Dit houdt in dat als een activiteit in de dagperiode valt, dan vallen de desbetreffende transportbewegingen mede in diezelfde dagperiode (mits anders vermeld).

¹ Denk hierbij aan leveren goederen/ middelen van derden t.b.v. de bedrijfsvoering, te weten: kleine partijen schoonmaakmiddelen, pakketten, onderdelen, etc.

² Dit kan tevens plaatsvinden m.b.v. een middelzwaar voertuig (bestelbus, kleine vrachtwagen. In onderhavig onderzoek is uitgegaan van maatgevende zware motorvoertuigen (worst case).

³ Het gehanteerde binnenniveau betreft een kengetal op basis van metingen in soortgelijke bedrijven/ruimten. Het betreft het equivalente geluidniveau, waarbij alle maatgevende apparaten in werking zijn en als uitgangspunt gehanteerd wordt dat dit bronvermogen homogeen verdeeld aanwezig is in de gehele werkplaatsen (worst-case).



Mobiele bronnen:

- ❑ lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelwagens) die de inrichting bezoeken. Dit betreft personeel welke de inrichting bezoeken om de vrachtwagens op te halen en uiteindelijk weer vertrekken nadat de vrachtwagens weer teruggebracht zijn. In onderhavig onderzoek wordt ervan uitgegaan dat 8 de inrichting in de nacht aankomen en 8 in de dagperiode (zie lmv, route 1). De meeste (in onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van 10) zijn voor 18:00 weer terug en zullen derhalve de inrichting weer in de drangperiode vertrekken, de rest zal in de avondperiode vertrekken;
- ❑ zware motorvoertuigen (vrachtwagens) die de inrichting bezoeken t.b.v. verpompen/verladen en personeel. Voor het personeel is eenzelfde verdeling aangehouden als m.b.t. de lichte motorvoertuigen;

De motorvoertuigen rijden met een snelheid van 10 km/uur over het terrein van de inrichting.

In tabel 4.1.1 zijn de voertuigpassages op het terrein van de inrichting opgenomen.

Tabel 4.1.1 Voertuigpassages op het terrein van de inrichting

Omschrijving	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07:00 uur
Lichte motorvoertuigen, route 1 (enkel) <i>Personeel</i>	18	5	5
Lichte motorvoertuigen, route 2 (enkel) <i>Eigenaar, bezoekers overig</i>	2	1	1
Zware motorvoertuigen, route 1 (enkel) <i>Vertrekken en aankomen personeel</i>	20	6	6
Zware motorvoertuigen, route 2 (dubbel) ⁴ <i>Laden/ lossen diesel, laden/lossen overig</i>	4	-	-

Niet relevante geluidbronnen

De volgende geluidbronnen kunnen worden beschouwd als niet relevant en zijn derhalve niet opgenomen in onderhavig onderzoek:

- ❑ geluiduitstraling vanuit het kantoor, gezien het geringe binnenniveau (<60 dB(A)), en de opbouw van de uitwendige constructies ($R_w \geq 26$ dB);
- ❑ geluiduitstraling vanuit de overige (gesloten) gebouw(delen), gezien de geringe bedrijfsduur, en derhalve het geringe binnenniveau (<65 dB(A)), en de opbouw van de uitwendige constructies ($R_w \geq 26$ dB).

⁴ Dit betreft een dubbele route waarbij de voertuigen heen en terug bewegen over dezelfde route. Derhalve zal 1 voertuig 2 passages opleveren.



4.2. Akoestische bronvermogens

In tabel 4.2.1 zijn de akoestische bronvermogens opgenomen van alle relevante geluidbronnen.

Tabel 4.2.1 Akoestische bronvermogens (L_w) in dB(A)

Bronomschrijving	L_w	Herkomst
Laden en lossen vrachtwagenkraan	93	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Verpompen diesel	96	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Gebruik hoge drukreiniger	93	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Stationair draaien motor	90	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Geluiduitstraling roldeur open, gebouw 1 - 1x 18,0 m ²	88	Berekend, gebaseerd op binnenniveau 75 dB(A), zie bijlage V
Geluiduitstraling roldeur open, gebouw 2 - 1x 18,0 m ²	88	Berekend, gebaseerd op binnenniveau 75 dB(A), zie bijlage V
Lichte motorvoertuigen (10 km/uur)	90	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Lichte motorvoertuigen 30 km/h	96	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Zware motorvoertuigen 10 km/h, manoeuvreren	100 ¹	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Zware motorvoertuigen 30 km/h	103 ¹	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen

¹ Conform artikel: "Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens_ een update na 10 jaar onderzoek", zie vergelijkingstabel 4, vakblad geluid jaargang 42, nummer 1, maart 2019.



4.3. Piekniveaus

Het maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) is de hoogste waarde⁵ van:

1. het rijden van lichte motorvoertuigen. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 95 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen);
2. het rustig rijden van zware motorvoertuigen. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 104 dB(A)⁶ (bron: C.R.O.W.-publicatie 171: *Richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen en uitvoeren van laad- en loslocaties*);
3. het optrekken van zware motorvoertuigen. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 109 dB(A) vanuit de parkeerplaatsen (kengetal, gebaseerd op documentatie⁷);
4. het sluiten van portieren lichte motorvoertuigen. Uit uitgebreid onderzoek naar piekniveaus bij tankstations blijkt dat dat een gemiddeld bronvermogen aangehouden kan worden van 96 dB(A) waarbij de standaarddeviatie 3 dB(A) bedraagt. In onderhavig onderzoek wordt echter uitgegaan van het bronvermogen van 99 dB(A) (worst case). Dit kan gezien worden als worst case aangezien in deze de deur met aanzienlijke snelheid dicht gegooid wordt hetgeen in de praktijk naar alle waarschijnlijkheid niet zo vaak zal voorkomen aangezien de bezoekers met eigen materieel komen en er in de regel met enige zorg met eigen materieel omgegaan wordt.
5. Piek vanwege de vrachtwagens als gevolg van afblazen remlucht. Hiervoor wordt veelal een bronvermogen aangehouden van 104 dB(A) (kengetal, gebaseerd op documentatie⁷);
6. Pieken vanwege laden en lossen met loskraan. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 102 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten);

Bij bronnen waar sprake is van een geringe crest-factor (bijvoorbeeld continu draaien airco-units) behoeven de piekniveaus niet te worden beoordeeld, daar het equivalente geluiddrukkniveau maatgevend is.

⁵ In onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van de hoogste maximale piek als gevolg van een activiteit en of voertuig. Het kan derhalve voorkomen dat andere bronnen niet genoemd zijn echter geldt dat de hoogte piekbron maatgevend is voor deze eventuele overige bronnen met een lager piekniveau (=worst case). Deze overige bronnen zitten derhalve reeds verdisconteerd in de meegenomen hoogste piekbronnen.

⁶ Conform de C.R.O.W.-publicatie zijn de volgende bronvermogens voor de diverse pieken aan te houden:

- Vrachtwagenpassages (15-25 km/h): 109 dB(A), waaronder tevens nog zit:
- Passage rustig rijgedrag (tot 15 km/h met laag toerental): 104 dB(A);
- Optrekken, opzij: 101 dB(A);
- Achteruitrijsignalering: 100 dB(A);
- Starten: 100 dB(A);
- Optrekken: 101 dB(A);
- Afremmen: 95 dB(A).

In onderhavig onderzoek is, gezien de minimale bewegingsvrijheid en de korte afstanden op de inrichting een passage van 15-25 km/h uitgesloten, derhalve wordt een representatief bronvermogen aangehouden van 104 dB(A) (worstcase benadering).

⁷ Conform tabel 10, van de C.R.O.W.-publicatie 171.



4.4. Indirecte hinder

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting is indicatief bepaald met behulp van het Geomilieu model. Naast het wegverkeer van en naar de inrichting is rekening gehouden met een extra voertuigpassage ten gevolge van het ophalen van kadavers door een vrachtwagen.

In onderhavig onderzoek is de indirecte hinder inzichtelijk gemaakt en wordt ervan uitgegaan dat al het verkeer naar en vanuit de inrichting dezelfde route (worst case).

De transportbewegingen zullen plaatsvinden via de route Herdersdreef – Voorste Heikant - Postelsedijk/ Sleutelstraat en vice versa. De transportbewegingen zullen niet plaatsvinden via de Buizerd. De andere wegen zijn geschikt voor grote transportvoertuigen en daarmee wordt overlast op de Buizerd voorkomen.

De indirecte hinder is bepaald ter plaatse van de dichtstbijzijnde geluidgevoelige bestemmingen over een afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een inrichting waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting in kwestie⁸.

In de berekening is, door het afremmen vóór en het optrekken vanuit de inrichting en/of kruispunt, een feitelijke passeersnelheid van 30 km/uur aangehouden.

⁸ Conform reikwijdte argument 1, 2 en 3 m.b.t. indirecte hinder, zie hoofdstuk 2



4.5. Modelling

Modelgegevens

Alle relevante bronnen, objecten en immissiepunten zijn ingevoerd in een grafisch rekenmodel conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM 1999).

Bijlage I en de figuren 2 tot en met 8 bevatten de modelgegevens in respectievelijk numerieke en grafische vorm. In het rekenmodel is voor de mobiele bronnen op de inrichting en voor de indirecte hinder een afstand tussen de bronnen aangehouden van 5 meter.

Bedrijfsduren

In bijlage I zijn tevens de bedrijfsduurcorrecties van alle relevante geluidbronnen opgenomen.

Gehanteerd rekenpakket

DGMR Geomilieu, versie 4.41 is gehanteerd als rekenpakket.

Situaties

De volgende situaties zijn doorgerekend:

- ☐ Situatie 1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- ☐ Situatie 2: Maximaal geluiddrukkniveau
- ☐ Situatie 3: Indirecte hinder

Bodemfactor/ overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch zacht beschouwd met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden (wegdekverharding, etc.).

Keuze immissiepunten

Conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening is, ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen, voor de dagperiode een beoordelingshoogte aangehouden van 1,5 meter en voor de avond- en nachtperiode een beoordelingshoogte van 5 meter boven lokaal maaiveld. Tevens zijn op de richtafstand eenzelfde hoogten aangehouden.

In figuur 8 (zie bijlage) is een overzicht van de rekenpunten weergegeven.



5. Rekenresultaten

5.1. Ruimtelijke Ordening

In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten (zie ook bijlage II) opgenomen t.p.v. de richtafstand 30 meter t.b.v. binnenplanse toetsing voor respectievelijk het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, maximaal geluiddrukkniveau. Tevens is de indirecte hinder beschouwd.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 5.1.1 Rekenresultaten $L_{A,LT}$ in dB(A), 30m richtafstand

Punt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Berekend			Normoverschrijding		
			Dag 07:00 - 19:00	Avond 19:00 - 23:00	Nacht 23:00 - 07:00	Dag 07:00 - 19:00	Avond 19:00 - 23:00	Nacht 23:00 - 07:00
ref01 A	30 m(N)	1,5	40	35	32	--	--	--
ref01 B	30 m(N)	5,0	42	37	34	--	--	--
ref02 A	30 m(N)	1,5	42	35	32	--	--	--
ref02 B	30 m(N)	5,0	45	38	35	--	--	--
ref03 A	30 m(O)	1,5	41	32	29	--	--	--
ref03 B	30 m(O)	5,0	45	35	32	--	--	--
ref04 A	30 m(O)	1,5	37	28	25	--	--	--
ref04 B	30 m(O)	5,0	41	31	28	--	--	--
ref05 A	30 m(O)	1,5	27	16	13	--	--	--
ref05 B	30 m(O)	5,0	30	19	16	--	--	--
ref06 A	30 m(Z)	1,5	34	22	19	--	--	--
ref06 B	30 m(Z)	5,0	37	25	22	--	--	--
ref07 A	30 m(Z)	1,5	38	28	25	--	--	--
ref07 B	30 m(Z)	5,0	40	31	28	--	--	--
ref08 A	30 m(W)	1,5	37	33	30	--	--	--
ref08 B	30 m(W)	5,0	39	35	32	--	--	--

Maximaal geluiddrukkniveau

Tabel 5.1.2 Rekenresultaten $L_{A,max}$ in dB(A), 30m richtafstand

Punt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Maximale geluiddrukkniveaus					Normoverschrijdingen				
			afblazen remlucht 19:00-23:00	optrekken zmv 07:00-19:00	23:00-07:00	piek rijden zmv 19:00-23:00	23:00-07:00	afblazen remlucht 19:00-23:00	optrekken zmv 07:00-19:00	23:00-07:00	piek rijden zmv 19:00-23:00	23:00-07:00
ref01	30 m(N)	1,5	52	55	55	59	59	--	--	--	--	--
ref01	30 m(N)	5,0	54	58	58	61	61	--	--	3	1	3
ref02	30 m(N)	1,5	59	62	62	58	58	--	--	--	--	--
ref02	30 m(N)	5,0	61	65	65	60	60	11	--	10	--	5
ref03	30 m(O)	1,5	60	63	63	56	56	--	--	--	--	--
ref03	30 m(O)	5,0	62	66	66	59	59	2	--	11	--	3
ref04	30 m(O)	1,5	55	58	58	53	53	--	--	--	--	--
ref04	30 m(O)	5,0	58	61	61	56	56	--	--	6	--	1
ref05	30 m(O)	1,5	42	42	42	42	42	--	--	--	--	--
ref05	30 m(O)	5,0	45	45	45	41	41	--	--	--	--	--
ref06	30 m(Z)	1,5	48	51	51	47	47	--	--	--	--	--
ref06	30 m(Z)	5,0	49	53	53	50	50	--	--	--	--	--
ref07	30 m(Z)	1,5	49	53	53	52	52	--	--	--	--	--
ref07	30 m(Z)	5,0	51	55	55	54	54	--	--	--	--	--
ref08	30 m(W)	1,5	50	53	53	62	62	--	--	--	--	--
ref08	30 m(W)	5,0	51	55	55	63	63	--	--	--	3	3
Punt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Maximale geluiddrukkniveaus				Normoverschrijdingen					
			piek rijden lmv 23:00-07:00	piek sluiten portieren 23:00-07:00	laden/lossen overig 07:00-19:00		piek rijden lmv 23:00-07:00	piek sluiten portieren 23:00-07:00	laden/lossen overig 07:00-19:00			
ref01	30 m(N)	1,5	50	49	49		--	--	--	--	--	--
ref01	30 m(N)	5,0	52	52	51		--	--	--	--	--	--
ref02	30 m(N)	1,5	49	52	53		--	--	--	--	--	--
ref02	30 m(N)	5,0	52	55	56		--	--	--	--	--	--
ref03	30 m(O)	1,5	47	52	51		--	--	--	--	--	--
ref03	30 m(O)	5,0	49	56	54		--	1	--	--	--	--
ref04	30 m(O)	1,5	42	48	49		--	--	--	--	--	--
ref04	30 m(O)	5,0	44	51	51		--	--	--	--	--	--
ref05	30 m(O)	1,5	39	33	29		--	--	--	--	--	--
ref05	30 m(O)	5,0	41	38	32		--	--	--	--	--	--
ref06	30 m(Z)	1,5	41	45	43		--	--	--	--	--	--
ref06	30 m(Z)	5,0	44	48	47		--	--	--	--	--	--
ref07	30 m(Z)	1,5	54	55	47		--	--	--	--	--	--
ref07	30 m(Z)	5,0	55	57	48		--	2	--	--	--	--
ref08	30 m(W)	1,5	53	48	45		--	--	--	--	--	--
ref08	30 m(W)	5,0	55	51	47		--	--	--	--	--	--



Indirecte hinder

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting bedraagt maximaal 46 dB(A) etmaalwaarde. De richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt derhalve overal gerespecteerd.

Resumé

Zoals uit voorgaande blijkt wordt de normstelling met betrekking tot binnenplanse inpassing (zie hoofdstuk 2) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau alsmede de indirecte hinder overal gerespecteerd (zie bijlage II en IV voor de rekenresultaten)

Met betrekking tot het maximaal geluidsdruk niveau wordt in de avond als mede de nachtperiode de grenswaarde behorende bij richtafstand van 30 meter op meerdere punten overschreden. Zoals uit tabel 5.1.2 blijkt, wordt de gestelde normering (zie hoofdstuk 2) overschreden als gevolg van:

Avondperiode

- Het afblazen van de remlucht (maximaal 2 dB(A)).
- Het rijden van zware motorvoertuigen (maximaal 3 dB(A));

Nachtperiode

- Het optrekken van zware motorvoertuigen vanuit de parkeerplaatsen (max. 11 dB(A));
- Het rijden van zware motorvoertuigen (maximaal 8 dB(A));
- Piek sluiten portieren (maximaal 2 dB(A)).

In de dagperiode wordt de gestelde normering overal gerespecteerd.

In tabel 5.1.2 zijn enkel de maatgevende perioden weergegeven⁹. De uitgebreide rekenresultaten (met alle perioden) zijn opgenomen in bijlage II.

