



**Akoestisch onderzoek
boomkwekerij
Oekelsebaan 4
te Zundert**

Opdrachtgever: Van Dun Advies BV
Dorpsstraat 54
5113 TE ULICOTEN
Contactpersoon: mevrouw A. van den Berg

Greten Raadgevende Ingenieurs BV

bezoekadres
Vijfhuizenberg 167
4708 AJ Roosendaal

postadres
postbus 1091
4700 BB Roosendaal

telefoon
(0165) 56 52 58

internet
www.greten.nl



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Normstelling.....	4
2.1.	Ruimtelijke ordening	4
2.1.1.	Bestemmingsplantoets.....	6
3.	Situatie en bedrijfsomstandigheden	8
3.1.	Algemeen	8
3.2.	Geluidsgevoelige bestemmingen	9
4.	Geluidsoverdrachtsberekeningen	11
4.1.	Omschrijving geluidbronnen	11
4.2.	Akoestische bronvermogens	13
4.3.	Piekniveaus	14
4.4.	Indirecte hinder	15
4.5.	Modellering.....	16
5.	Rekenresultaten	17
5.1.	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.....	17
5.2.	Maximaal geluiddrukkniveau	18
5.3.	Indirecte hinder	19
6.	Conclusie en overweging	20
6.1.	Wettelijk kader.....	20
6.1.1.	$L_{Ar,LT}$	20
6.1.2.	$L_{A,max}$	20
6.1.3.	Indirecte hinder	20

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
Bijlage II	:	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
Bijlage III	:	Rekenresultaten $L_{A,max}$
Bijlage IV	:	Rekenresultaten indirecte hinder
Bijlage V	:	Geluiduitstraling open roldeuren werkplaatsen



1. Inleiding

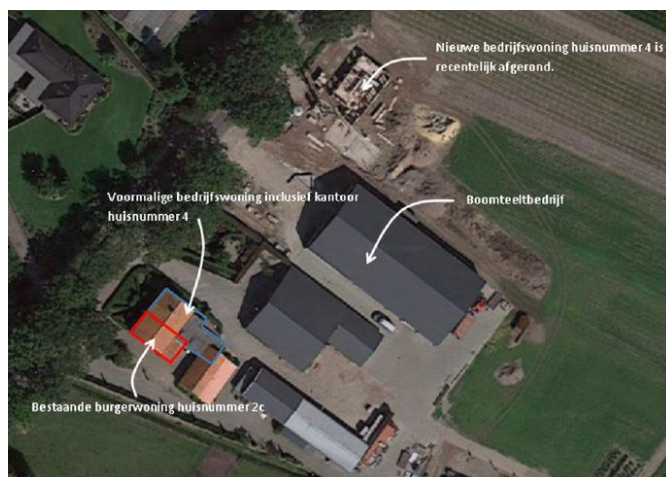
In opdracht van Van Dun Advies is door Greten Raadgevende Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege bedrijfsactiviteiten van een boomkwekerij op geluidgevoelige bestemmingen. De boomkwekerij is gelegen aan de Oekelsebaan 4 te Zundert.

Aanleiding van onderhavig onderzoek betreft het aanpassen van het bestemmingplan door het vergroten van een woonbestemming waarbij huidige bebouwing van de boomkwekerij bebouwing van derden wordt, dit betreft Oekelsebaan 2c. Tevens wordt een nieuwe bedrijfswoning gerealiseerd op de inrichting van de boomkwekerij, dit betreft Oekelsebaan 4 (zie ook figuur 1.1).

Het doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$), het maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) en de indirecte geluidhinder op de geluidgevoelige bestemmingen conform het stappenplan uit de VNG-brochure bedrijven en milieuzonering (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 ($L_{A,r,LT}$) op de geluidgevoelige bestemmingen en referentiepunten;
- ❑ Het berekenen van het maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) op de geluidgevoelige bestemmingen;
- ❑ Het berekenen van de indirecte hinder op de geluidgevoelige bestemmingen;
- ❑ Het toetsen van de berekende waarden aan de vigerende normstelling;
- ❑ Het indien noodzakelijk adviseren van akoestische voorzieningen.



Figuur 1.1 Situatie



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.

Het plangebied is gelegen aan de Oekelsebaan 4 te Zundert.



Figuur 2.1 Uitsnede 'Bestemmingsplan Buitengebied Zundert'

Het huidige planologische regime ter plaatse van het plangebied is vervat in het bestemmingsplan ‘Derde herziening bestemmingsplan Buitengebied Zundert’, d.d. 11-07-2017¹. De verbeelding van het bestemmingsplan ‘Bestemmingsplan Buitengebied Zundert’, d.d. 04-09-2012, is voor het plangebied leidend.

Ter plaatse van het plangebied zijn de volgende bestemmingen en aanduidingen opgenomen:

- Enkelbestemming ‘Agrarisch – Agrarisch bedrijf’ (noordelijk gedeelte);
- Enkelbestemming ‘Wonen’ (zuidelijk gedeelte);
- Dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie – 4’;
- Bouwvlak (noordelijk gedeelte);
- Functieaanduiding ‘bomenteelt’ (noordelijk gedeelte);
- Gebiedsaanduiding ‘reconstructiewetzone – verwevingsgebied’.