⁹ Immers, voldoet de maatgevende periode dan voldoet automatisch de overige periode ook



5.2. Wettelijk kader

In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten (zie ook bijlage II) opgenomen t.p.v. de maatgevende geluidsgevoelige bestemmingen voor respectievelijk het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, maximaal geluiddrukkniveau. Tevens is de indirecte hinder beschouwd.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$)

Tabel 5.2.1 Rekenresultaten $L_{A,LT}$ in dB(A)

Punt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Berekend			Normoverschrijding		
			Dag 07:00 - 19:00	Avond 19:00 - 23:00	Nacht 23:00 - 07:00	Dag 07:00 - 19:00	Avond 19:00 - 23:00	Nacht 23:00 - 07:00
01 A	Buizerd 11-13 (Z)	1,5	23	16	13	--	--	--
01 B	Buizerd 11-13 (Z)	5,0	25	17	14	--	--	--
02 A	Buizerd 11-13 (W)	1,5	20	14	11	--	--	--
02 B	Buizerd 11-13 (W)	5,0	21	14	11	--	--	--
03 A	Buizerd 9 (Z)	1,5	23	16	13	--	--	--
03 B	Buizerd 9 (Z)	5,0	25	17	14	--	--	--
04 A	Buizerd 9 (W)	1,5	23	16	13	--	--	--
04 B	Buizerd 9 (W)	5,0	25	17	14	--	--	--

* Tussen de () is de oriëntatie van de gevel opgenomen

Maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$)

Tabel 5.2.2 Rekenresultaten $L_{A,max}$ in dB(A)

Punt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Maximale geluiddrukkniveaus						Normoverschrijdingen					
			afblazen remlucht 19:00-23:00	optrekken zmv 07:00-19:00	optrekken zmv 23:00-07:00	piek rijden zmv 19:00-23:00	piek rijden zmv 23:00-07:00		afblazen remlucht 19:00-23:00	optrekken zmv 07:00-19:00	optrekken zmv 23:00-07:00	piek rijden zmv 19:00-23:00	piek rijden zmv 23:00-07:00	
01 A	Buizerd 11-13 (Z)	1,5	40	42	42	37	37	--	--	--	--	--	--	--
01 B	Buizerd 11-13 (Z)	5,0	40	43	43	38	38	--	--	--	--	--	--	--
02 A	Buizerd 11-13 (W)	1,5	35	38	38	35	35	--	--	--	--	--	--	--
02 B	Buizerd 11-13 (W)	5,0	36	38	38	36	36	--	--	--	--	--	--	--
03 A	Buizerd 9 (Z)	1,5	40	42	42	37	37	--	--	--	--	--	--	--
03 B	Buizerd 9 (Z)	5,0	40	43	43	38	38	--	--	--	--	--	--	--
04 A	Buizerd 9 (W)	1,5	40	42	42	37	37	--	--	--	--	--	--	--
04 B	Buizerd 9 (W)	5,0	40	43	43	38	38	--	--	--	--	--	--	--

Punt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Maximale geluiddrukkniveaus				Normoverschrijdingen			
			piek rijden lmv 23:00-07:00	piek sluiten portieren 23:00-07:00	laden/lossen overig 07:00-19:00		piek rijden lmv 23:00-07:00	piek sluiten portieren 23:00-07:00	laden/lossen overig 07:00-19:00	
01 A	Buizerd 11-13 (Z)	1,5	30	32	34	--	--	--	--	--
01 B	Buizerd 11-13 (Z)	5,0	31	33	35	--	--	--	--	--
02 A	Buizerd 11-13 (W)	1,5	29	31	29	--	--	--	--	--
02 B	Buizerd 11-13 (W)	5,0	30	33	30	--	--	--	--	--
03 A	Buizerd 9 (Z)	1,5	28	33	34	--	--	--	--	--
03 B	Buizerd 9 (Z)	5,0	29	34	35	--	--	--	--	--
04 A	Buizerd 9 (W)	1,5	28	33	34	--	--	--	--	--
04 B	Buizerd 9 (W)	5,0	29	34	35	--	--	--	--	--

* Tussen de () is de oriëntatie van de gevel opgenomen

Indirecte hinder

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting bedraagt maximaal 33 dB(A) etmaalwaarde. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt derhalve overal gerespecteerd.

Resumé

Uit bovenstaande blijkt dat ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen de normstelling overal gerespecteerd wordt. De hinder als gevolg van de gehele inrichting zal nihil/ te verwaarlozen zijn.



5.3. Maatregelen t.b.v. reductie piekniveaus

De maatgevende piekbronnen welke zorgen voor een overschrijding op de richtafstand van 30 meter t.b.v. binnenplanse inpassing, betreffen:

Tabel 5.3.1 Maatgevende overschrijdingen piekbronnen

Bronomschrijving	Maximale overschrijding		
	dagperiode [07:00-19:00]	avondperiode [19:00-23:00]	Nachtperiode [23:00-07:00]
piek optrekken van vrachtwagens	-	-	11
piek rijden van vrachtwagens	-	3	8
piek afblazen remlucht	-	2	-
Piek sluiten portieren	-	-	2

5.3.1. Bronmaatregelen

Piek sluiten portieren

In onderhavige situatie is er sprake van een overschrijding van maximaal 2 dB. Het uitsluiten van de nachtperiode organisatorisch niet wenselijk en mogelijk aangezien dit de bedrijfsvoering dusdanig zal hinderen aangezien er sprake is van een noodzakelijke activiteit.

Tevens staat deze maatregel niet tot verhouding met de te behalen reductie van 2 dB.

Er in onderhavig onderzoek uitgegaan is van een worst case benadering van een bronvermogen van 99 dB (zie paragraaf 4.3).

Organisatorisch is het mogelijk om het personeel erop te attenderen om gedurende de nachtperiode rekening te houden met geluidproductie naar de omgeving.

Hiermee is een reductie van 3 dB zondermeer te behalen en realistisch. In onderhavig onderzoek zal derhalve overal voldaan worden aan de gestelde normering van 60 dB(A) in de nachtperiode.

Het bevoegd gezag wordt derhalve in overweging gegeven een normwaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode voor pieken als gevolg van sluiten portieren te vergunnen.

Rijden vrachtwagens

Aangezien het piekbronnen betreft, is het niet mogelijk om de geluidbelasting te verlagen door het verminderen van het aantal voertuigen, aangezien slechts 1 voertuig voor eenzelfde overschrijding zal zorgen.

Ten aanzien van de vrachtwagens kan opgemerkt worden dat het toepassen van bronmaatregelen in onderhavige situatie niet mogelijk geacht wordt. In het algemeen geldt dat het wagenpark van de transporteur bestaat uit modern materieel en voldoet aan de huidige stand der techniek, ook ten aanzien van de emissie van geluid (zie ook paragraaf 4.2).

Het uitsluiten van de twee perioden organisatorisch niet wenselijk en mogelijk is aangezien dit de bedrijfsvoering dusdanig zal hinderen aangezien er sprake is van een noodzakelijke activiteit.



Bronvermogen vrachtwagen

Zoals uit de C.R.O.W. publicatie 171 blijkt is een vrachtwagen en de daarbij behorende geluidbelastingen veelal richtingsafhankelijk. Voor het rijden is nu reeds een bronvermogen aangehouden van rustig rijgedrag 104 dB(A) over de gehele rijroute in alle richtingen (worst case). Echter bij de inrit zal de vrachtwagen bij het verlaten van de inrichting veelal aan het afremmen zijn en aan het optrekken zijn.

Aangezien de maatgevende referentiepunten (ref 01, 02 en 08) enkel aan de zijkant (t.o.v. de vrachtwagen) bevinden is conform tabel 10 van de C.R.O.W. publicatie 171, als gevolg van het optrekken, een reductie van 8 dB aannemelijk.

Voor deze punten is, door de zijdelingse ligging als gevolg van het rijden, een reductie van 3 dB aannemelijk.

Ten opzichte van de oostelijke referentiepunten bevindt zich de vrachtwagen trailer zich te allen tijde tussen de bron (afblazen remlucht alsmede rijden en het optrekken) en de referentiepunten 03 en 04.

Als gevolg van deze trailers is een indicatieve afscherming doorgerekend in onderhavig onderzoek. Een scherm is toegevoegd met een breedte van 1 meter en een hoogte van 2,5 meter t.o.v. de bronnen piek afblazen remlucht en optrekken (zie bijlage III).

Dit levert een reductie op ter plaatse van referentiepunt 03 en 04 van:

- respectievelijk 6 en 7 dB m.b.t. optrekken zware motorvoertuigen
- respectievelijk 4 en 5 dB m.b.t. afblazen remlucht.

Resumé bronmaatregelen

Resumerend komt bovenstaande op het volgende neer:

- representatief bronvermogen van het sluiten van portieren waarbij rekening gehouden wordt met de omgeving bedraagt maximaal 96 dB(A);
- reductie van 3 dB voor referentiepunten 01, 02 en 08 als gevolg van pieken rijden zware motorvoertuigen is aannemelijk;
- reductie van 8 dB voor referentiepunt 02 als gevolg van optrekkende zware motorvoertuigen is aannemelijk gezien het referentiepunt zich aan de zijkant t.o.v. de bron bevindt.
- reductie van 6 en 7 dB voor referentiepunt 03 en 04 als gevolg van de indicatieve reductie trailer m.b.t. piek optrekken vrachtwagens.
- reductie van 4 en 5 dB voor referentiepunt 03 en 04 als gevolg van de indicatieve reductie trailer m.b.t. piek afblazen remlucht.

Bovenstaande reducties zijn verwerkt in de representatieve bedrijfssituatie en weergegeven in onderstaande tabel 5.3.1 welke de daadwerkelijk te verwachten geluidbelastingen op de referentiepunten weergeeft. (zie ook bijlage III voor de modelgegevens en rekenresultaten).



Tabel 5.3.1 Rekenresultaten $L_{A,max}$ in dB(A), 30m richtafstand representatieve bedrijfssituatie

Punt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Maximale geluiddrukkniveaus						Normoverschrijdingen					
			afblazen		optrekken		piek rijden		afblazen		optrekken		piek rijden	
			remlucht	zmv	remlucht	zmv	remlucht	zmv	remlucht	zmv	remlucht	zmv	remlucht	zmv
			19:00-23:00	07:00-19:00	23:00-07:00	19:00-23:00	23:00-07:00	19:00-23:00	07:00-19:00	23:00-07:00	19:00-23:00	07:00-19:00	19:00-23:00	23:00-07:00
ref01	30 m(N)	1,5	52	55	55	56	56	--	--	--	--	--	--	--
ref01	30 m(N)	5,0	54	58	58	58	58	--	--	--	3	--	3	--
ref02	30 m(N)	1,5	59	54	54	55	55	--	--	--	--	--	--	--
ref02	30 m(N)	5,0	61	57	57	57	57	1	--	--	2	--	2	--
ref03	30 m(O)	1,5	57	57	57	56	56	--	--	--	--	--	--	--
ref03	30 m(O)	5,0	60	60	60	59	59	--	--	--	5	--	4	--
ref04	30 m(O)	1,5	50	51	51	53	53	--	--	--	--	--	--	--
ref04	30 m(O)	5,0	53	54	54	56	56	--	--	--	--	--	1	--
ref05	30 m(O)	1,5	42	42	42	42	42	--	--	--	--	--	--	--
ref05	30 m(O)	5,0	45	45	45	41	41	--	--	--	--	--	--	--
ref06	30 m(Z)	1,5	48	51	51	47	47	--	--	--	--	--	--	--
ref06	30 m(Z)	5,0	49	53	53	50	50	--	--	--	--	--	--	--
ref07	30 m(Z)	1,5	48	53	53	52	52	--	--	--	--	--	--	--
ref07	30 m(Z)	5,0	51	55	55	54	54	--	--	--	--	--	--	--
ref08	30 m(W)	1,5	49	53	53	59	59	--	--	--	--	--	--	--
ref08	30 m(W)	5,0	50	55	55	60	60	--	--	--	--	--	5	--
Punt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Maximale geluiddrukkniveaus						Normoverschrijdingen					
			piek rijden		piek sluiten		laden/lossen		piek rijden		piek sluiten		laden/lossen	
			lmv	23:00-07:00	portieren	23:00-07:00	overig	07:00-19:00	lmv	23:00-07:00	portieren	23:00-07:00	overig	07:00-19:00
ref01	30 m(N)	1,5	50	46	49				--	--	--	--	--	--
ref01	30 m(N)	5,0	52	49	51				--	--	--	--	--	--
ref02	30 m(N)	1,5	49	49	53				--	--	--	--	--	--
ref02	30 m(N)	5,0	52	52	56				--	--	--	--	--	--
ref03	30 m(O)	1,5	47	48	51				--	--	--	--	--	--
ref03	30 m(O)	5,0	49	51	54				--	--	--	--	--	--
ref04	30 m(O)	1,5	42	45	49				--	--	--	--	--	--
ref04	30 m(O)	5,0	44	48	51				--	--	--	--	--	--
ref05	30 m(O)	1,5	39	30	29				--	--	--	--	--	--
ref05	30 m(O)	5,0	41	35	32				--	--	--	--	--	--
ref06	30 m(Z)	1,5	41	42	43				--	--	--	--	--	--
ref06	30 m(Z)	5,0	44	45	47				--	--	--	--	--	--
ref07	30 m(Z)	1,5	54	52	47				--	--	--	--	--	--
ref07	30 m(Z)	5,0	55	54	48				--	--	--	--	--	--
ref08	30 m(W)	1,5	53	45	45				--	--	--	--	--	--
ref08	30 m(W)	5,0	55	48	47				--	--	--	--	--	--

De maatgevende piekbronnen welke zorgen voor een representatieve overschrijding op de richtafstand van 30 meter t.b.v. binnenplanse inpassing, betreffen:

Tabel 5.3.2 Maatgevende overschrijdingen piekbronnen

Bronomschrijving	Maximale overschrijding		
	dagperiode [07:00-19:00]	avondperiode [19:00-23:00]	Nachtperiode [23:00-07:00]
piek optrekken van vrachtwagens	-	-	5
piek rijden van vrachtwagens	-	-	5
piek afblazen remlucht	-	1	-

5.3.2. Overdrachtsmaatregelen

Om te kunnen voldoen aan de gestelde richtwaarden voor binnenplanse inpassing is om onderhavig onderzoek gekeken naar overdrachtsmaatregelen in de vorm van een aarden wal.

T.p.v. de noordelijke inrit (gebruikt door de zware motorvoertuigen) is het niet mogelijk om een afscherming te creëren *op eigen terrein* tussen de bron en de ontvanger (in dit geval ref 08) aangezien de inrit niet geblokkeerd kan worden, er zal derhalve op een afstand van 30 meter te allen tijde een directe zichtlijn aanwezig zijn.

Het verleggen van de inrit heeft in deze geen effect aangezien de situatie van de overgang bron - ontvanger hetzelfde blijft en alsnog het plaatsen van een scherm niet mogelijk is.



Om de situatie te completeren is tevens een aardenwal gesitueerd **buiten het perceel** om de situatie inpasbaar te krijgen. Uit onderhavig onderzoek blijkt dat de volgende aarden wallen noodzakelijk zijn:

Eigen terrein

- aardenwal met lengte 121 meter en hoogte 5,2 meter (noordelijk deel);
- Aardenwal met lengte 54 meter en hoogte 6,0 meter (oostelijk deel).

Buiten perceel

- aardenwal met lengte 61 meter en hoogte 5,1 meter.

In onderstaande figuur zijn van de representatieve bedrijfssituatie inclusief de twee aardenwallen:

Tabel 5.3.2 Rekenresultaten $L_{A,max}$ in dB(A), 30m richtafstand representatieve bedrijfssituatie

Tabel 3.3.2 Rekenresultaten LA,max in dB(A), 30m Reikafstand Representatieve bedrijfssituatie														
Punt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Maximale geluiddruk-niveaus						Normoverschrijdingen					
			afblazen remlucht		optrekken zmv		piek rijden zmv		afblazen remlucht		optrekken zmv		piek rijden zmv	
			19:00-23:00	07:00-19:00	23:00-07:00	19:00-23:00	23:00-07:00	19:00-23:00	23:00-07:00	19:00-23:00	07:00-19:00	23:00-07:00	19:00-23:00	23:00-07:00
ref01	30 m(N)	1,5	45	47	47	41	41	--	--	--	--	--	--	
ref01	30 m(N)	5,0	52	55	55	48	48	--	--	--	--	--	--	
ref02	30 m(N)	1,5	49	42	42	42	42	--	--	--	--	--	--	
ref02	30 m(N)	5,0	55	50	50	50	50	--	--	--	--	--	--	
ref03	30 m(O)	1,5	44	47	47	45	45	--	--	--	--	--	--	
ref03	30 m(O)	5,0	49	54	54	51	51	--	--	--	--	--	--	
ref04	30 m(O)	1,5	43	45	45	48	48	--	--	--	--	--	--	
ref04	30 m(O)	5,0	46	49	49	51	51	--	--	--	--	--	--	
ref05	30 m(O)	1,5	42	42	42	42	42	--	--	--	--	--	--	
ref05	30 m(O)	5,0	45	45	45	41	41	--	--	--	--	--	--	
ref06	30 m(Z)	1,5	48	51	51	47	47	--	--	--	--	--	--	
ref06	30 m(Z)	5,0	49	53	53	50	50	--	--	--	--	--	--	
ref07	30 m(Z)	1,5	48	53	53	52	52	--	--	--	--	--	--	
ref07	30 m(Z)	5,0	51	55	55	54	54	--	--	--	--	--	--	
ref08	30 m(W)	1,5	41	42	42	46	46	--	--	--	--	--	--	
ref08	30 m(W)	5,0	49	54	54	52	52	--	--	--	--	--	--	
Punt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Maximale geluiddruk-niveaus						Normoverschrijdingen					
			piek rijden lmv		piek sluiten portieren		laden/lossen overig		piek rijden lmv		piek sluiten portieren		laden/lossen overig	
			23:00-07:00	23:00-07:00	07:00-19:00				23:00-07:00	23:00-07:00	07:00-19:00			
ref01	30 m(N)	1,5	34	34	36				--	--	--	--	--	--
ref01	30 m(N)	5,0	41	43	46				--	--	--	--	--	--
ref02	30 m(N)	1,5	35	37	38				--	--	--	--	--	--
ref02	30 m(N)	5,0	43	45	50				--	--	--	--	--	--
ref03	30 m(O)	1,5	35	37	34				--	--	--	--	--	--
ref03	30 m(O)	5,0	40	43	41				--	--	--	--	--	--
ref04	30 m(O)	1,5	36	38	36				--	--	--	--	--	--
ref04	30 m(O)	5,0	40	43	42				--	--	--	--	--	--
ref05	30 m(O)	1,5	39	30	29				--	--	--	--	--	--
ref05	30 m(O)	5,0	41	35	32				--	--	--	--	--	--
ref06	30 m(Z)	1,5	41	42	43				--	--	--	--	--	--
ref06	30 m(Z)	5,0	44	45	47				--	--	--	--	--	--
ref07	30 m(Z)	1,5	54	52	47				--	--	--	--	--	--
ref07	30 m(Z)	5,0	55	54	48				--	--	--	--	--	--
ref08	30 m(W)	1,5	39	34	28				--	--	--	--	--	--
ref08	30 m(W)	5,0	45	45	46				--	--	--	--	--	--

In tabel 5.3.2 zijn enkel de maatgevende perioden weergegeven¹⁰. De uitgebreide rekenresultaten (met alle perioden) zijn opgenomen in bijlage IV.

Op indicatief financieel niveau kan gesteld worden dat de kosten betreffende het plaatsen van een dergelijke aardenwallen niet in verhouding staan ten opzichte van de optredende overschrijding en het aantal woningen (namelijk geen!) waarvoor de maatregel toegepast dient te worden.

De toepassing zal naar verwachting bezwaren van financiële aard, stedenbouwkundige aard en (technische) uitvoerbaarheid ontmoeten.

¹⁰ Immers, voldoet de maatgevende periode dan voldoet automatisch de overige periode ook



6. Conclusie en overweging

6.1. Ruimtelijke ordening

In onderhavig onderzoek is in eerste instantie gekeken of het bedrijf, in casu, wat geluid betreft gelijk gesteld kan worden aan een categorie 2 bedrijf op een richtafstand van 30 meter (binnenplanse toetsing). Uit onderhavig onderzoek blijkt dat binnenplanse inpassing in eerste instantie niet mogelijk is (zie ook paragraaf 5.1).

Wanneer de representatieve bedrijfssituatie beschouwd wordt dan treedt er een minimale overschrijding (1dB) op in de avondperiode als gevolg van afblazen remlucht.

In de nachtperiode treedt er een maximale overschrijding op van 5 dB als gevolg van de pieken van het rijden en optrekken van zware motorvoertuigen.

Aanvullende overdrachtsmaatregelen in de vorm van 2 aardenwallen zijn benodigd om de situatie inpasbaar te krijgen (zie paragraaf 5.3.2).

Het bedrijf is gelet op deze uitleg naar aard en omvang te beschouwen als een categorie 2. bedrijf vanuit de Staat van Bedrijfsactiviteiten.

6.2. Wettelijk kader

Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximaal geluiddrukkniveau alsmede de indirecte hinder geldt dat de normstelling (zie hoofdstuk 2) op alle geluidgevoelige bestemmingen, overal wordt gerespecteerd (zie paragraaf 5.2).

6.3. Overweging

Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven naar aanleiding van de vorige paragraaf en hoofdstukken, alle berekende waarden te vergunnen, aangezien:

- ❑ uit onderhavig onderzoek blijkt dat in de dag-, avond- en nachtperiode bij alle geluidgevoelige bestemmingen de normstelling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) en indirecte hinder m.b.t het wettelijk kader gerespecteerd wordt;
- ❑ in de dagperiode op een richtafstand van 30 meter de normstelling van de $L_{Ar,LT}$, $L_{A,max}$) en de indirecte hinder wordt gerespecteerd;
- ❑ bronmaatregelen en verdere technische en organisatorische maatregelen in de avond- en/of nachtperiode niet efficiënt, stedenbouwkundig, uitvoeringstechnisch en financieel wenselijk worden geacht;

De hinder als gevolg vanwege de maximale geluiddrukkniveaus vanwege de vrachtwagens in de avond- en nachtperiode zal nihil/ verwaarloosbaar zijn aangezien:

- ter plaatse van de referentiepunten bevindt zich enkele agrarische landbouwgrond. Dit zal in de nabije toekomst gehandhaafd blijven;



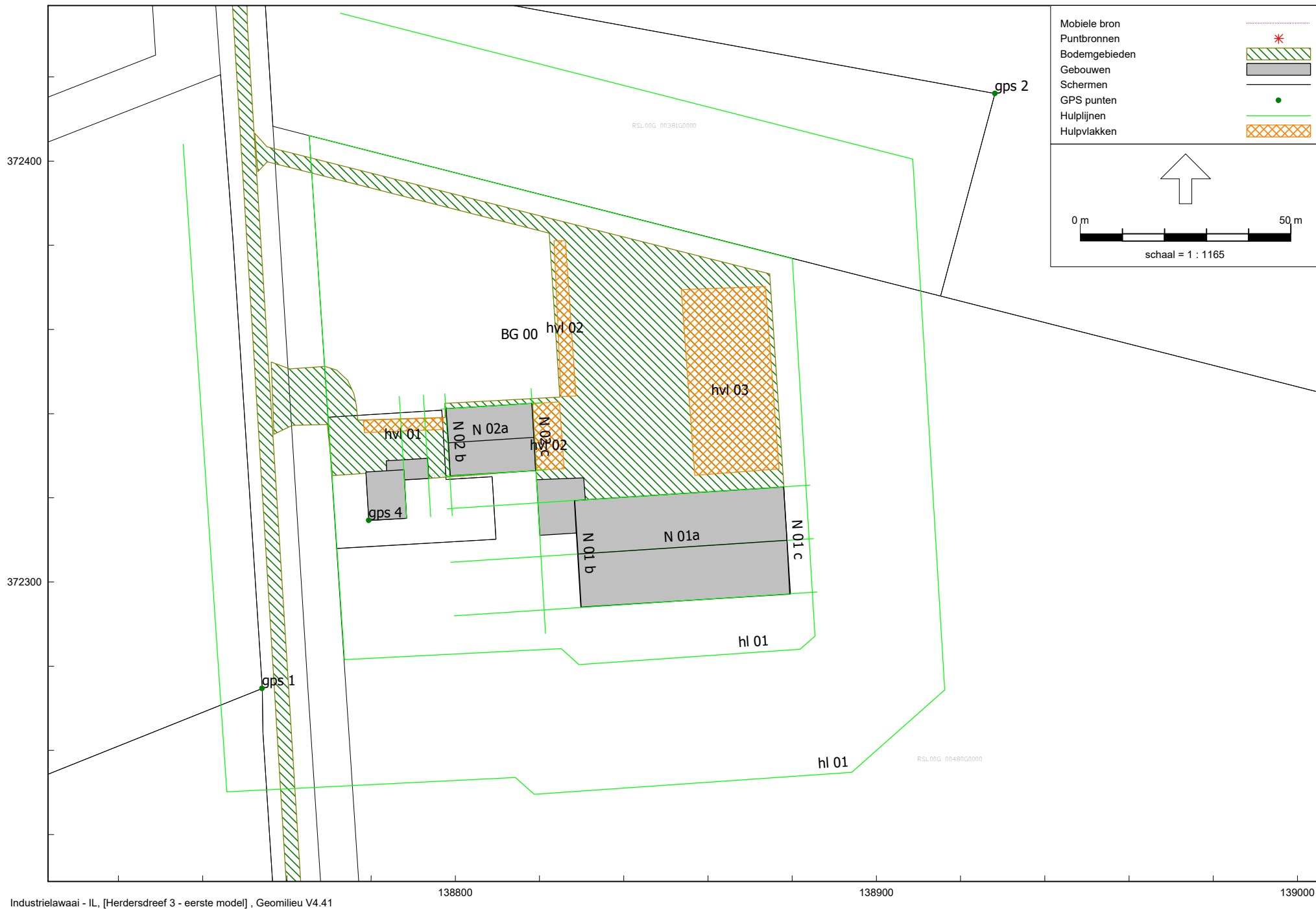
-
- de frequentie waarmee deze activiteit optreedt (enkele voertuigen zie tabel 4.1.1) gering is;
 - het betreft hier zeer korte piekniveaus (lage expositietijd, piek treedt enkele seconden op);
 - de activiteiten vinden plaats in de randen van de nacht;
 - het uitsluiten van deze periode niet wenselijk en zal de bedrijfsvoering dusdanig hinderen aangezien er sprake is van noodzakelijke activiteiten, namelijk het continue in kunnen zetten van zware motorvoertuigen;
 - de noodzakelijke toepassing van overdrachtsmaatregelen in de vorm van aarden wallen naar verwachting bezwaren van financiële aard, stedenbouwkundige aard en (technische) uitvoerbaarheid ontmoeten.
 - de grenswaarde van het wettelijk kader op 30 meter te allen tijde gerespecteerd wordt en derhalve geluidgevoelige bestemmingen op een richtafstand van 30 meter mogelijk zijn!