¹ Conform www.ruimtelijkeplannen.nl



Binnen het vigerende bestemmingsplan zijn geen afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden opgenomen waarmee de gewenste ontwikkeling mogelijk gemaakt kan worden. Derhalve dient de ontwikkeling mogelijk gemaakt te worden met een partiële herziening van het bestemmingsplan.

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.

Deze richtafstanden zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit. Er wordt onderscheid gemaakt in de omgevingstypen:

1. Rustige woonwijk en rustig buitengebied: een woonwijk (of vergelijkbaar omgevingstype) die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Er komen enkel wijkgebonden voorzieningen voor en er is weinig verstoring door verkeer.
2. Gemengd gebied: een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen functies zoals winkels, horeca en kleine bedrijven voor of er is sprake van lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid. Ook gebieden die direct naast de hoofdinfrastructuur liggen behoren tot het omgevingstype gemengd gebied, hier is sprake van verhoogde milieubelasting door geluid. Hier zijn dan ook kleinere richtafstanden te rechtvaardigen (behalve voor het aspect veiligheid).

Het plangebied ligt op basis van de beschouwde omgeving (zie figuur 2.1) en bovenstaande in omgevingstype 'gemengd gebied'. Dit omgevingstype wordt gekenmerkt door een matige tot sterke functiemenging. In de omgeving bevinden zich direct naast woningen andere functies zoals o.a. glastuinbouwbedrijven, boomteeltbedrijven, een agrarisch loonbedrijf en een landgoed. Tevens ligt het plangebied direct naast de Oekelsebaan, wat als een gebiedsontsluitingsweg dient, waardoor reeds sprake is van verhoogde milieubelasting door geluid.



2.1.1. Bestemmingsplantoets

Buitenplanse toetsing

Het toetsingskader voor geluid bestaat met betrekking tot buitenplanse toetsing uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Conform de handreiking Bedrijven en milieuzonering is het gebied, waar het bedrijf is gesitueerd, te classificeren in gebiedstype *gemend gebied* (zie vorige paragraaf).

In de huidige situatie grenst het bouwvlak van het boomteeltbedrijf aan de Oekelsebaan 4 direct aan de woonbestemming van de woning aan de Oekelsebaan 2c. De afstand tussen de bestaande woonbestemming en het agrarisch bouwvlak betreft dus 0 meter.

De voormalige bedrijfswoning wordt samengevoegd met de bestaande burgerwoning en zal als één woning (Oekelsebaan 2c) gaan fungeren. Hierdoor vervalt een stukje agrarisch bouwvlak van de Oekelsebaan 4. Ook na de bestemmingsplanwijziging zal de afstand tussen de woonbestemming en het agrarisch bouwvlak 0 meter zijn.

Omdat niet voldaan wordt aan stap 1 van de handreiking, dient verdere toetsing plaats te vinden.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is in onderhavig onderzoek gekeken naar de akoestische invloed op de geluidsgevoelige bestemmingen.

In dit akoestisch onderzoek dient in eerste instantie aangesloten te worden bij stap 2 van de handreiking. Deze geeft de volgende eisen ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen:

Stap 2

Rustige woonwijk:

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

Gemengd gebied:

- 50 dB(A) Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) Maximaal geluidsdrukkniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) t.b.v. verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).

Indien voldaan wordt aan stap 2 is buitenplanse inpassing mogelijk.



Indien niet voldaan kan worden aan stap 2, wordt het plan beoordeeld aan de eisen uit stap 3.

Deze geeft de volgende eisen ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen:

Stap 3

Rustige woonwijk:

- 50 dB(A) Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) Maximaal geluiddrukkniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) t.b.v. verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).

Gemengd gebied:

- 55 dB(A) Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) Maximaal geluiddrukkniveau (piekgeluiden);
- 65 dB(A) t.b.v. verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).

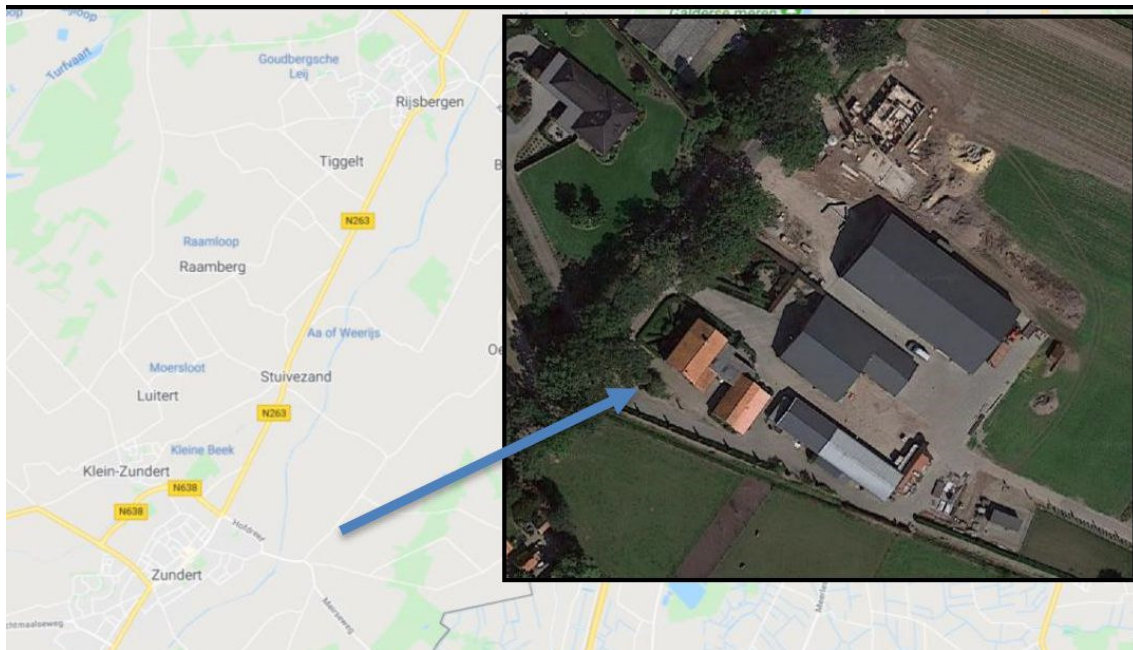
Indien voldaan wordt aan stap 3 is buitenplanse inpassing mogelijk.