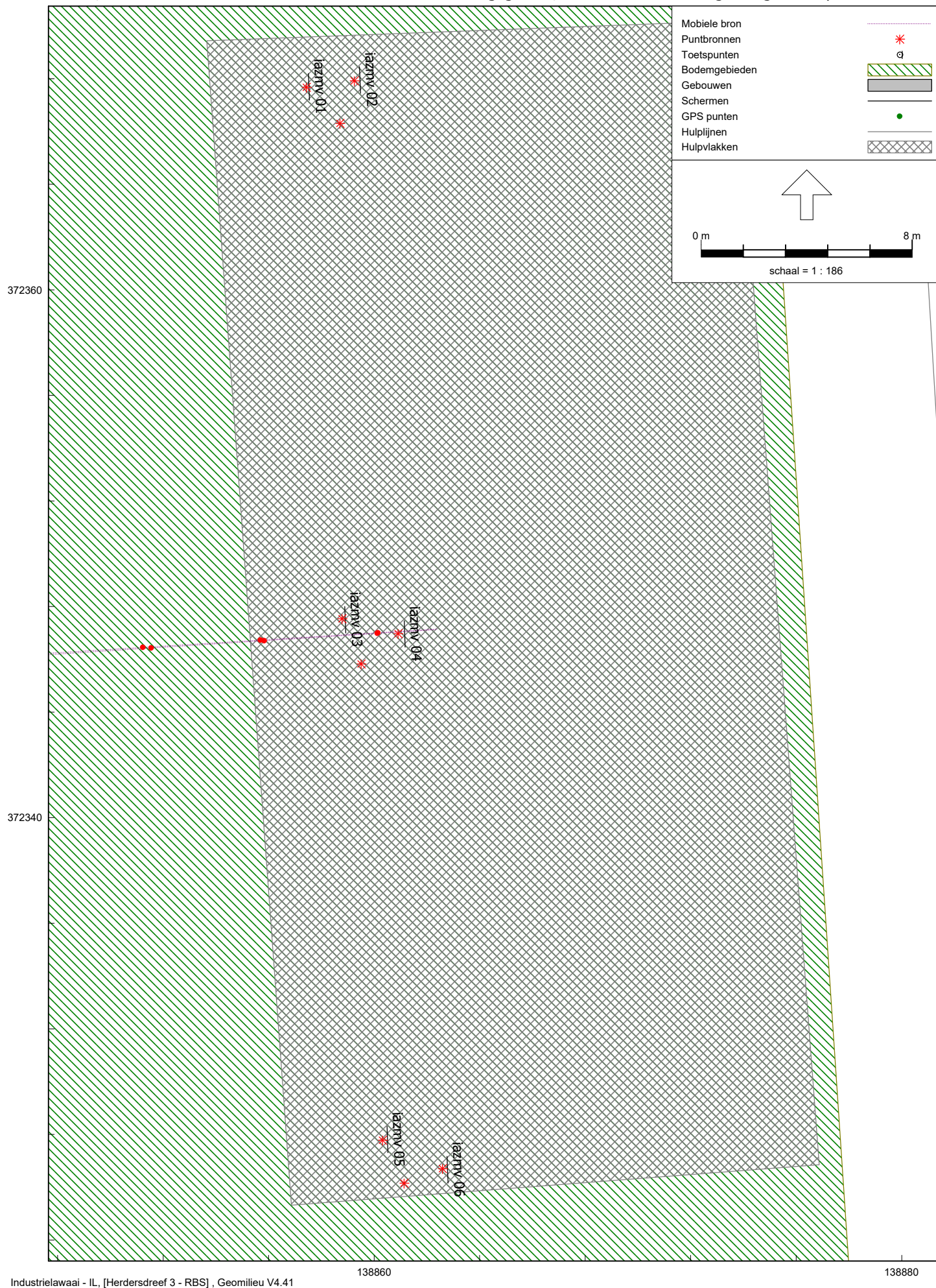
Figuren

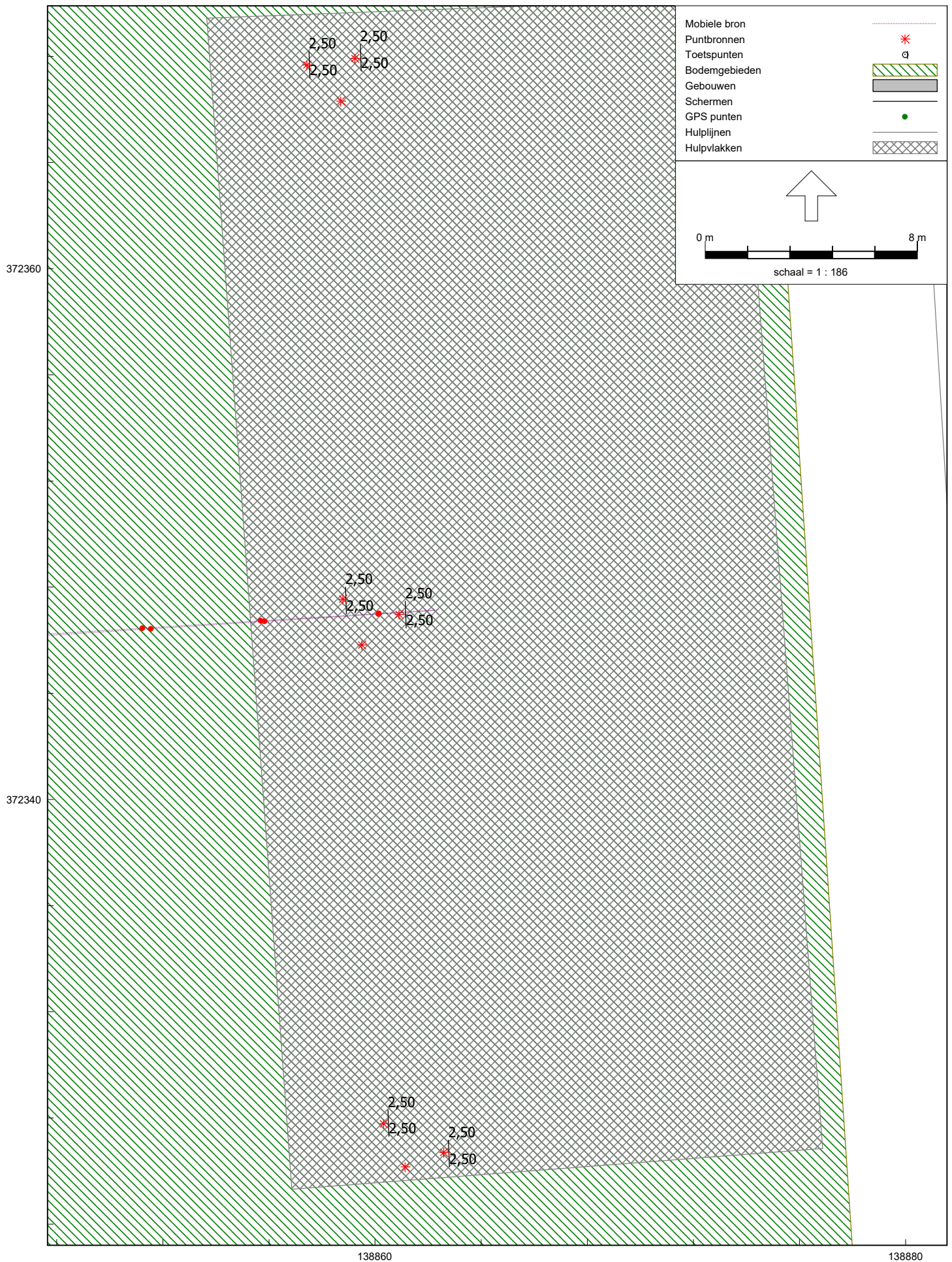


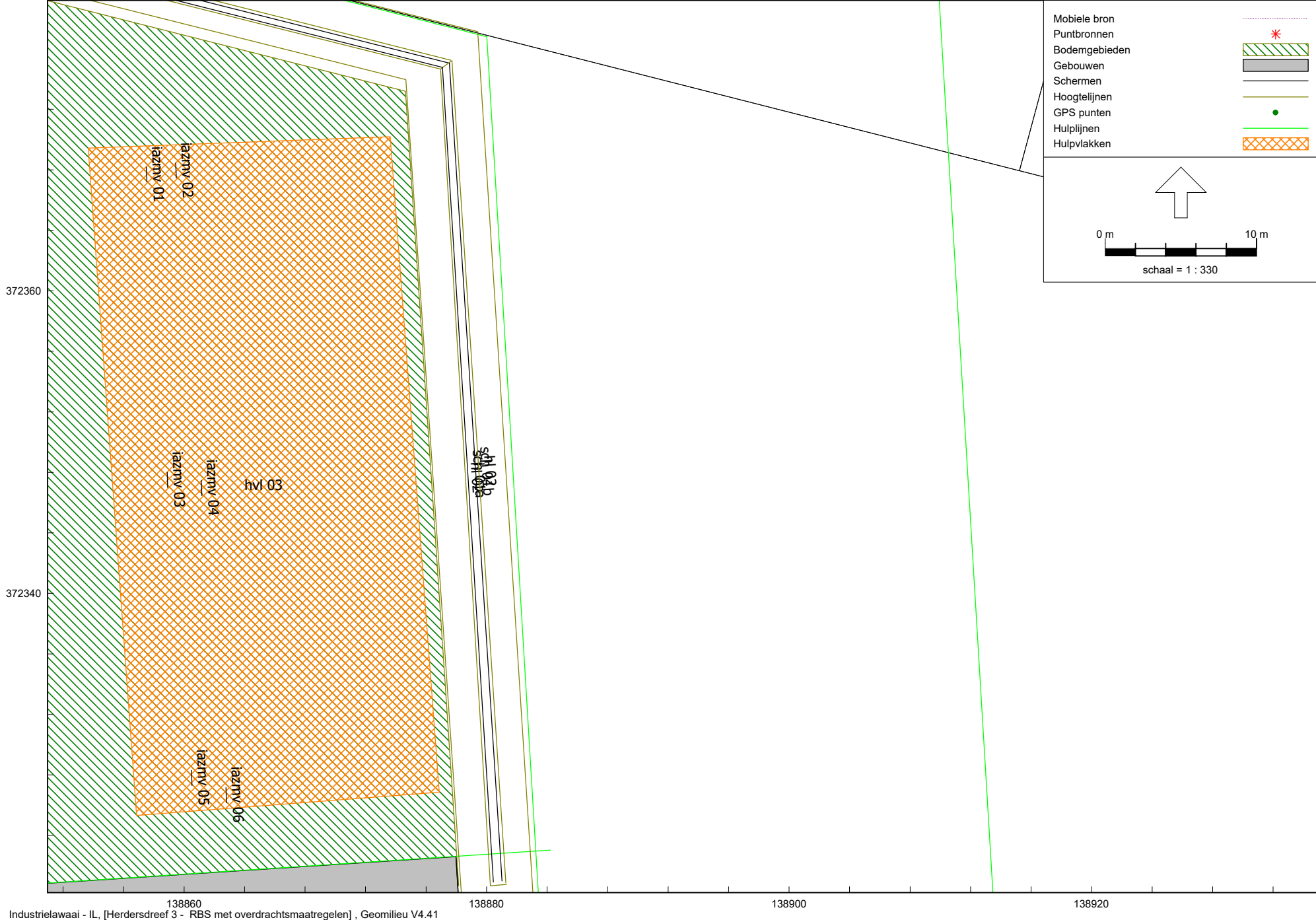




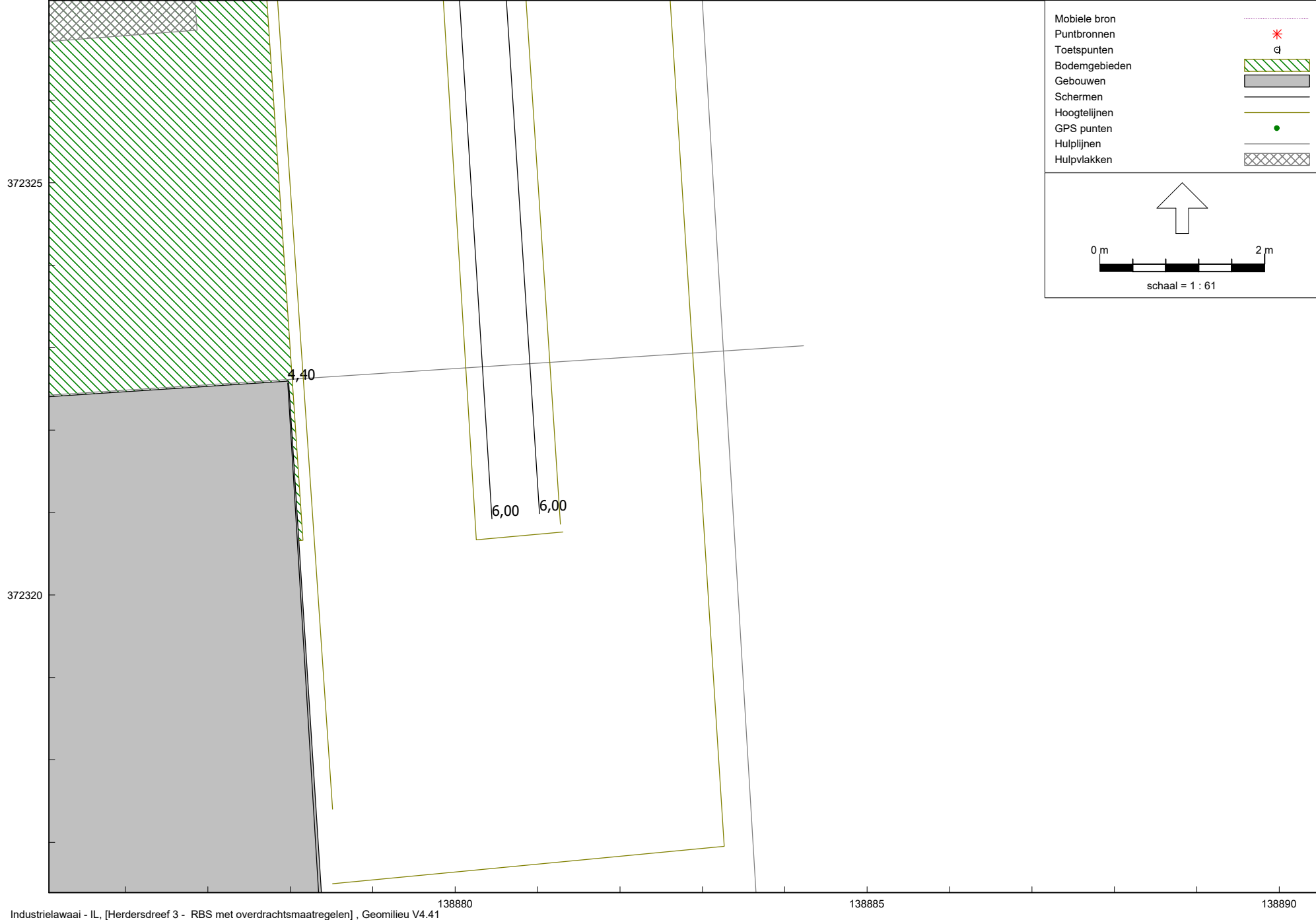




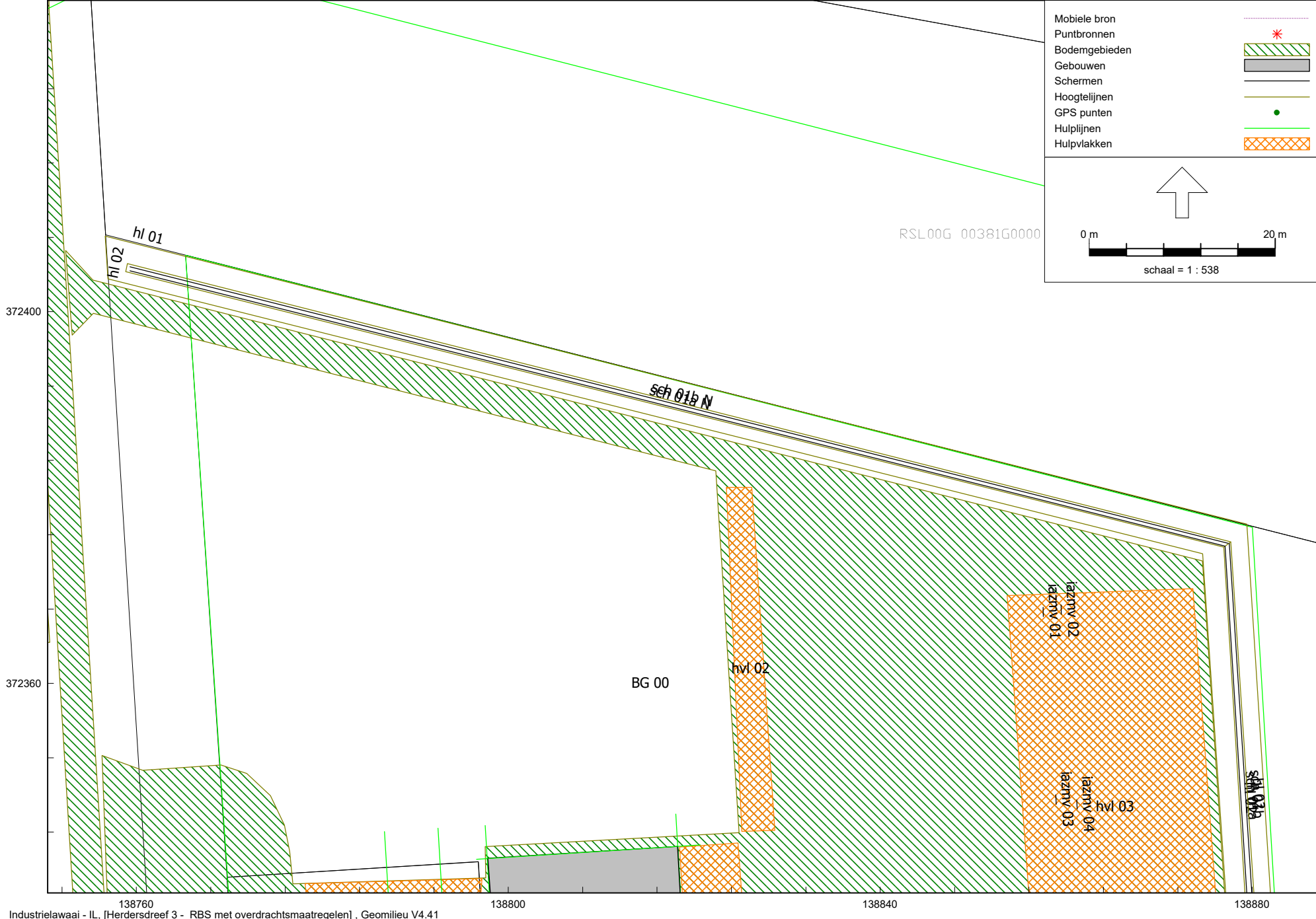


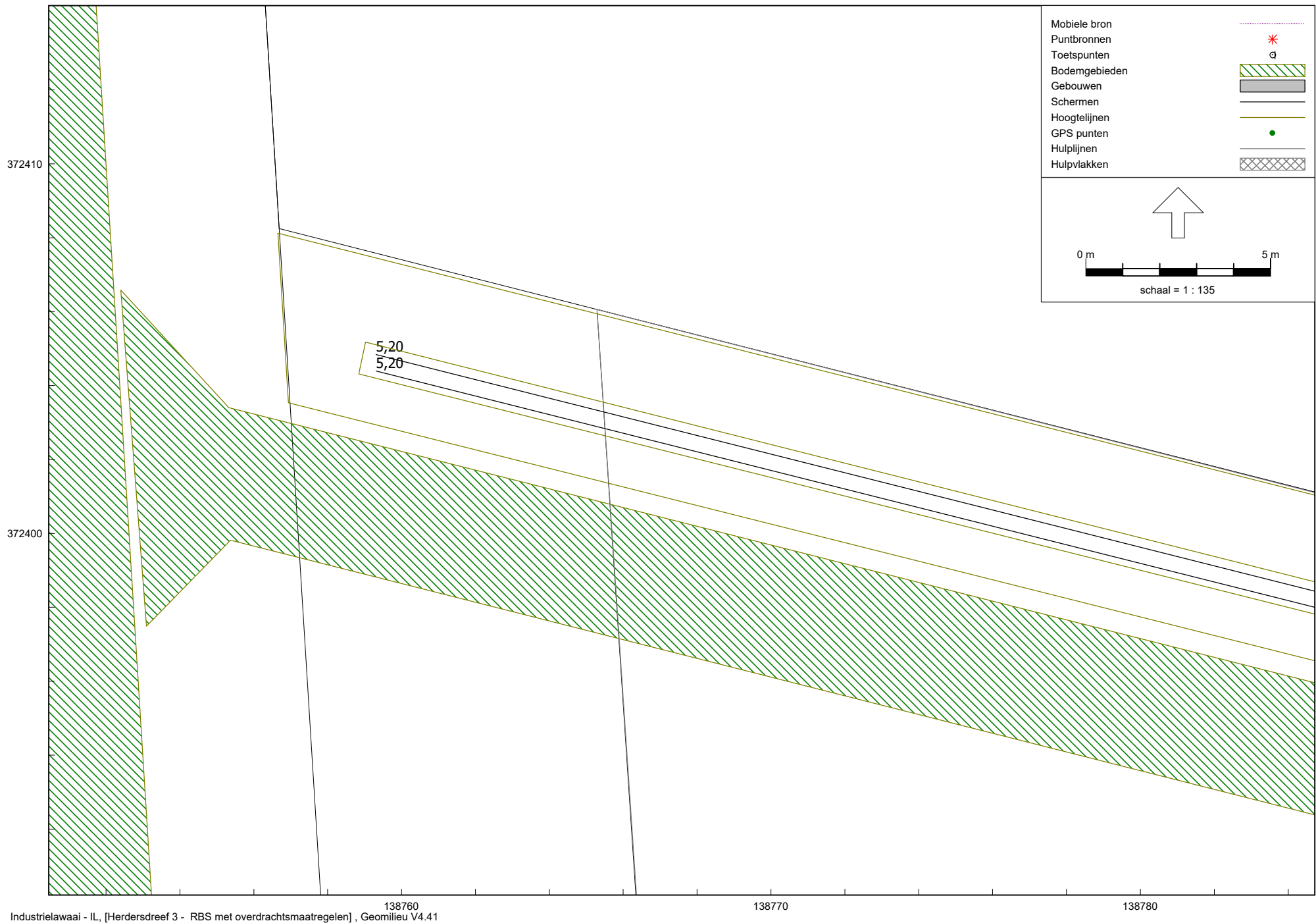


Industrielawaai - IL, [Herdersdreef 3 - RBS met overdrachtsmaatregelen], Geomilieu V4.41

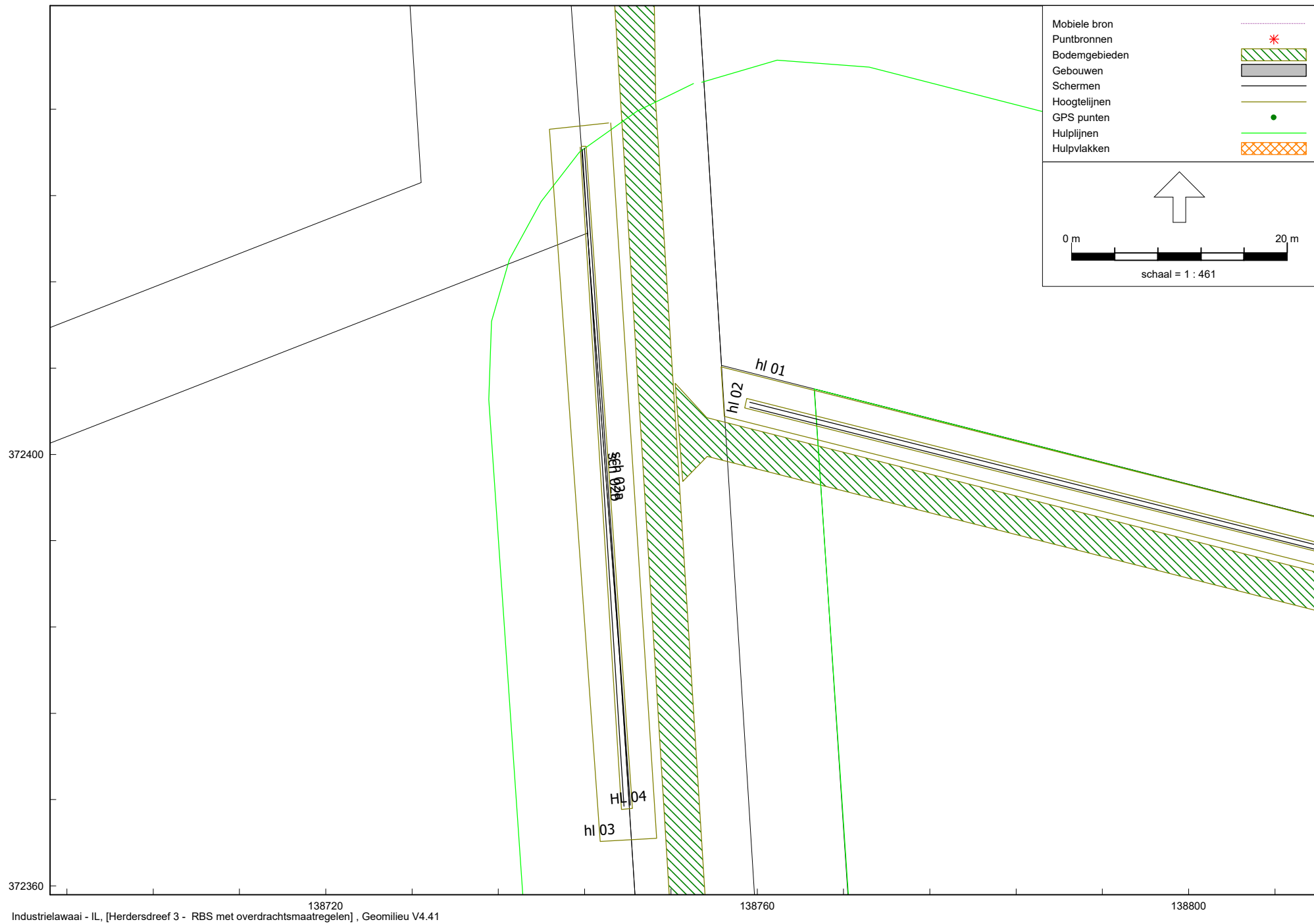


Figuur 3e

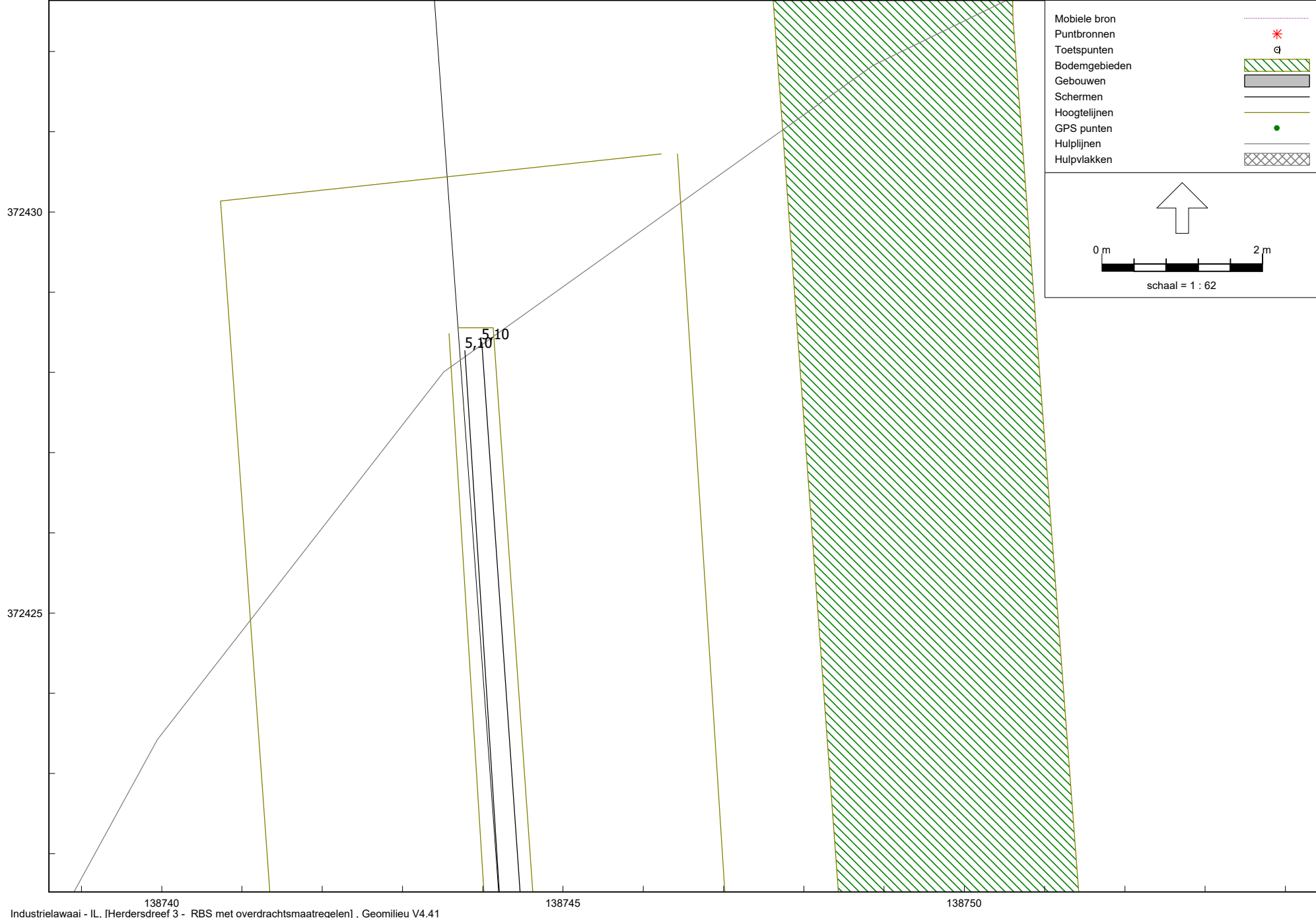




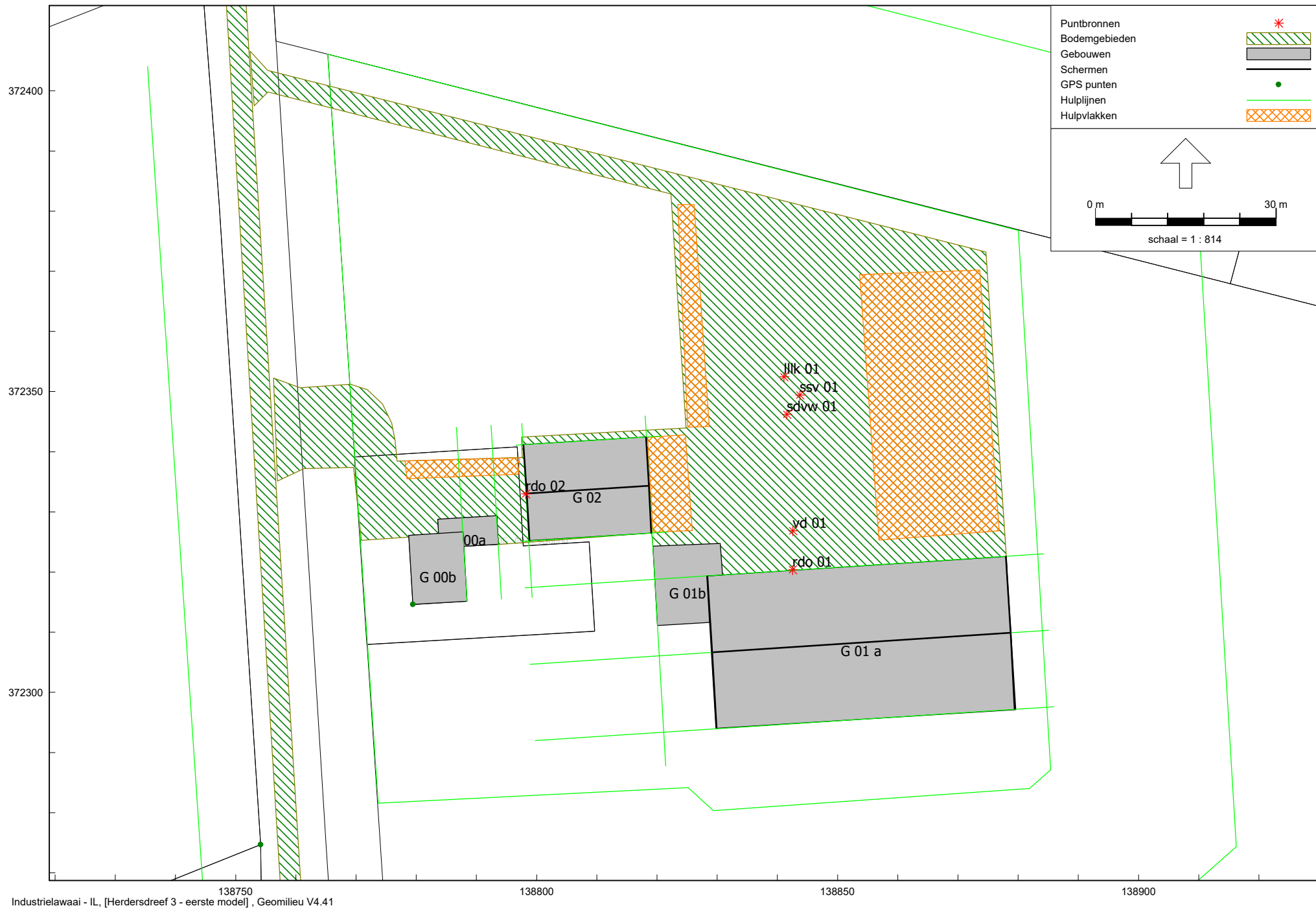
Figuur 3e
Modelgegevens, rbs incl. overdrachtsmaatregel objecten overig
(aardenwal noord, hoogte)

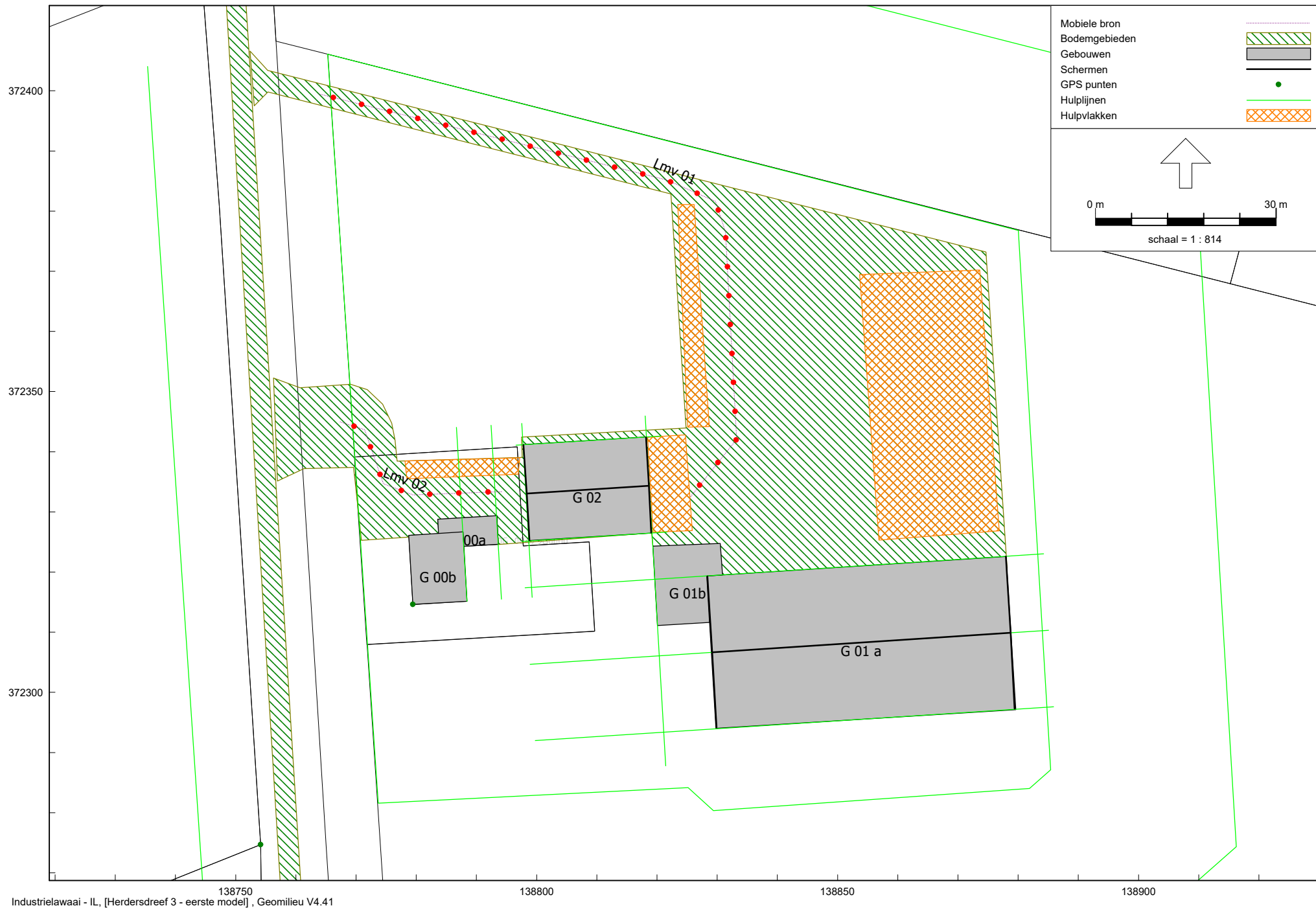


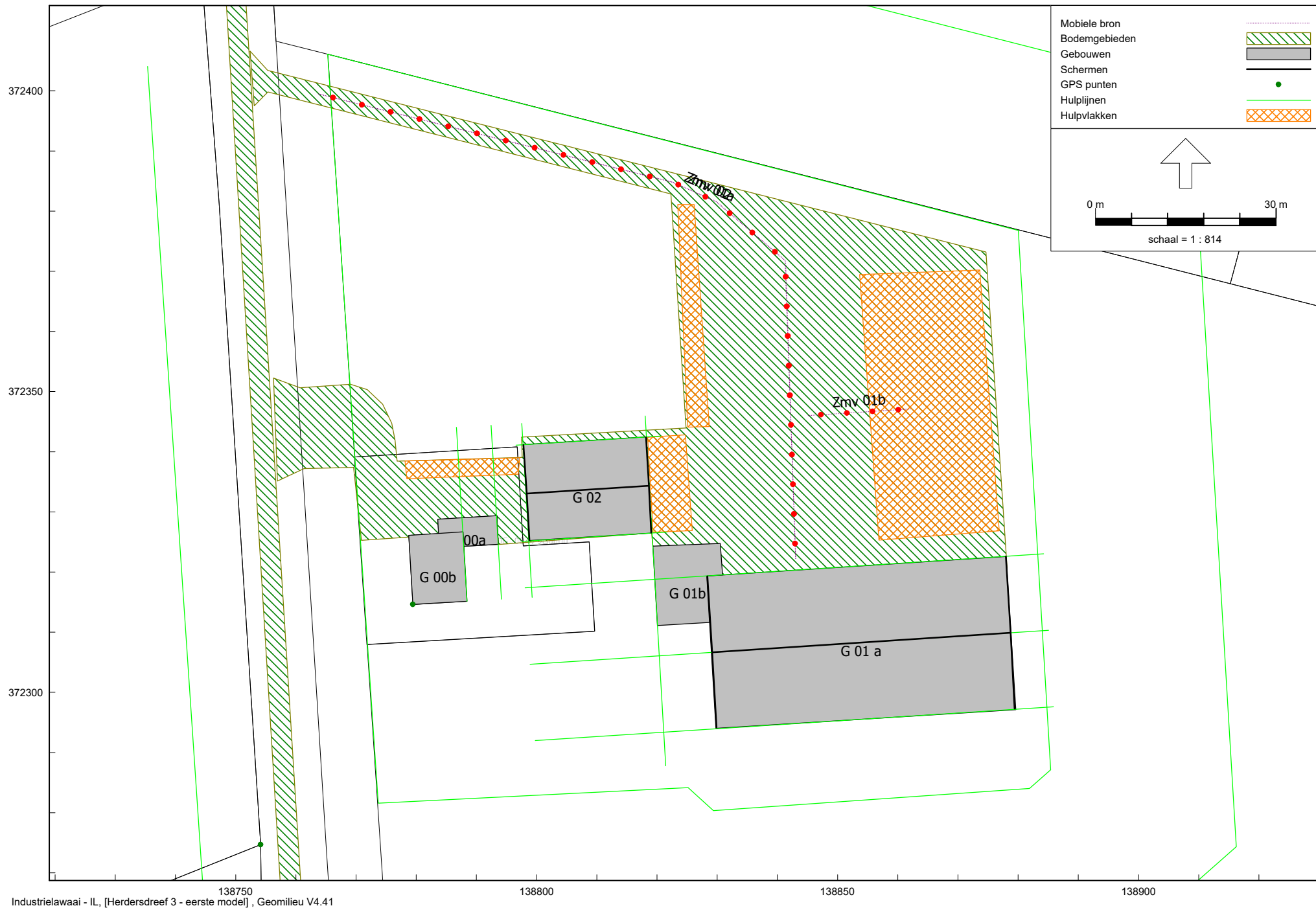
Figuur 3f
Modelgegevens, rbs incl. overdrachtsmaatregel objecten overig
(aardenwal west)

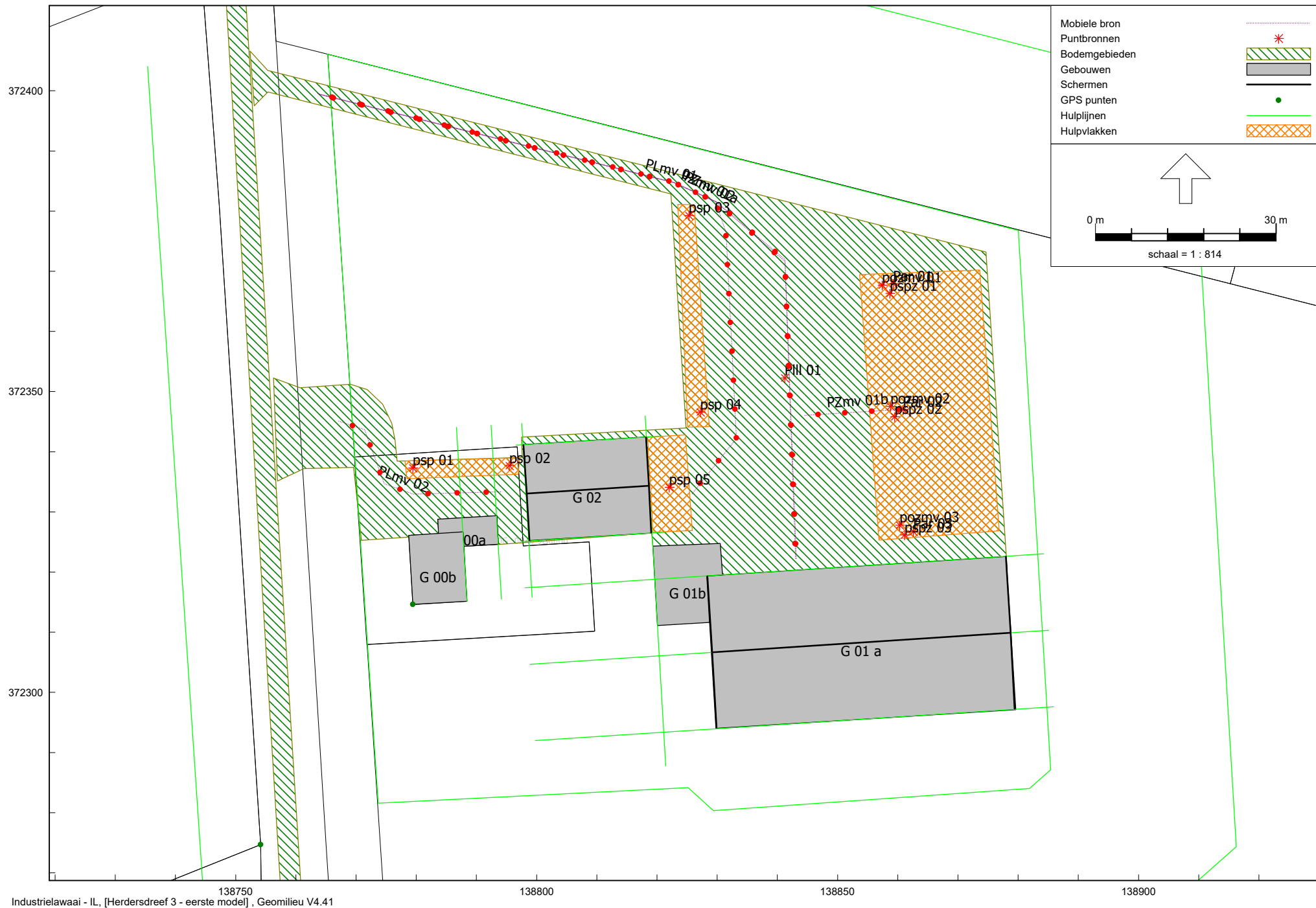


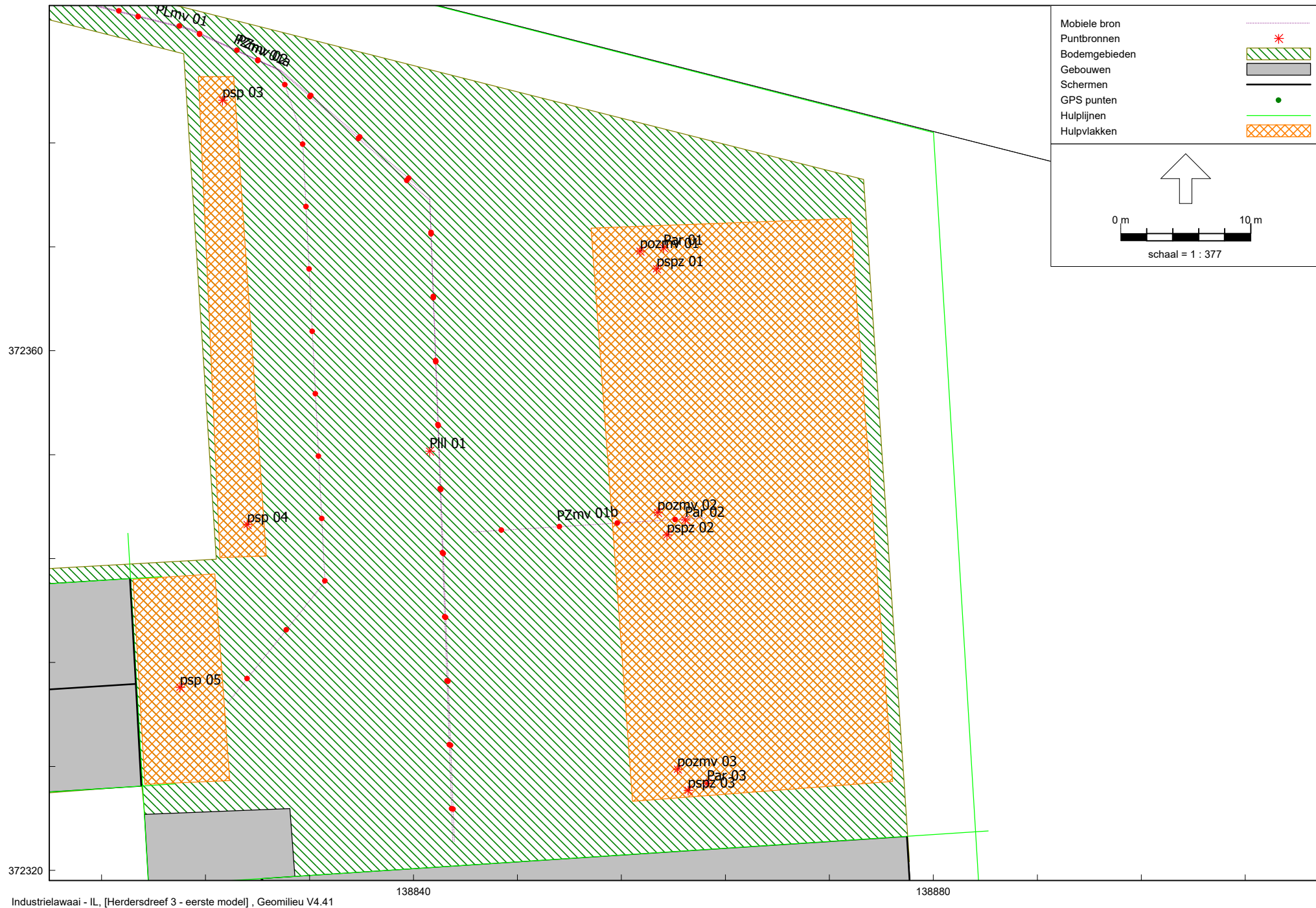
Industrielawaai - IL, [Herdersdreef 3 - RBS met overdrachtsmaatregelen] , Geomilieu V4.41