3. Situatie en bedrijfsomstandigheden

3.1. Algemeen

Aan de Oekelsebaan 4 is de locatie van de boomkwekerij gevestigd. In onderstaande figuur is de situatie weergegeven. In figuur 1 (zie bijlage) is een situatieschets opgenomen met de directe omgeving.



Figuur 3.1 Situatie plangebied

De dichtstbijzijnde woning betreft de woning aan de Oekelsebaan 2c welke direct gelegen is aan de inrichtingsgrens.

De hoofdactiviteit van het bedrijf betreft het kweken van diverse types bomen en planten. De werkzaamheden binnen de inrichting betreffen o.a. het klaarmaken en verzenden van de planten/bomen en het onderhouden en stallen van machines en werktuigen.

De zuidelijke inrit zal enkel gebruikt worden voor calamiteiten en lichte motorvoertuigen.

Daarnaast zal ten noorden van de inrichting de in/uitrit dienen ter volledige ontlasting van de zuidelijke inrit t.b.v. zwarte motorvoertuigen en tractoren.

Figuur 1 omvat een situatieschets van het bedrijf en de directe omgeving.

Werktijden

De bedrijfstijden waarbinnen geluid geproduceerd zou kunnen worden op het terrein van het bedrijf betreffen:

Maandag t/m zondag van 8:00-18:00.

Het komt voor dat er op kantoor overgewerkt wordt tot 22:00. Hierdoor kan het zijn dat de inrichting in de avondperiode verlaten wordt door personeel (lichte motorvoertuigen).



3.2. *Geluidsgevoelige bestemmingen*

De maatgevende woning Oekelsebaan 2c bevindt zich direct naast de inrichtingsgrens.

In de volgende figuren zijn alle maatgevende geluidgevoelige bestemmingen weergegeven.



Figuur 3.2 Oekelsebaan 2c



Figuur 3.3 Oekelsebaan 2b



Figuur 3.4 Oekelsebaan 2a



Figuur 3.5 Oekelsebaan 17



Figuur 3.6 Oekelsebaan 17a



Figuur 3.7 Oekelsebaan 19/21

Zoals uit bovenstaande figuren blijkt, bestaat voor veel van de desbetreffende woningen het gehele dakvlak uit ofwel een zogeheten dove (gevel/constructie zonder te openen ramen/gevelopeningen) dan wel blinde gevel/constructie (gevel/constructie zonder ramen/gevelopeningen). Dergelijke gevels(constructies) vallen beide buiten een eventuele toetsing.

Ter plaatse van een dakraam/ dakkapel wordt de gevelbelasting wel getoetst.

In onderhavig onderzoek zijn te completering de geluidbelastingen wel inzichtelijk gemaakt op deze constructies.



4. Geluidsoverdrachtsberekeningen

4.1. Omschrijving geluidbronnen

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

Stationaire bronnen

- ❑ laad- en losactiviteiten t.p.v. de bedrijfsvoering (tractoren + kar). Maximaal 4 tractoren per dag worden t.p.v. de achterzijde van gebouw 7 dan wel gebouw 8 geladen en gelost. Het laden en lossen gebeurt in de dagperiode. Het laden of lossen duurt maximaal 20 minuten per transport met behulp van een heftruck. Gezien de verspreide ligging van de woningen en mogelijkheid van laden en lossen wordt op de twee maatgevende plaatsen, zowel gebouw 7 als gebouw 8, deze bron ingevoerd (worst case);
- ❑ Het laden en lossen van vrachtwagens (met vrachtwagenkraan) overig op het terrein t.b.v. de bevoorrading². Gedurende de dagperiode worden maximaal 3 vrachtwagens per etmaal verladen op het terrein. Het laden of lossen duurt maximaal 15 minuten per transport met behulp van de vrachtwagenkraan. Per transport wordt de heftruck voor maximaal 15 minuten ingezet op het buitenterrein.
- ❑ het vullen van de dieseltank. De dieseltank wordt gevuld gedurende 20 minuten in de dagperiode met behulp van 1 vrachtwagen.