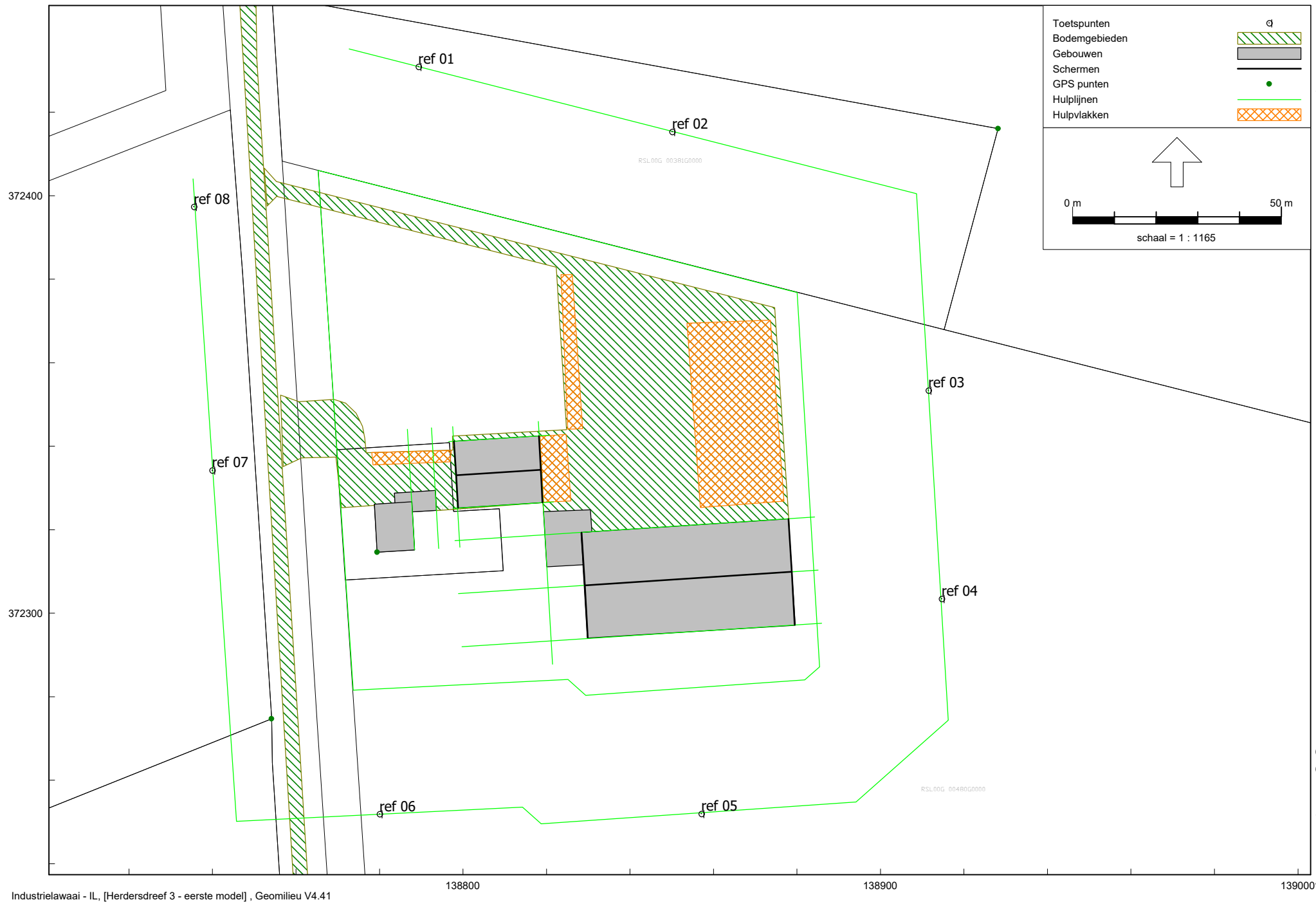














Bijlage I

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	pc4
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	pc4 op 27-11-2019
Laatst ingezien door	pc4 op 29-11-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Omtrek	Oppervlak	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
G 00a	woonhuis	138783,59	372328,78	0,00	3,00	29,22	46,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 00b	woonhuis Herdersdreef 3	138779,44	372314,62	0,00	6,00	41,07	103,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 02	gebouw 2	138798,78	372325,23	0,00	4,00	72,87	326,98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 01 a	gebouw 1	138829,78	372294,03	0,00	4,40	150,64	1269,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 01b	kantoor	138819,30	372324,31	0,00	2,50	48,72	127,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
gb 02	Buizerd 11-13	138914,85	372766,07	0,00	7,00	74,03	230,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
gb 01	Buizerd 9	138963,16	372751,31	0,00	7,00	58,53	181,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Lengte	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Cp
N 02a	Nok G02	138798,49	372333,07	138818,55	372334,34	6,55	6,55	20,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2 dB
N 01 b	zijgevel G01a	138829,89	372294,19	138828,39	372319,28	4,40	4,40	25,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0 dB
N 01 c	zijgevel G01a	138877,97	372322,57	138879,42	372297,27	4,40	4,40	25,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0 dB
N 01a	Nok G01a	138829,30	372306,66	138878,69	372309,91	9,00	9,00	49,50	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2 dB
N 02 b	zijgevel G02	138798,81	372325,27	138797,81	372341,13	4,00	4,00	15,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0 dB
N 02 c	zijgevel G02	138818,19	372342,41	138819,05	372326,54	4,00	4,00	15,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0 dB

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak	Bf
bg 01	wegverharding	139031,00	372753,66	2483,62	5370,15	0,00
BG 00	terreinverharding	138756,94	372335,12	544,19	4562,76	0,00

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
hvl 01	parkeerplaatsen west	0,00	0,00	Eigen waarde
hvl 02	parkeerplaatsen midden	0,00	0,00	Eigen waarde
hvl 03	parkeerplaatsen oost	0,00	0,00	Eigen waarde
hvl 02	parkeerplaatsen midden	0,00	0,00	Eigen waarde

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.
hl 01	grens vd inrichting	0,00	0,00	Eigen waarde
		0,00	0,00	Relatief
	16,00m (Rechts)	0,00	0,00	Relatief
		0,00	0,00	Relatief
	10,85m (Rechts)	0,00	0,00	Relatief
		0,00	0,00	Relatief
	5,75m (Rechts)	0,00	0,00	Relatief
	10,85m (Rechts) -- 20,54m (Rechts)	0,00	0,00	Relatief
	16,00m (Rechts) -- 7,74m (Rechts)	0,00	0,00	Relatief
	16,00m (Rechts) -- 7,74m (Rechts) -- 25,46m (	0,00	0,00	Relatief
	16,00m (Rechts) -- 7,74m (Rechts) -- 12,73m (	0,00	0,00	Relatief
hl 01	grens vd inrichting -- 30,00m (Links)	0,00	0,00	Eigen waarde

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van GPS punten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	° Latitude	" Latitude	' Latitude	N/Z	° Longitude	" Longitude	' Longitude	O/W	Alt.
gps 1		0,00	0,00	Relatief	0	0	0,00	N	0	0	0,00	W	0,00
gps 2		0,00	0,00	Relatief	0	0	0,00	N	0	0	0,00	W	0,00
gps 4		0,00	0,00	Relatief	0	0	0,00	N	0	0	0,00	W	0,00

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr Totaal
l1lk 01	Laden/lossen met loskraan	138841,08	372352,48	0,00	1,50	53,40	53,80	72,00	79,00	84,80	90,00	87,70	80,50	71,80	93,25	1,000	--	--	93,25
sdvw 01	Stationair draaien vrachtwagen	138841,57	372346,22	0,00	1,00	63,50	66,30	81,50	83,40	83,70	83,00	82,10	77,50	68,30	90,11	1,000	--	--	90,11
vd 01	Verpompen diesel	138842,57	372326,87	0,00	1,50	50,60	67,30	73,60	77,90	87,80	92,20	90,10	83,00	68,70	95,54	0,500	--	--	95,54
rdo 01	open roldeur 1	138842,55	372320,39	0,00	2,25	--	49,80	60,10	65,90	75,30	77,50	80,60	83,60	81,90	87,74	4,001	--	--	87,74
rdo 02	open roldeur 2	138798,18	372332,98	0,00	2,25	--	49,80	60,10	65,90	75,30	77,50	80,60	83,60	81,90	87,74	4,001	--	--	87,74
ssv 01	Schoonspuiten voertuigen	138843,75	372349,44	0,00	1,50	40,40	66,00	83,00	78,50	87,20	86,30	87,90	83,10	78,70	93,26	4,001	--	--	93,26

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO H	Lengte	Aant.puntbr	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Aantal (D)	Aantal (A)
Zmv 01a	Zware motorvoertuigen, route 1	0,00	1,00	133,15	27	10	0,00	84,70	87,00	88,20	92,00	94,40	94,00	90,40	82,60	99,82	99,82	20	6
Zmv 02	Zware motorvoertuigen, route 2	0,00	1,00	133,17	27	10	0,00	84,70	87,00	88,20	92,00	94,20	93,80	90,40	82,60	99,71	99,71	4	--
Zmv 01b	Zware motorvoertuigen, route 1	0,00	1,00	17,18	4	10	0,00	84,70	87,00	88,20	92,00	94,40	94,00	90,40	82,60	99,82	99,82	20	6
Lmv 01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 1	0,00	0,50	120,34	25	10	64,70	65,90	74,20	75,70	80,00	81,80	88,00	77,00	66,70	90,03	90,03	18	5
Lmv 02	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 2	0,00	0,50	33,95	7	10	64,70	65,90	74,20	75,70	80,00	81,80	88,00	77,00	66,70	90,03	90,03	2	1

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal (N)
Zmv 01a	6
Zmv 02	--
Zmv 01b	6
Lmv 01	5
Lmv 02	1

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: Maximaal geluiddrukniveau
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Lw 3l	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr Totaal
psp 01	Piek sluiten portieren	138779,43	372337,29	0,00	1,00	78,75	78,75	86,45	90,35	88,85	93,25	94,65	86,55	74,25	99,00	12,000	4,000	8,000	99,00
psp 02	Piek sluiten portieren	138795,48	372337,68	0,00	1,00	78,75	78,75	86,45	90,35	88,85	93,25	94,65	86,55	74,25	99,00	12,000	4,000	8,000	99,00
psp 03	Piek sluiten portieren	138825,30	372379,28	0,00	1,00	78,75	78,75	86,45	90,35	88,85	93,25	94,65	86,55	74,25	99,00	12,000	4,000	8,000	99,00
psp 04	Piek sluiten portieren	138827,21	372346,62	0,00	1,00	78,75	78,75	86,45	90,35	88,85	93,25	94,65	86,55	74,25	99,00	12,000	4,000	8,000	99,00
psp 05	Piek sluiten portieren	138822,04	372334,10	0,00	1,00	78,75	78,75	86,45	90,35	88,85	93,25	94,65	86,55	74,25	99,00	12,000	4,000	8,000	99,00
pspz 01	Piek sluiten portieren zmv	138858,70	372366,31	0,00	1,50	78,75	78,75	86,45	90,35	88,85	93,25	94,65	86,55	74,25	99,00	12,000	4,000	8,000	99,00
pspz 02	Piek sluiten portieren zmv	138859,50	372345,82	0,00	1,50	78,75	78,75	86,45	90,35	88,85	93,25	94,65	86,55	74,25	99,00	12,000	4,000	8,000	99,00
pspz 03	Piek sluiten portieren zmv	138861,13	372326,15	0,00	1,50	78,75	78,75	86,45	90,35	88,85	93,25	94,65	86,55	74,25	99,00	12,000	4,000	8,000	99,00
Par 01	Piek afblazen remlucht	138859,24	372367,92	0,00	1,50	84,24	94,24	91,94	85,84	94,34	96,74	101,49	92,04	79,74	104,49	12,000	4,000	--	104,49
Par 02	Piek afblazen remlucht	138860,91	372346,97	0,00	1,50	84,24	94,24	91,94	85,84	94,34	96,74	101,49	92,04	79,74	104,49	12,000	4,000	--	104,49
Par 03	Piek afblazen remlucht	138862,59	372326,70	0,00	1,50	84,24	94,24	91,94	85,84	94,34	96,74	101,49	92,04	79,74	104,49	12,000	4,000	--	104,49
P111 01	Piek laden en lossen loskraan	138841,24	372352,26	0,00	1,00	52,90	52,00	71,20	77,70	89,60	96,00	98,70	93,80	83,30	101,76	1,000	--	--	101,76
pozmv 01	Piek optrekken zware motorvoertuigen	138857,43	372367,67	0,00	1,00	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	108,98	12,000	--	8,000	108,98
pozmv 02	Piek optrekken zware motorvoertuigen	138858,78	372347,54	0,00	1,00	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	108,98	12,000	--	8,000	108,98
pozmv 03	Piek optrekken zware motorvoertuigen	138860,32	372327,78	0,00	1,00	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	108,98	12,000	--	8,000	108,98

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: Maximaal geluidrukniveau
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO H	Lengte	Aant.puntbr	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aantal (D)	Aantal (A)
PLmv 01	Piek rijden lichte motorvoertuigen, route 1	0,00	0,50	120,24	25	10	0,00	80,10	81,80	85,00	76,60	90,40	89,70	85,70	81,00	94,97	18	5
PLmv 02	Piek rijden lichte motorvoertuigen, route 2	0,00	0,50	33,74	7	10	0,00	80,10	81,80	85,00	76,60	90,40	89,70	85,70	81,00	94,97	2	1
PZmv 01b	Piek rijden vrachtwagen (rustig), route 1	0,00	1,00	17,86	4	10	0,00	88,70	91,00	92,20	96,00	98,70	98,30	94,40	86,60	103,98	20	6
PZmv 02	Piek rijden vrachtwagen (rustig), route 2	0,00	1,00	133,20	27	10	0,00	88,70	91,00	92,20	96,00	98,70	98,30	94,40	86,60	103,98	4	--
PZmv 01a	Piek rijden vrachtwagen (rustig), route 1	0,00	1,00	132,98	27	10	0,00	88,70	91,00	92,20	96,00	98,70	98,30	94,40	86,60	103,98	20	6

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: Maximaal geluiddrukkniveau
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal (N)	Lwr Totaal
PLmv 01	5	94,97
PLmv 02	1	94,97
PZmv 01b	6	103,98
PZmv 02	--	103,98
PZmv 01a	6	103,98

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO H	Lengte	Aant.punthr	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
ih lmv 01	Lichte motorvoertuigen (30 km/h)	0,00	0,50	658,83	132	30	58,00	62,60	82,00	80,70	86,90	91,30	91,40	87,10	78,60	96,11	20	6	6
ih zmv 01	Zware motorvoertuigen (30 km/h)	0,00	1,00	583,94	117	30	0,00	87,70	90,00	91,20	95,00	97,70	97,30	93,40	85,60	102,98	24	6	6

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
ih lmv 01		96,11
ih zmv 01		102,98

Model: eerste model
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
ref 01	30 m (N)	138789,32	372430,89	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 03	30 m (O)	138911,51	372353,36	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 04	30 m (O)	138914,68	372303,46	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 05	30 m (Z)	138857,11	372251,98	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 06	30 m (Z)	138780,00	372251,94	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 07	30 m (W)	138739,92	372334,23	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 08	30 m (W)	138735,55	372397,35	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 02	30 m (N)	138850,12	372415,29	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01	Buizerd 11-13 (Z)	138932,29	372753,34	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Buizerd 11-13 (W)	138913,77	372761,55	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Buizerd 9 (Z)	138966,78	372739,94	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Buizerd 9 (W)	138962,11	372744,89	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



Bijlage II

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	23	15	12	23
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	25	16	13	25
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	20	14	11	21
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	21	14	11	21
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	23	15	12	23
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	25	16	13	25
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	23	15	12	23
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	25	16	13	25
ref 01_A	30 m (N)	1,50	40	35	32	42
ref 01_B	30 m (N)	5,00	42	37	34	44
ref 02_A	30 m (N)	1,50	42	35	32	42
ref 02_B	30 m (N)	5,00	45	38	35	45
ref 03_A	30 m (O)	1,50	41	32	29	41
ref 03_B	30 m (O)	5,00	45	35	32	45
ref 04_A	30 m (O)	1,50	37	28	25	37
ref 04_B	30 m (O)	5,00	41	31	28	41
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	27	16	13	27
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	30	19	16	30
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	34	22	19	34
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	37	25	22	37
ref 07_A	30 m (W)	1,50	38	28	25	38
ref 07_B	30 m (W)	5,00	40	31	28	40
ref 08_A	30 m (W)	1,50	37	33	30	40
ref 08_B	30 m (W)	5,00	39	35	32	42

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Buizerd 11-13 (Z)
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	23	15	12	23
Zmv 01a	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	15	14	11	21
ssv 01	Schoonsputten voertuigen	1,50	20	--	--	20
lllk 01	Laden/lossen met loskraan	1,50	14	--	--	14
vd 01	Verpompen diesel	1,50	14	--	--	14
Zmv 01b	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	7	7	4	14
sdvw 01	Stationair draaien vrachtwagen	1,00	11	--	--	11
Lmv 01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 1	0,50	4	3	0	10
rdo 01	open roldeur 1	2,25	9	--	--	9
Zmv 02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	8	--	--	8
Lmv 02	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 2	0,50	-12	-10	-13	-3
rdo 02	open roldeur 2	2,25	-9	--	--	-9

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: ref 02 A - 30 m (N)
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
ref 02 A	30 m (N)	1,50	42	35	32	42
Zmv 01a	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	35	34	31	41
ssv 01	Schoonsputten voertuigen	1,50	39	--	--	39
lllk 01	Laden/lossen met loskraan	1,50	33	--	--	33
Zmv 01b	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	25	25	22	32
vd 01	Verpompen diesel	1,50	31	--	--	31
Lmv 01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 1	0,50	24	23	20	30
sdvw 01	Stationair draaien vrachtwagen	1,00	29	--	--	29
rdo 01	open roldeur 1	2,25	28	--	--	28
Zmv 02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	27	--	--	27
Lmv 02	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 2	0,50	3	4	1	11
rdo 02	open roldeur 2	2,25	8	--	--	8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: ref 02_B - 30 m (N)
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
ref 02_B	30 m (N)	5,00	45	38	35	45
Zmv 01a	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	37	37	34	44
ssv 01	Schoonsputten voertuigen	1,50	42	--	--	42
lllk 01	Laden/lossen met loskraan	1,50	37	--	--	37
Zmv 01b	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	28	28	25	35
vd 01	Verpompen diesel	1,50	34	--	--	34
sdvw 01	Stationair draaien vrachtwagen	1,00	33	--	--	33
Lmv 01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 1	0,50	27	26	23	33
rdo 01	open roldeur 1	2,25	31	--	--	31
Zmv 02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	30	--	--	30
Lmv 02	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 2	0,50	4	6	3	13
rdo 02	open roldeur 2	2,25	10	--	--	10