Er zijn een tweetal werkplaatsen aanwezig op het terrein waar kleine herstelwerkzaamheden uitgevoerd worden alsmede reparaties van materieel. Gezien de verwachte binnengeluidniveaus in de werkplaatsen is bij de berekeningen rekening gehouden met de gebouwuutstraling van de roldeuren in geopende stand (worst case). De loopdeuren zullen enkel in geopende stand staan bij het direct doorlaten van personeel. Gesteld mag worden dat de open roldeuren bepalend zullen zijn voor de geluiduitstraling:

- ❑ De geluiduitstraling vanuit de openstaande roldeuren. In onderhavig onderzoek wordt ervan uitgegaan dat er tijdens de werkzaamheden er overal sprake is van een binnenniveau van 70 dB(A)³ (worst case benadering). Deze roldeuren staan normaliter enkel open tijdens het doorlaten van voertuigen/ materiaal/ personen. In onderhavig onderzoek wordt ervan uitgegaan dat iedere roldeur maximaal:

<u>Werkplaats in gebouw 6</u>	<u>Werkplaats in gebouw 3</u>
- 5,0 uur in de dagperiode open staat	- 5,0 uur in de dagperiode open staat

² Dit betreft bezorgdiensten, onderdelen, plant-/ boommateriaal, etc. De bevoorrading kan plaatsvinden met bestelbusjes of vrachtwagens. In onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van de maatgevende vrachtwagens (=worst case).

³ Dit is het maximaal bronvermogen waarbij er sprake is van volledige bedrijvigheid (kengetal op basis van metingen aan soortgelijke ruimten/ bedrijven), dit bronvermogen is niet continue aanwezig. In onderhavig onderzoek wordt echter van dit maximale binnenniveau uitgegaan uitgaande van een homogene verdeling over de gehele werkplaats (worst case benadering).



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).

Mobiele bronnen:

- ❑ lichte motorvoertuigen (personenauto's) die de inrichting bezoeken. Dit betreffen personeelsleden alsmede bezoekers welke de inrichting bezoeken en verlaten. Wanneer er niet overgewerkt wordt vallen alle voertuigbewegingen in de dagperiode, in onderhavig onderzoek is tevens het verlaten van voertuigen in de avondperiode als gevolg van overwerk opgenomen (worst case benadering);
- ❑ het gebruik van tractoren. Deze worden in de dagperiode opgehaald om vervolgens op locatie werkzaamheden te verrichten, ná de werkdag worden deze weer teruggebracht. Tevens is het mogelijk dat gedurende de dag het bedrijf meermaals bezocht wordt. In onderhavig onderzoek wordt uitgegaan dat dit 2 keer gebeurt;
- ❑ zware motorvoertuigen (vrachtwagens) die de inrichting bezoeken t.b.v. leveringen;
- ❑ activiteiten vanwege een heftruck (diesel). Deze wordt in de dagperiode naast het inzetten t.b.v. het laden en lossen tevens maximaal 1 uur ingezet op het buitenterrein voor allerlei werkzaamheden.

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 ⁴) <i>Personeel/ bezoekers</i>	6	-	-
Lichte motorvoertuigen, route 2 (enkel) <i>Personeel/ bezoekers</i>	6	2	-
Gebruik tractoren, route 1 (dubbel) ⁵ <i>Laden en lossen</i>	16	-	-
Gebruik tractoren, route 1 (dubbel) <i>Laden en lossen</i>	16	-	-
Zware motorvoertuigen, route 1 (dubbel) <i>Laden en lossen overig</i>	2	-	-
Zware motorvoertuigen, route 2 (dubbel) <i>Laden en lossen overig, verpompen diesel</i>	6	-	-

⁴ Dit betreft een enkele route waarbij de voertuigen heen of terug bewegen over de route. Derhalve zal 1 voertuig 1 passage opleveren.

⁵ Dit betreft een dubbele route waarbij de voertuigen heen en terug bewegen over de 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
Stationaire bronnen		
Binnenniveau werkplaatsen t.b.v. onderhoud (diffuse veld) ⁶	70	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke ruimten
Geluiduitstraling open roldeur (9,00 m ²)	80	Berekend, gebaseerd op 70 dB(A) + 10 log S, zie bijlage V
Geluiduitstraling open roldeur (16,50 m ²)	83	Berekend, gebaseerd op 70 dB(A) + 10 log S, zie bijlage V
Laden/lossen vrachtwagenkraan	93	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Laden/ lossen (overig)	90	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Rookgas afzuiging gebouw C	80	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Schoonspuiten voertuigen wasplaats	93	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Mobiele bronnen		
Lichte motorvoertuigen (10 km/uur)	90	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Lichte motorvoertuigen (30 km/uur)	96	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Diesel heftruck (rijden en manoeuvreren)	100	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Zware motorvoertuigen (10 km/uur, manoeuvreren)	100 ¹	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Zware motorvoertuigen (30 km/uur)	103 ¹	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Tractoren (10 km/uur, manoeuvreren)	103	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Tractoren (30 km/uur)	106	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.

⁶ Het gehanteerde binnenniveau betreft een kengetal op basis van metingen in soortgelijke/ maatgevende bedrijven/ ruimten. Het betreft het equivalente geluidniveau, waarbij alle maatgevende apparaten/activiteiten in werking zijn en als uitgangspunt gehanteerd wordt dat dit bronvermogen homogeen verdeeld aanwezig is in de gehele hal (worst-case).



4.3. *Piekniveaus*

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

Het maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) is de hoogste waarde 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 rijden/ manoeuvreren/ optrekken van zware motorvoertuigen. Gezien de korte afstanden binnen de inrichting zal er bij het bezoeken voornamelijk sprake zijn van afremmen en manoeuvreren.

De verlatende vrachtwagens zijn veelal onbelast, waardoor het bij het verlaten van de inrichting niet nodig is vol gas op te trekken. Hetgeen de situatie, waarbij de inrit haaks op de openbare weg, tevens niet toelaat. Met name naar de uitrit toe wordt er afgeremd of rolt de vrachtwagen uit om vervolgens rustig de weg op te draaien.

In onderhavig onderzoek wordt echter uitgegaan van een maximaal bronvermogen van 109 dB(A)⁷ (=worst case benadering).

3. Piek vanwege de vrachtwagens als gevolg van afblazen remlucht. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 104 dB(A) (bron: C.R.O.W.-publicatie 171: *Richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen en uitvoeren van laad- en loslocaties*⁸).
4. het rijden/ manoeuvreren/ optrekken van tractoren. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 109 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen).

In onderhavige onderzoek is het maatgevende bronvermogen voor de vrachtwagens opgenomen zonder de afschermende invloed van de vrachtwagencabine en/of trailer (worst case benadering).

⁷ Conform de C.R.O.W.-publicatie 171 *Richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen en uitvoeren van laad- en loslocaties* zijn de volgende bronvermogens voor de diverse pieken aan te houden:

- Vrachtwagenpassages (15-25 km/h) en optrekken voorzijde 109 dB(A);
- Passage rustig rijgedrag (tot 15 km/h met laag toerental): 104 dB(A);
- Afblazen remlucht, opzij: 104 dB(A);
- Optrekken, opzij: 101 dB(A);
- Achteruitrijsignalering: 100 dB(A);
- Starten: 100 dB(A);
- Stationair/ stationair opzij: 96/93 dB(A);
- Afremmen: 95 dB(A).

⁸ Conform tabel 10 vanuit de C.R.O.W. -publicatie 171. De gegevens zijn de maximale geluiddrukkniveaus op een afstand van 7,5 meter van de bron. Dit resulteert in een bronvermogen wat 26 dB hoger ligt dan de in de tabel weergegeven waarden.



-
5. activiteiten hefruck (diesel). Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 109 dB(A) (kengetal, gebaseerd op soortgelijke activiteiten);
 6. laad- en losactiviteiten vrachtwagenkraan. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 102 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten);
 7. het sluiten van portieren. 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). Dit kan gezien worden als een realistische hoogste waarde 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 auto komen en er in de regel met enige zorg met eigen materieel omgegaan wordt;

Bij bronnen waar sprake is van een geringe crest-factor behoeven de piekniveaus niet te worden beoordeeld, daar het equivalente geluiddrukkniveau maatgevend is.

4.4. Indirecte hinder

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting is indicatief bepaald met behulp van het Geomilieu model. De indirecte hinder is bepaald op 30 meter vanaf de inrichtingsgrens én ter plaatse van de dichtstbijzijnde maatgevende geluidgevoelige bestemmingen. Dit is gedaan over een afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door de inrichting waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting in kwestie.

In verband met het afremmen vóór en het optrekken vanuit de inrichting wordt in de berekening een feitelijke passeersnelheid van 30 km/uur aangehouden.

Tevens wordt er in onderhavig onderzoek ervan uitgegaan dat de voertuigen die de inrichting bezoeken en verlaten heen en terug dezelfde route rijden (worst case benadering).



4.5. **Modellering**

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 1 tot en met 8 bevatten de modelgegevens in respectievelijk numerieke en grafische vorm. In het rekenmodel is voor de mobiele bronnen op de inrichting 5 meter 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 5.21 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 (erfverharding, wegen, etc.).

Keuze immissiepunten

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

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



5. Rekenresultaten

5.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In de tabel 5.1.1 zijn de rekenresultaten voor $L_{A,T,LT}$ opgenomen (zie ook bijlage II).

Tabel 5.2.1 Rekenresultaten $L_{A,T,LT}$ 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	Ob 2c (NO)	1,5	50	20	--	--	--	--
01 B	Ob 2c (NO)	5	52	24	--	--	--	--
02 B	Ob 2c (ZO)	5,0	52	21	--	--	--	--
03 A	Ob 2c (NW)	1,5	37	18	--	--	--	--
03 B	Ob 2c (NW)	5,0	42	20	--	--	--	--
04 A	Ob 17 (ZO)	1,5	42	17	--	--	--	--
04 B	Ob 17 (ZO)	5,0	45	20	--	--	--	--
05 A	Ob 17a (ZO)	1,5	42	18	--	--	--	--
05 B	Ob 17a (ZO), blind	5,0	44	20	--	--	--	--
06 A	Ob 19 (ZO)	1,5	41	14	--	--	--	--
06 B	Ob 19 (ZO)	5,0	44	17	--	--	--	--
07 A	Ob 19 (ZW)	1,5	41	14	--	--	--	--
07 B	Ob 19 (ZW)	5,0	44	18	--	--	--	--
08 A	Ob 21 (ZO)	1,5	39	13	--	--	--	--
08 B	Ob 21 (ZO)	5,0	42	16	--	--	--	--
09 A	Ob 2b (NO)	1,5	36	7	--	--	--	--
09 B	Ob 2b (NO)	5,0	40	10	--	--	--	--
10 A	Ob 2b (NW)	1,5	29	8	--	--	--	--
10 B	Ob 2b (NW)	5,0	31	9	--	--	--	--
ref01	30 meter NO	1,5	36	10	--	--	--	--
ref01	30 meter NO	5,0	38	12	--	--	--	--
ref02	30 meter NO	1,5	42	4	--	--	--	--
ref02	30 meter NO	5,0	45	8	--	--	--	--
ref03	30 meter ZO	1,5	49	-9	--	--	--	--
ref03	30 meter ZO	5,0	52	-9	--	--	--	--
ref04	30 meter ZW	1,5	47	-2	--	--	--	--
ref04	30 meter ZW	5,0	52	0	--	--	--	--