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: ref 03 A - 30 m (O)
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
ref 03 A	30 m (O)	1,50	41	32	29	41
Zmv 01a	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	32	31	28	38
ssv 01	Schoonsputten voertuigen	1,50	38	--	--	38
vd 01	Verpompen diesel	1,50	34	--	--	34
Zmv 01b	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	25	25	22	32
lilk 01	Laden/lossen met loskraan	1,50	32	--	--	32
rdo 01	open roldeur 1	2,25	31	--	--	31
sdvw 01	Stationair draaien vrachtwagen	1,00	29	--	--	29
Lmv 01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 1	0,50	20	19	16	26
Zmv 02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	24	--	--	24
rdo 02	open roldeur 2	2,25	7	--	--	7
Lmv 02	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 2	0,50	-5	-3	-6	4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: ref 03_B - 30 m (O)
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
ref 03_B	30 m (O)	5,00	45	35	32	45
Zmv 01a	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	34	34	31	41
ssv 01	Schoonsputten voertuigen	1,50	41	--	--	41
vd 01	Verpompen diesel	1,50	37	--	--	37
Zmv 01b	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	29	28	25	35
lllk 01	Laden/lossen met loskraan	1,50	35	--	--	35
rdo 01	open roldeur 1	2,25	34	--	--	34
sdvw 01	Stationair draaien vrachtwagen	1,00	33	--	--	33
Lmv 01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 1	0,50	22	21	18	28
Zmv 02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	27	--	--	27
rdo 02	open roldeur 2	2,25	9	--	--	9
Lmv 02	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 2	0,50	-4	-2	-5	5

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: ref 06 A - 30 m (Z)
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
ref 06 A	30 m (Z)	1,50	34	22	19	34
ssv 01	Schoonsputten voertuigen	1,50	31	--	--	31
rdo 02	open roldeur 2	2,25	29	--	--	29
Zmv 01a	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	22	21	18	28
l1lk 01	Laden/lossen met loskraan	1,50	25	--	--	25
Zmv 01b	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	11	11	8	18
sdvw 01	Stationair draaien vrachtwagen	1,00	17	--	--	17
Lmv 01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 1	0,50	10	9	6	16
Zmv 02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	15	--	--	15
vd 01	Verpompen diesel	1,50	11	--	--	11
Lmv 02	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 2	0,50	2	3	0	10
rdo 01	open roldeur 1	2,25	8	--	--	8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: ref 06_B - 30 m (Z)
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	37	25	22	37
ssv 01	Schoonsputten voertuigen	1,50	34	--	--	34
rdo 02	open roldeur 2	2,25	31	--	--	31
Zmv 01a	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	25	24	21	31
l1lk 01	Laden/lossen met loskraan	1,50	28	--	--	28
sdvw 01	Stationair draaien vrachtwagen	1,00	24	--	--	24
Zmv 01b	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	16	15	12	22
Lmv 01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 1	0,50	12	11	8	18
Zmv 02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	18	--	--	18
vd 01	Verpompen diesel	1,50	14	--	--	14
Lmv 02	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 2	0,50	4	6	3	13
rdo 01	open roldeur 1	2,25	10	--	--	10

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: ref 08 A - 30 m (W)
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
ref 08 A	30 m (W)	1,50	37	33	30	40
Zmv 01a	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	33	33	30	40
ssv 01	Schoonsputten voertuigen	1,50	31	--	--	31
Lmv 01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 1	0,50	23	22	19	29
rdo 02	open roldeur 2	2,25	28	--	--	28
Zmv 02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	26	--	--	26
l1lk 01	Laden/lossen met loskraan	1,50	25	--	--	25
vd 01	Verpompen diesel	1,50	24	--	--	24
Zmv 01b	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	17	17	14	24
sdvw 01	Stationair draaien vrachtwagen	1,00	21	--	--	21
Lmv 02	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 2	0,50	7	9	5	15
rdo 01	open roldeur 1	2,25	11	--	--	11

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: ref 08_B - 30 m (W)
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
ref 08_B	30 m (W)	5,00	39	35	32	42
Zmv 01a	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	35	35	32	42
ssv 01	Schoonsputten voertuigen	1,50	33	--	--	33
Lmv 01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 1	0,50	25	25	22	32
rdo 02	open roldeur 2	2,25	30	--	--	30
Zmv 02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	28	--	--	28
lilk 01	Laden/lossen met loskraan	1,50	28	--	--	28
vd 01	Verpompen diesel	1,50	26	--	--	26
Zmv 01b	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	19	19	16	26
sdvw 01	Stationair draaien vrachtwagen	1,00	23	--	--	23
Lmv 02	Lichte motorvoertuigen 10 km/h, route 2	0,50	9	11	8	18
rdo 01	open roldeur 1	2,25	14	--	--	14

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
piek afblazen remlucht

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	40	40	--
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	40	40	--
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	35	35	--
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	36	36	--
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	40	40	--
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	40	40	--
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	40	40	--
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	40	40	--
ref 01_A	30 m (N)	1,50	52	52	--
ref 01_B	30 m (N)	5,00	54	54	--
ref 02_A	30 m (N)	1,50	59	59	--
ref 02_B	30 m (N)	5,00	61	61	--
ref 03_A	30 m (O)	1,50	59	59	--
ref 03_B	30 m (O)	5,00	62	62	--
ref 04_A	30 m (O)	1,50	55	55	--
ref 04_B	30 m (O)	5,00	58	58	--
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	42	42	--
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	45	45	--
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	48	48	--
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	49	49	--
ref 07_A	30 m (W)	1,50	49	49	--
ref 07_B	30 m (W)	5,00	51	51	--
ref 08_A	30 m (W)	1,50	50	50	--
ref 08_B	30 m (W)	5,00	51	51	--

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek optrekken zmv

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	42	--	42
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	43	--	43
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	38	--	38
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	38	--	38
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	42	--	42
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	43	--	43
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	42	--	42
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	43	--	43
ref 01_A	30 m (N)	1,50	55	--	55
ref 01_B	30 m (N)	5,00	58	--	58
ref 02_A	30 m (N)	1,50	62	--	62
ref 02_B	30 m (N)	5,00	65	--	65
ref 03_A	30 m (O)	1,50	57	--	57
ref 03_B	30 m (O)	5,00	60	--	60
ref 04_A	30 m (O)	1,50	51	--	51
ref 04_B	30 m (O)	5,00	54	--	54
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	42	--	42
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	45	--	45
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	51	--	51
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	53	--	53
ref 07_A	30 m (W)	1,50	53	--	53
ref 07_B	30 m (W)	5,00	55	--	55
ref 08_A	30 m (W)	1,50	53	--	53
ref 08_B	30 m (W)	5,00	55	--	55

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek optrekken zmv

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	42	--	42
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	43	--	43
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	38	--	38
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	38	--	38
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	42	--	42
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	43	--	43
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	42	--	42
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	43	--	43
ref 01_A	30 m (N)	1,50	55	--	55
ref 01_B	30 m (N)	5,00	58	--	58
ref 02_A	30 m (N)	1,50	62	--	62
ref 02_B	30 m (N)	5,00	65	--	65
ref 03_A	30 m (O)	1,50	62	--	62
ref 03_B	30 m (O)	5,00	66	--	66
ref 04_A	30 m (O)	1,50	58	--	58
ref 04_B	30 m (O)	5,00	61	--	61
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	42	--	42
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	45	--	45
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	51	--	51
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	53	--	53
ref 07_A	30 m (W)	1,50	53	--	53
ref 07_B	30 m (W)	5,00	55	--	55
ref 08_A	30 m (W)	1,50	53	--	53
ref 08_B	30 m (W)	5,00	55	--	55

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek rijden lmv

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	30	30	30
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	31	31	31
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	29	29	29
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	30	30	30
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	28	28	28
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	29	29	29
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	28	28	28
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	29	29	29
ref 01_A	30 m (N)	1,50	50	50	50
ref 01_B	30 m (N)	5,00	52	52	52
ref 02_A	30 m (N)	1,50	49	49	49
ref 02_B	30 m (N)	5,00	52	52	52
ref 03_A	30 m (O)	1,50	47	47	47
ref 03_B	30 m (O)	5,00	49	49	49
ref 04_A	30 m (O)	1,50	42	42	42
ref 04_B	30 m (O)	5,00	44	44	44
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	39	39	39
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	41	41	41
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	41	41	41
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	44	44	44
ref 07_A	30 m (W)	1,50	54	54	54
ref 07_B	30 m (W)	5,00	55	55	55
ref 08_A	30 m (W)	1,50	53	53	53
ref 08_B	30 m (W)	5,00	55	55	55

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek rijden zmv

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	37	37	37
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	38	38	38
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	35	35	35
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	36	36	36
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	37	37	37
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	38	38	38
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	37	37	37
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	38	38	38
ref 01_A	30 m (N)	1,50	59	59	59
ref 01_B	30 m (N)	5,00	61	61	61
ref 02_A	30 m (N)	1,50	58	58	58
ref 02_B	30 m (N)	5,00	60	60	60
ref 03_A	30 m (O)	1,50	56	56	56
ref 03_B	30 m (O)	5,00	59	59	59
ref 04_A	30 m (O)	1,50	53	53	53
ref 04_B	30 m (O)	5,00	56	56	56
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	42	42	42
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	41	41	41
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	47	47	47
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	50	50	50
ref 07_A	30 m (W)	1,50	52	52	52
ref 07_B	30 m (W)	5,00	54	54	54
ref 08_A	30 m (W)	1,50	62	62	62
ref 08_B	30 m (W)	5,00	63	63	63

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
piek sluiten portieren

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	32	32	32
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	33	33	33
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	31	31	31
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	33	33	33
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	33	33	33
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	34	34	34
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	33	33	33
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	34	34	34
ref 01_A	30 m (N)	1,50	49	49	49
ref 01_B	30 m (N)	5,00	52	52	52
ref 02_A	30 m (N)	1,50	52	52	52
ref 02_B	30 m (N)	5,00	55	55	55
ref 03_A	30 m (O)	1,50	52	52	52
ref 03_B	30 m (O)	5,00	56	56	56
ref 04_A	30 m (O)	1,50	48	48	48
ref 04_B	30 m (O)	5,00	51	51	51
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	33	33	33
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	38	38	38
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	45	45	45
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	48	48	48
ref 07_A	30 m (W)	1,50	55	55	55
ref 07_B	30 m (W)	5,00	57	57	57
ref 08_A	30 m (W)	1,50	48	48	48
ref 08_B	30 m (W)	5,00	51	51	51

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	24	23	20	30
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	25	23	20	30
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	26	25	22	32
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	27	26	23	33
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	22	21	18	28
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	23	21	18	28
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	24	22	19	29
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	24	23	20	30
ref 01_A	30 m (N)	1,50	35	34	31	41
ref 01_B	30 m (N)	5,00	37	36	33	43
ref 02_A	30 m (N)	1,50	27	26	23	33
ref 02_B	30 m (N)	5,00	29	27	24	34
ref 03_A	30 m (O)	1,50	23	22	19	29
ref 03_B	30 m (O)	5,00	24	23	20	30
ref 04_A	30 m (O)	1,50	21	20	17	27
ref 04_B	30 m (O)	5,00	22	21	18	28
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	15	14	11	21
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	17	16	13	23
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	22	21	18	28
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	23	22	19	29
ref 07_A	30 m (W)	1,50	28	27	24	34
ref 07_B	30 m (W)	5,00	30	29	26	36
ref 08_A	30 m (W)	1,50	40	39	36	46
ref 08_B	30 m (W)	5,00	41	39	36	46



Bijlage III

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS

Model eigenschap	
Omschrijving	RBS
Verantwoordelijke	pc4
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	pc4 op 27-11-2019
Laatst ingezien door	pc4 op 29-11-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar

- representatief bronvermogen van het sluiten van portieren waarbij rekening gehouden wordt met de omgeving bedraagt maximaal 96 dB(A);
- reductie van 3 dB voor referentiepunten 01, 02 en 08 als gevolg van pieken rijden zware motorvoertuigen is aanmerkelijk;
- reductie van 8 dB voor referentiepunt 02 Als gevolg van optrekkende zware motorvoertuigen is aanmerkelijk gezien het referentiepunt zich aan de zijkant t.o.v. de bron bevindt.
- reductie van 5 en 7 dB voor referentiepunt 03 en 04 als gevolg van de indicatieve reductie trailer m.b.t. piek optrekken vrachtwagens.
- reductie van 2 en 5 dB voor referentiepunt 03 en 04 als gevolg van de indicatieve reductie trailer m.b.t. piek afblazen remlucht.

Model: RBS
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Lengte	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
N 02a	Nok G02	138798,49	372333,07	138818,55	372334,34	6,55	6,55	20,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N 01 b	zijgevel G01a	138829,89	372294,19	138828,39	372319,28	4,40	4,40	25,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00
N 01 c	zijgevel G01a	138877,97	372322,57	138879,42	372297,27	4,40	4,40	25,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00
N 01a	Nok G01a	138829,30	372306,66	138878,69	372309,91	9,00	9,00	49,50	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N 02 b	zijgevel G02	138798,81	372325,27	138797,81	372341,13	4,00	4,00	15,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00
N 02 c	zijgevel G02	138818,19	372342,41	138819,05	372326,54	4,00	4,00	15,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00
iazmv 01	indicatieve afscherming zmv trailer	138857,51	372368,19	138857,55	372367,19	2,50	2,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
iazmv 02	indicatieve afscherming zmv trailer	138859,44	372368,45	138859,48	372367,45	2,50	2,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
iazmv 03	indicatieve afscherming zmv trailer	138858,88	372348,00	138858,92	372347,00	2,50	2,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
iazmv 04	indicatieve afscherming zmv trailer	138861,14	372347,46	138861,17	372346,46	2,50	2,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
iazmv 05	indicatieve afscherming zmv trailer	138860,49	372328,31	138860,52	372327,31	2,50	2,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
iazmv 06	indicatieve afscherming zmv trailer	138862,76	372327,17	138862,80	372326,16	2,50	2,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Cp
N 02a	0,20	0,20	2 dB
N 01 b	0,00	0,00	0 dB
N 01 c	0,00	0,00	0 dB
N 01a	0,20	0,20	2 dB
N 02 b	0,00	0,00	0 dB
N 02 c	0,00	0,00	0 dB
iazmv 01	0,00	0,00	0 dB
iazmv 02	0,00	0,00	0 dB
iazmv 03	0,00	0,00	0 dB
iazmv 04	0,00	0,00	0 dB
iazmv 05	0,00	0,00	0 dB
iazmv 06	0,00	0,00	0 dB

Model: RBS
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: piek sluiten portieren
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr Totaal
psp 01	Piek sluiten portieren	138779,43	372337,29	0,00	1,00	75,75	75,75	83,45	87,35	85,85	90,25	91,65	83,55	71,25	96,00	12,000	4,000	8,000	96,00
psp 02	Piek sluiten portieren	138795,48	372337,68	0,00	1,00	75,75	75,75	83,45	87,35	85,85	90,25	91,65	83,55	71,25	96,00	12,000	4,000	8,000	96,00
psp 03	Piek sluiten portieren	138825,30	372379,28	0,00	1,00	75,75	75,75	83,45	87,35	85,85	90,25	91,65	83,55	71,25	96,00	12,000	4,000	8,000	96,00
psp 04	Piek sluiten portieren	138827,21	372346,62	0,00	1,00	75,75	75,75	83,45	87,35	85,85	90,25	91,65	83,55	71,25	96,00	12,000	4,000	8,000	96,00
psp 05	Piek sluiten portieren	138822,04	372334,10	0,00	1,00	75,75	75,75	83,45	87,35	85,85	90,25	91,65	83,55	71,25	96,00	12,000	4,000	8,000	96,00
pspz 01	Piek sluiten portieren zmv	138858,70	372366,31	0,00	1,50	75,75	75,75	83,45	87,35	85,85	90,25	91,65	83,55	71,25	96,00	12,000	4,000	8,000	96,00
pspz 02	Piek sluiten portieren zmv	138859,50	372345,82	0,00	1,50	75,75	75,75	83,45	87,35	85,85	90,25	91,65	83,55	71,25	96,00	12,000	4,000	8,000	96,00
pspz 03	Piek sluiten portieren zmv	138861,13	372326,15	0,00	1,50	75,75	75,75	83,45	87,35	85,85	90,25	91,65	83,55	71,25	96,00	12,000	4,000	8,000	96,00

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek afblazen remlucht

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	40	40	--
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	40	40	--
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	35	35	--
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	36	36	--
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	40	40	--
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	40	40	--
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	40	40	--
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	40	40	--
ref 01_A	30 m (N)	1,50	52	52	--
ref 01_B	30 m (N)	5,00	54	54	--
ref 02_A	30 m (N)	1,50	59	59	--
ref 02_B	30 m (N)	5,00	61	61	--
ref 03_A	30 m (O)	1,50	55	55	--
ref 03_B	30 m (O)	5,00	58	58	--
ref 04_A	30 m (O)	1,50	51	51	--
ref 04_B	30 m (O)	5,00	53	53	--
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	42	42	--
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	45	45	--
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	48	48	--
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	49	49	--
ref 07_A	30 m (W)	1,50	48	48	--
ref 07_B	30 m (W)	5,00	51	51	--
ref 08_A	30 m (W)	1,50	49	49	--
ref 08_B	30 m (W)	5,00	50	50	--

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek optrekken zmv

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	42	--	42
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	43	--	43
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	38	--	38
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	38	--	38
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	42	--	42
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	43	--	43
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	42	--	42
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	43	--	43
ref 01_A	30 m (N)	1,50	55	--	55
ref 01_B	30 m (N)	5,00	58	--	58
ref 02_A	30 m (N)	1,50	62	--	62
ref 02_B	30 m (N)	5,00	65	--	65
ref 03_A	30 m (O)	1,50	57	--	57
ref 03_B	30 m (O)	5,00	60	--	60
ref 04_A	30 m (O)	1,50	51	--	51
ref 04_B	30 m (O)	5,00	54	--	54
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	42	--	42
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	45	--	45
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	51	--	51
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	53	--	53
ref 07_A	30 m (W)	1,50	53	--	53
ref 07_B	30 m (W)	5,00	55	--	55
ref 08_A	30 m (W)	1,50	53	--	53
ref 08_B	30 m (W)	5,00	55	--	55

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek rijden zmv

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	37	37	37
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	38	38	38
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	35	35	35
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	36	36	36
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	37	37	37
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	38	38	38
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	37	37	37
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	38	38	38
ref 01_A	30 m (N)	1,50	59	59	59
ref 01_B	30 m (N)	5,00	61	61	61
ref 02_A	30 m (N)	1,50	58	58	58
ref 02_B	30 m (N)	5,00	60	60	60
ref 03_A	30 m (O)	1,50	56	56	56
ref 03_B	30 m (O)	5,00	59	59	59
ref 04_A	30 m (O)	1,50	53	53	53
ref 04_B	30 m (O)	5,00	56	56	56
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	42	42	42
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	41	41	41
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	47	47	47
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	50	50	50
ref 07_A	30 m (W)	1,50	52	52	52
ref 07_B	30 m (W)	5,00	54	54	54
ref 08_A	30 m (W)	1,50	62	62	62
ref 08_B	30 m (W)	5,00	63	63	63

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek sluiten portieren

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	29	29	29
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	30	30	30
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	28	28	28
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	30	30	30
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	30	30	30
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	31	31	31
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	30	30	30
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	31	31	31
ref 01_A	30 m (N)	1,50	46	46	46
ref 01_B	30 m (N)	5,00	49	49	49
ref 02_A	30 m (N)	1,50	49	49	49
ref 02_B	30 m (N)	5,00	52	52	52
ref 03_A	30 m (O)	1,50	48	48	48
ref 03_B	30 m (O)	5,00	51	51	51
ref 04_A	30 m (O)	1,50	45	45	45
ref 04_B	30 m (O)	5,00	48	48	48
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	30	30	30
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	35	35	35
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	42	42	42
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	45	45	45
ref 07_A	30 m (W)	1,50	52	52	52
ref 07_B	30 m (W)	5,00	54	54	54
ref 08_A	30 m (W)	1,50	45	45	45
ref 08_B	30 m (W)	5,00	48	48	48



Bijlage IV

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS met overdrachtsmaatregelen

Model eigenschap	
Omschrijving	RBS met overdrachtsmaatregelen
Verantwoordelijke	pc4
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	pc4 op 27-11-2019
Laatst ingezien door	pc4 op 29-11-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar

- representatief bronvermogen van het sluiten van portieren waarbij rekening gehouden wordt met de omgeving bedraagt maximaal 96 dB(A);
- reductie van 3 dB voor referentiepunten 01, 02 en 08 als gevolg van pieken rijden zware motorvoertuigen is aanmerkelijk;
- reductie van 8 dB voor referentiepunt 02 Als gevolg van optrekkende zware motorvoertuigen is aanmerkelijk gezien het referentiepunt zich aan de zijkant t.o.v. de bron bevindt.
- reductie van 5 en 7 dB voor referentiepunt 03 en 04 als gevolg van de indicatieve reductie trailer m.b.t. piek optrekken vrachtwagens.
- reductie van 2 en 5 dB voor referentiepunt 03 en 04 als gevolg van de indicatieve reductie trailer m.b.t. piek afblazen remlucht.