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt kan overal voldaan worden aan de grenswaarden vanuit stap 2 (zie ook paragraaf 2.1.1).



5.2. Maximaal geluiddruk niveau

In tabel 5.2.1 zijn de rekenresultaten voor $L_{A,max}$ opgenomen.

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

Punt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Maximale geluiddruk niveaus					Normoverschrijdingen				
			afblazen remlucht	pieken hefrucks	pieken laden en lossen	pieken lmv		afblazen remlucht	pieken hefrucks	pieken laden en lossen	pieken lmv	
			07:00-19:00	07:00-19:00	07:00-19:00	07:00-19:00	19:00-23:00	07:00-19:00	07:00-19:00	07:00-19:00	07:00-19:00	19:00-23:00
01 A	Ob 2c (NO)	1,5	63	70	61	69	53	--	--	--	--	--
01 B	Ob 2c (NO)	5,0	66	71	63	67	56	--	--	--	--	--
02 B	Ob 2c (ZO)	5,0	66	73	60	64	54	--	--	--	--	--
03 A	Ob 2c (NW)	1,5	55	55	46	66	51	--	--	--	--	--
03 B	Ob 2c (NW)	5,0	59	60	52	65	53	--	--	--	--	--
04 A	Ob 17 (ZO)	1,5	59	62	54	50	50	--	--	--	--	--
04 B	Ob 17 (ZO)	5,0	61	65	57	53	53	--	--	--	--	--
05 A	Ob 17a (ZO)	1,5	60	62	55	52	52	--	--	--	--	--
05 B	Ob 17a (ZO), blind	5,0	61	65	57	53	53	--	--	--	--	--
06 A	Ob 19 (ZO)	1,5	57	61	54	48	47	--	--	--	--	--
06 B	Ob 19 (ZO)	5,0	59	65	58	51	51	--	--	--	--	--
07 A	Ob 19 (ZW)	1,5	58	62	55	48	48	--	--	--	--	--
07 B	Ob 19 (ZW)	5,0	61	65	58	51	51	--	--	--	--	--
08 A	Ob 21 (ZO)	1,5	56	59	52	47	47	--	--	--	--	--
08 B	Ob 21 (ZO)	5,0	58	63	56	50	50	--	--	--	--	--
09 A	Ob 2b (NO)	1,5	46	58	46	42	40	--	--	--	--	--
09 B	Ob 2b (NO)	5,0	49	61	48	44	43	--	--	--	--	--
10 A	Ob 2b (NW)	1,5	48	47	37	44	40	--	--	--	--	--
10 B	Ob 2b (NW)	5,0	49	50	37	46	42	--	--	--	--	--
Punt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Maximale geluiddruk niveaus				Normoverschrijdingen					
			pieken tractoren	pieken zmv	sluiten portieren		pieken tractoren	pieken zmv	sluiten portieren			
			07:00-19:00	07:00-19:00	07:00-19:00	19:00-23:00	07:00-19:00	07:00-19:00	07:00-19:00	19:00-23:00		
01 A	Ob 2c (NO)	1,5	70	69	60	60	--	--	--	--		
01 B	Ob 2c (NO)	5,0	71	71	61	61	--	--	--	--		
02 B	Ob 2c (ZO)	5,0	72	72	60	59	--	--	--	--		
03 A	Ob 2c (NW)	1,5	65	64	56	56	--	--	--	--		
03 B	Ob 2c (NW)	5,0	66	67	57	57	--	--	--	--		
04 A	Ob 17 (ZO)	1,5	65	64	54	54	--	--	--	--		
04 B	Ob 17 (ZO)	5,0	66	66	56	56	--	--	--	--		
05 A	Ob 17a (ZO)	1,5	66	66	54	54	--	--	--	--		
05 B	Ob 17a (ZO), blind	5,0	67	67	56	56	--	--	--	--		
06 A	Ob 19 (ZO)	1,5	62	62	51	50	--	--	--	--		
06 B	Ob 19 (ZO)	5,0	65	65	55	54	--	--	--	--		
07 A	Ob 19 (ZW)	1,5	62	62	51	51	--	--	--	--		
07 B	Ob 19 (ZW)	5,0	65	65	55	55	--	--	--	--		
08 A	Ob 21 (ZO)	1,5	62	62	49	49	--	--	--	--		
08 B	Ob 21 (ZO)	5,0	65	65	52	52	--	--	--	--		
09 A	Ob 2b (NO)	1,5	53	53	43	43	--	--	--	--		
09 B	Ob 2b (NO)	5,0	58	58	45	45	--	--	--	--		
10 A	Ob 2b (NW)	1,5	54	54	44	44	--	--	--	--		
10 B	Ob 2b (NW)	5,0	56	55	46	46	--	--	--	--		

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt bedraagt de maximale geluidbelasting:

- 70 dB(A) in de dagperiode vanwege de tractoren en hefrucks;
- 61 dB(A) in de avondperiode vanwege het dichtslaan van portieren.

Derhalve kan overal voldaan worden aan de grenswaarden vanuit stap 2 (zie ook paragraaf 2.1.1).

In bovenstaande tabel zijn enkel de maatgevende perioden weergegeven⁹, de uitgebreide rekenresultaten (met alle perioden) zijn tevens opgenomen in bijlage III.

⁹ Immers, indien de maatgevende periode voldoet, dan voldoen automatisch de andere perioden.



5.3. Indirecte hinder

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting bedraagt ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen:

- 50 dB(A) in de dagperiode;
- 32 dB(A) in de avondperiode.

De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage IV.

Derhalve kan overal voldaan worden aan de grenswaarden vanuit stap 2 (zie ook paragraaf 2.1.1).



6. Conclusie en overweging

6.1. *Wettelijk kader*

6.1.1. $L_{A_r,LT}$

Op de geluidsgevoelige bestemmingen bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau maximaal 48 etmaalwaarde (zie paragraaf 5.1).

Hiermee wordt voldaan aan desbetreffende grenswaarden behorende bij stap 2 vanuit de VNG-publicatie (zie paragraaf 2.2).

6.1.2. $L_{A,max}$

Op de geluidsgevoelige bestemmingen bedraagt het maximale geluidsdrukkniveau maximaal 70 dB(A) (vanwege pieken tractoren en heftrucks) in de dagperiode en maximaal 61 dB(A) (vanwege pieken dichtslaan portieren) in de avondperiode (zie paragraaf 5.2).

Hiermee wordt voldaan aan desbetreffende grenswaarden behorende bij stap 2 vanuit de VNG-publicatie (zie paragraaf 2.2).

6.1.3. *Indirecte hinder*

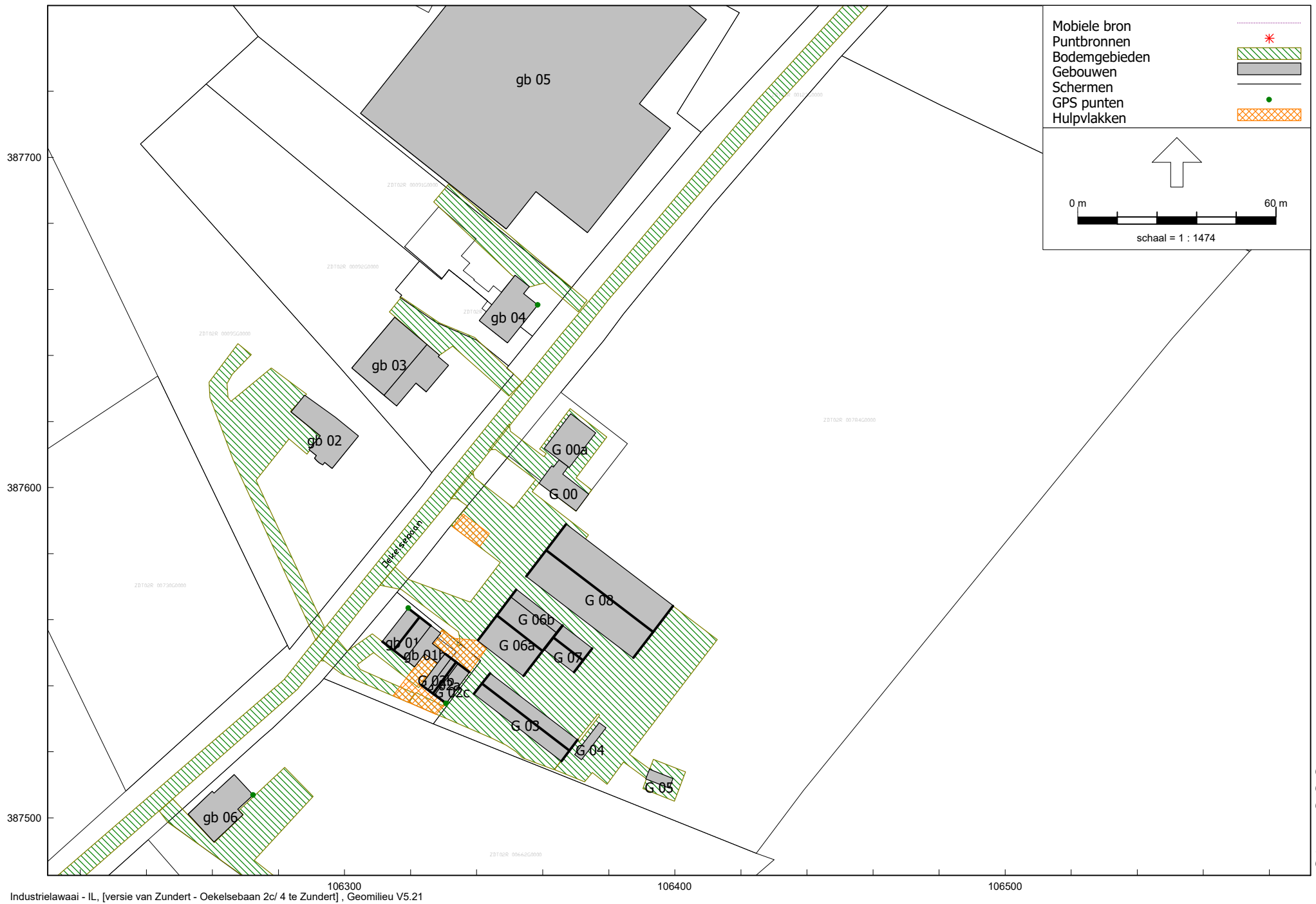
De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting bedraagt maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde op de geluidsgevoelige bestemmingen (zie paragraaf 5.3).