Model: RBS met overdrachtsmaatregelen
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Lengte
hl 01	aardenwal	138878,51	372317,40	138878,51	372316,50	0,00	0,00	374,36
hl 02	aardenwal	138881,31	372320,77	138877,70	372375,22	6,00	6,00	56,08
hl 03	aardenwal 2	138746,22	372430,72	138746,43	372430,72	0,00	0,00	143,40
HL 04	aardenwal 2	138743,69	372428,56	138743,58	372428,48	5,10	5,10	124,50
hl 02	aardenwal	138877,71	372375,22	138881,28	372320,86	6,00	6,00	54,48
hl 02	aardenwal	138876,88	372374,68	138877,63	372375,24	5,20	5,20	244,90

Model: RBS met overdrachtsmaatregelen
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Lengte	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
N 02a	Nok G02	138798,49	372333,07	138818,55	372334,34	6,55	6,55	20,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N 01 b	zijgevel G01a	138829,89	372294,19	138828,39	372319,28	4,40	4,40	25,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00
N 01 c	zijgevel G01a	138877,97	372322,57	138879,42	372297,27	4,40	4,40	25,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00
N 01a	Nok G01a	138829,30	372306,66	138878,69	372309,91	9,00	9,00	49,50	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N 02 b	zijgevel G02	138798,81	372325,27	138797,81	372341,13	4,00	4,00	15,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00
N 02 c	zijgevel G02	138818,19	372342,41	138819,05	372326,54	4,00	4,00	15,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00
iazmv 01	indicatieve afscherming zmv trailer	138857,51	372368,19	138857,55	372367,19	2,50	2,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
iazmv 02	indicatieve afscherming zmv trailer	138859,44	372368,45	138859,48	372367,45	2,50	2,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
iazmv 03	indicatieve afscherming zmv trailer	138858,88	372348,00	138858,92	372347,00	2,50	2,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
iazmv 04	indicatieve afscherming zmv trailer	138861,14	372347,46	138861,17	372346,46	2,50	2,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
iazmv 05	indicatieve afscherming zmv trailer	138860,49	372328,31	138860,52	372327,31	2,50	2,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
iazmv 06	indicatieve afscherming zmv trailer	138862,76	372327,17	138862,80	372326,16	2,50	2,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
sch 01a N	aardenwal	138759,31	372404,40	138877,08	372374,77	5,20	5,20	121,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
sch 01b N	aardenwal -- 0,40m (Links)	138759,31	372404,84	138877,54	372375,05	5,20	5,20	121,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
sch 02a	aardenwal 2	138743,99	372428,38	138748,23	372367,47	5,10	5,10	61,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
sch 02b	aardenwal 2 -- 0,40m (Links)	138743,78	372428,27	138747,65	372367,39	5,10	5,10	61,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
sch 01a	aardenwal	138877,08	372374,77	138880,45	372320,92	6,00	6,00	53,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
sch 01b	aardenwal -- 0,40m (Links)	138877,54	372375,05	138881,02	372320,99	6,00	6,00	54,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS met overdrachtsmaatregelen
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Ref1.R 1k	Ref1.R 2k	Cp
N 02a	0,20	0,20	2 dB
N 01 b	0,00	0,00	0 dB
N 01 c	0,00	0,00	0 dB
N 01a	0,20	0,20	2 dB
N 02 b	0,00	0,00	0 dB
N 02 c	0,00	0,00	0 dB
iazmv 01	0,00	0,00	0 dB
iazmv 02	0,00	0,00	0 dB
iazmv 03	0,00	0,00	0 dB
iazmv 04	0,00	0,00	0 dB
iazmv 05	0,00	0,00	0 dB
iazmv 06	0,00	0,00	0 dB
sch 01a N	0,00	0,00	2 dB
sch 01b N	0,00	0,00	2 dB
sch 02a	0,00	0,00	2 dB
sch 02b	0,00	0,00	2 dB
sch 01a	0,00	0,00	2 dB
sch 01b	0,00	0,00	2 dB

Model: RBS met overdrachtsmaatregelen
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.
hl 01	grens vd inrichting	0,00	0,00	Eigen waarde
		0,00	0,00	Relatief
	16,00m (Rechts)	0,00	0,00	Relatief
		0,00	0,00	Relatief
	10,85m (Rechts)	0,00	0,00	Relatief
	5,75m (Rechts)	0,00	0,00	Relatief
	10,85m (Rechts) -- 20,54m (Rechts)	0,00	0,00	Relatief
	16,00m (Rechts) -- 7,74m (Rechts)	0,00	0,00	Relatief
	16,00m (Rechts) -- 7,74m (Rechts) -- 25,46m (	0,00	0,00	Relatief
	16,00m (Rechts) -- 7,74m (Rechts) -- 12,73m (	0,00	0,00	Relatief
hl 01	grens vd inrichting -- 30,00m (Links)	0,00	0,00	Eigen waarde

Model: RBS met overdrachtsmaatregelen
Herdersdreef 3 - Reusel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
ref 01	30 m (N)	138789,32	372430,89	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 03	30 m (O)	138911,51	372353,36	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 04	30 m (O)	138914,68	372303,46	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 05	30 m (Z)	138857,11	372251,98	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 06	30 m (Z)	138780,00	372251,94	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 07	30 m (W)	138739,92	372334,23	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 08	30 m (W)	138735,55	372397,35	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 02	30 m (N)	138850,12	372415,29	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01	Buizerd 11-13 (Z)	138932,29	372753,34	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Buizerd 11-13 (W)	138913,77	372761,55	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Buizerd 9 (Z)	138966,78	372739,94	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Buizerd 9 (W)	138962,11	372744,89	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 09	maatregel inrit	138738,11	372361,98	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 10	maatregel inrit	138738,43	372421,63	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS met overdrachtsmaatregelen
LAr,LT totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	20	9	6	20
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	22	12	8	22
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	17	7	4	17
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	17	8	5	17
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	20	9	6	20
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	22	11	8	22
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	20	10	7	20
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	22	11	8	22
ref 01_A	30 m (N)	1,50	29	22	19	29
ref 01_B	30 m (N)	5,00	38	28	25	38
ref 02_A	30 m (N)	1,50	31	22	19	31
ref 02_B	30 m (N)	5,00	40	29	26	40
ref 03_A	30 m (O)	1,50	28	20	17	28
ref 03_B	30 m (O)	5,00	35	26	23	35
ref 04_A	30 m (O)	1,50	28	20	17	28
ref 04_B	30 m (O)	5,00	34	25	22	34
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	27	16	13	27
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	30	19	16	30
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	34	22	19	34
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	37	25	22	37
ref 07_A	30 m (W)	1,50	38	28	25	38
ref 07_B	30 m (W)	5,00	40	31	28	40
ref 08_A	30 m (W)	1,50	24	21	18	28
ref 08_B	30 m (W)	5,00	37	30	27	37
ref 09_A	maatregel inrit	1,50	37	28	25	37
ref 09_B	maatregel inrit	5,00	40	31	28	40
ref 10_A	maatregel inrit	1,50	21	16	13	23
ref 10_B	maatregel inrit	5,00	35	26	23	35

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS met overdrachtsmaatregelen
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek afblazen remlucht

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	36	36	--
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	37	37	--
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	33	33	--
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	34	34	--
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	35	35	--
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	38	38	--
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	35	35	--
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	37	37	--
ref 01_A	30 m (N)	1,50	45	45	--
ref 01_B	30 m (N)	5,00	52	52	--
ref 02_A	30 m (N)	1,50	49	49	--
ref 02_B	30 m (N)	5,00	55	55	--
ref 03_A	30 m (O)	1,50	44	44	--
ref 03_B	30 m (O)	5,00	49	49	--
ref 04_A	30 m (O)	1,50	43	43	--
ref 04_B	30 m (O)	5,00	46	46	--
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	42	42	--
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	45	45	--
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	48	48	--
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	49	49	--
ref 07_A	30 m (W)	1,50	48	48	--
ref 07_B	30 m (W)	5,00	51	51	--
ref 08_A	30 m (W)	1,50	41	41	--
ref 08_B	30 m (W)	5,00	49	49	--
ref 09_A	maatregel inrit	1,50	46	46	--
ref 09_B	maatregel inrit	5,00	48	48	--
ref 10_A	maatregel inrit	1,50	39	39	--
ref 10_B	maatregel inrit	5,00	50	50	--

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS met overdrachtsmaatregelen
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek optrekken zmv

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	37	--	37
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	38	--	38
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	35	--	35
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	35	--	35
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	36	--	36
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	38	--	38
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	36	--	36
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	38	--	38
ref 01_A	30 m (N)	1,50	47	--	47
ref 01_B	30 m (N)	5,00	55	--	55
ref 02_A	30 m (N)	1,50	50	--	50
ref 02_B	30 m (N)	5,00	58	--	58
ref 03_A	30 m (O)	1,50	47	--	47
ref 03_B	30 m (O)	5,00	54	--	54
ref 04_A	30 m (O)	1,50	45	--	45
ref 04_B	30 m (O)	5,00	49	--	49
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	42	--	42
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	45	--	45
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	51	--	51
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	53	--	53
ref 07_A	30 m (W)	1,50	53	--	53
ref 07_B	30 m (W)	5,00	55	--	55
ref 08_A	30 m (W)	1,50	42	--	42
ref 08_B	30 m (W)	5,00	54	--	54
ref 09_A	maatregel inrit	1,50	53	--	53
ref 09_B	maatregel inrit	5,00	55	--	55
ref 10_A	maatregel inrit	1,50	40	--	40
ref 10_B	maatregel inrit	5,00	53	--	53

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS met overdrachtsmaatregelen
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek rijden zmv

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	33	33	33
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	35	35	35
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	30	30	30
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	31	31	31
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	33	33	33
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	35	35	35
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	33	33	33
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	35	35	35
ref 01_A	30 m (N)	1,50	44	44	44
ref 01_B	30 m (N)	5,00	51	51	51
ref 02_A	30 m (N)	1,50	45	45	45
ref 02_B	30 m (N)	5,00	53	53	53
ref 03_A	30 m (O)	1,50	45	45	45
ref 03_B	30 m (O)	5,00	51	51	51
ref 04_A	30 m (O)	1,50	48	48	48
ref 04_B	30 m (O)	5,00	51	51	51
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	42	42	42
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	41	41	41
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	47	47	47
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	50	50	50
ref 07_A	30 m (W)	1,50	52	52	52
ref 07_B	30 m (W)	5,00	54	54	54
ref 08_A	30 m (W)	1,50	49	49	49
ref 08_B	30 m (W)	5,00	55	55	55
ref 09_A	maatregel inrit	1,50	52	52	52
ref 09_B	maatregel inrit	5,00	55	55	55
ref 10_A	maatregel inrit	1,50	43	43	43
ref 10_B	maatregel inrit	5,00	49	49	49

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS met overdrachtsmaatregelen
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek sluiten portieren

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	25	25	25
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	27	27	27
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	23	23	23
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	27	27	27
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	25	25	25
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	28	28	28
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	25	25	25
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	28	28	28
ref 01_A	30 m (N)	1,50	34	34	34
ref 01_B	30 m (N)	5,00	43	43	43
ref 02_A	30 m (N)	1,50	37	37	37
ref 02_B	30 m (N)	5,00	45	45	45
ref 03_A	30 m (O)	1,50	37	37	37
ref 03_B	30 m (O)	5,00	43	43	43
ref 04_A	30 m (O)	1,50	38	38	38
ref 04_B	30 m (O)	5,00	43	43	43
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	30	30	30
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	35	35	35
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	42	42	42
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	45	45	45
ref 07_A	30 m (W)	1,50	52	52	52
ref 07_B	30 m (W)	5,00	54	54	54
ref 08_A	30 m (W)	1,50	34	34	34
ref 08_B	30 m (W)	5,00	45	45	45
ref 09_A	maatregel inrit	1,50	50	50	50
ref 09_B	maatregel inrit	5,00	53	53	53
ref 10_A	maatregel inrit	1,50	30	30	30
ref 10_B	maatregel inrit	5,00	43	43	43

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS met overdrachtsmaatregelen
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek rijden lmv

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	24	24	24
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	27	27	27
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	24	24	24
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	26	26	26
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	24	24	24
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	26	26	26
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	24	24	24
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	26	26	26
ref 01_A	30 m (N)	1,50	34	34	34
ref 01_B	30 m (N)	5,00	41	41	41
ref 02_A	30 m (N)	1,50	35	35	35
ref 02_B	30 m (N)	5,00	43	43	43
ref 03_A	30 m (O)	1,50	35	35	35
ref 03_B	30 m (O)	5,00	40	40	40
ref 04_A	30 m (O)	1,50	36	36	36
ref 04_B	30 m (O)	5,00	40	40	40
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	39	39	39
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	41	41	41
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	41	41	41
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	44	44	44
ref 07_A	30 m (W)	1,50	54	54	54
ref 07_B	30 m (W)	5,00	55	55	55
ref 08_A	30 m (W)	1,50	39	39	39
ref 08_B	30 m (W)	5,00	45	45	45
ref 09_A	maatregel inrit	1,50	52	52	52
ref 09_B	maatregel inrit	5,00	54	54	54
ref 10_A	maatregel inrit	1,50	33	33	33
ref 10_B	maatregel inrit	5,00	42	42	42

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS met overdrachtsmaatregelen
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek laden en lossen overig

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	30	--	--
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	31	--	--
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	25	--	--
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	26	--	--
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	30	--	--
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	31	--	--
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	30	--	--
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	31	--	--
ref 01_A	30 m (N)	1,50	36	--	--
ref 01_B	30 m (N)	5,00	46	--	--
ref 02_A	30 m (N)	1,50	38	--	--
ref 02_B	30 m (N)	5,00	50	--	--
ref 03_A	30 m (O)	1,50	34	--	--
ref 03_B	30 m (O)	5,00	41	--	--
ref 04_A	30 m (O)	1,50	36	--	--
ref 04_B	30 m (O)	5,00	42	--	--
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	29	--	--
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	32	--	--
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	43	--	--
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	47	--	--
ref 07_A	30 m (W)	1,50	47	--	--
ref 07_B	30 m (W)	5,00	48	--	--
ref 08_A	30 m (W)	1,50	28	--	--
ref 08_B	30 m (W)	5,00	46	--	--
ref 09_A	maatregel inrit	1,50	49	--	--
ref 09_B	maatregel inrit	5,00	51	--	--
ref 10_A	maatregel inrit	1,50	26	--	--
ref 10_B	maatregel inrit	5,00	45	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS met overdrachtsmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Buizerd 11-13 (Z)	1,50	24	23	20	30
01_B	Buizerd 11-13 (Z)	5,00	25	23	20	30
02_A	Buizerd 11-13 (W)	1,50	27	25	22	32
02_B	Buizerd 11-13 (W)	5,00	27	26	23	33
03_A	Buizerd 9 (Z)	1,50	22	21	18	28
03_B	Buizerd 9 (Z)	5,00	23	21	18	28
04_A	Buizerd 9 (W)	1,50	24	22	19	29
04_B	Buizerd 9 (W)	5,00	24	23	20	30
ref 01_A	30 m (N)	1,50	34	33	30	40
ref 01_B	30 m (N)	5,00	37	35	32	42
ref 02_A	30 m (N)	1,50	27	25	22	32
ref 02_B	30 m (N)	5,00	28	27	24	34
ref 03_A	30 m (O)	1,50	21	20	17	27
ref 03_B	30 m (O)	5,00	23	21	18	28
ref 04_A	30 m (O)	1,50	17	16	13	23
ref 04_B	30 m (O)	5,00	21	20	17	27
ref 05_A	30 m (Z)	1,50	14	13	10	20
ref 05_B	30 m (Z)	5,00	16	15	12	22
ref 06_A	30 m (Z)	1,50	22	21	18	28
ref 06_B	30 m (Z)	5,00	23	22	19	29
ref 07_A	30 m (W)	1,50	23	21	18	28
ref 07_B	30 m (W)	5,00	27	26	23	33
ref 08_A	30 m (W)	1,50	31	29	26	36
ref 08_B	30 m (W)	5,00	33	32	29	39
ref 09_A	maatregel inrit	1,50	26	24	21	31
ref 09_B	maatregel inrit	5,00	28	27	24	34
ref 10_A	maatregel inrit	1,50	37	36	33	43
ref 10_B	maatregel inrit	5,00	39	38	35	45



Bijlage V

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	G 01 roldeur open 18,0m2									
MeetDatum	:	28-11-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	18,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	37,2	47,5	53,3	62,7	64,9	68,0	71,0	69,3	75,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	--	49,8	60,1	65,9	75,3	77,5	80,6	83,6	81,9	87,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	G 02 roldeur open 18,0m2									
MeetDatum	:	28-11-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	18,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	37,2	47,5	53,3	62,7	64,9	68,0	71,0	69,3	75,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	--	49,8	60,1	65,9	75,3	77,5	80,6	83,6	81,9	87,7