Hiermee wordt voldaan aan desbetreffende grenswaarden behorende bij stap 2 vanuit de VNG-publicatie (zie paragraaf 2.2).



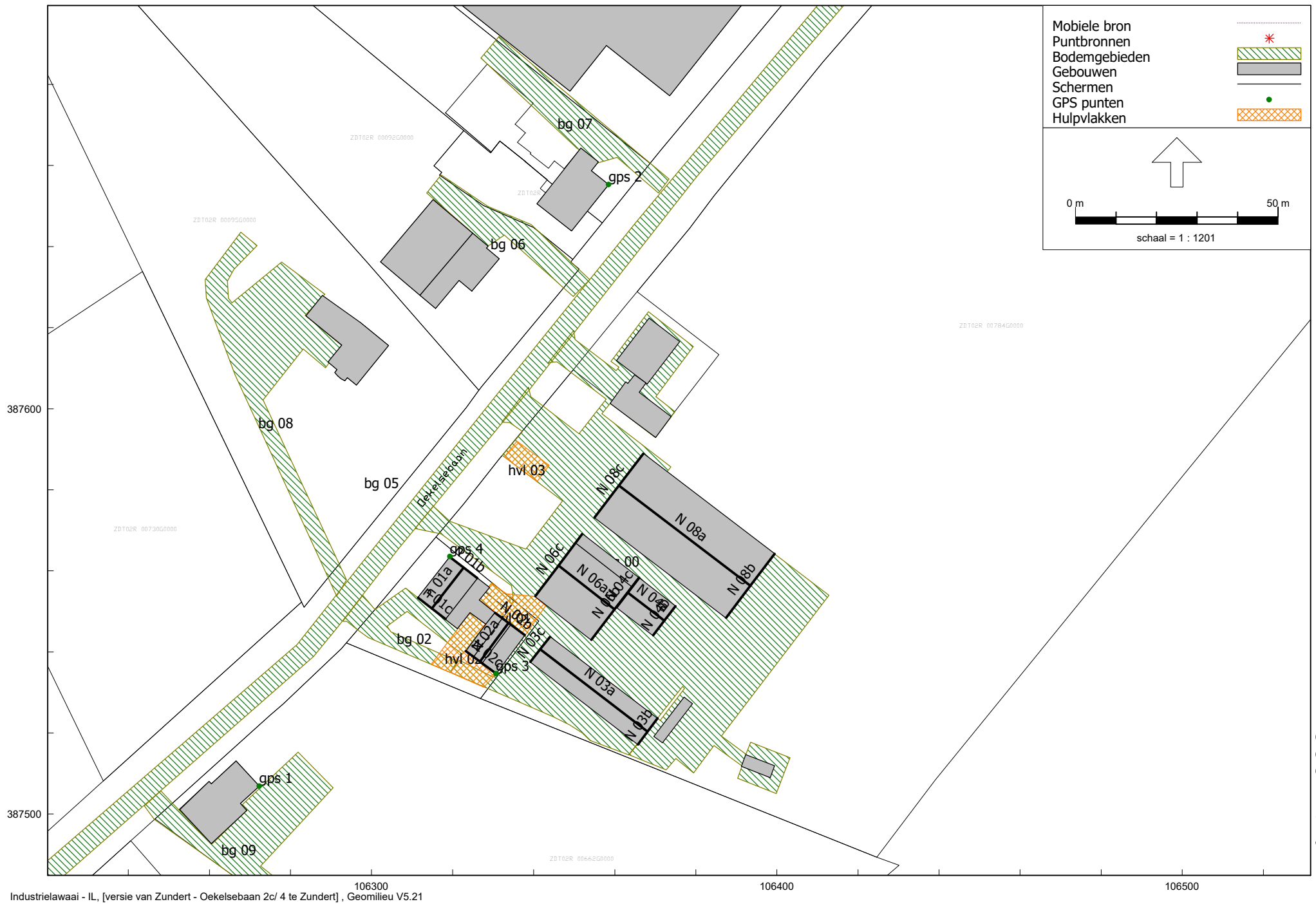
Figuren





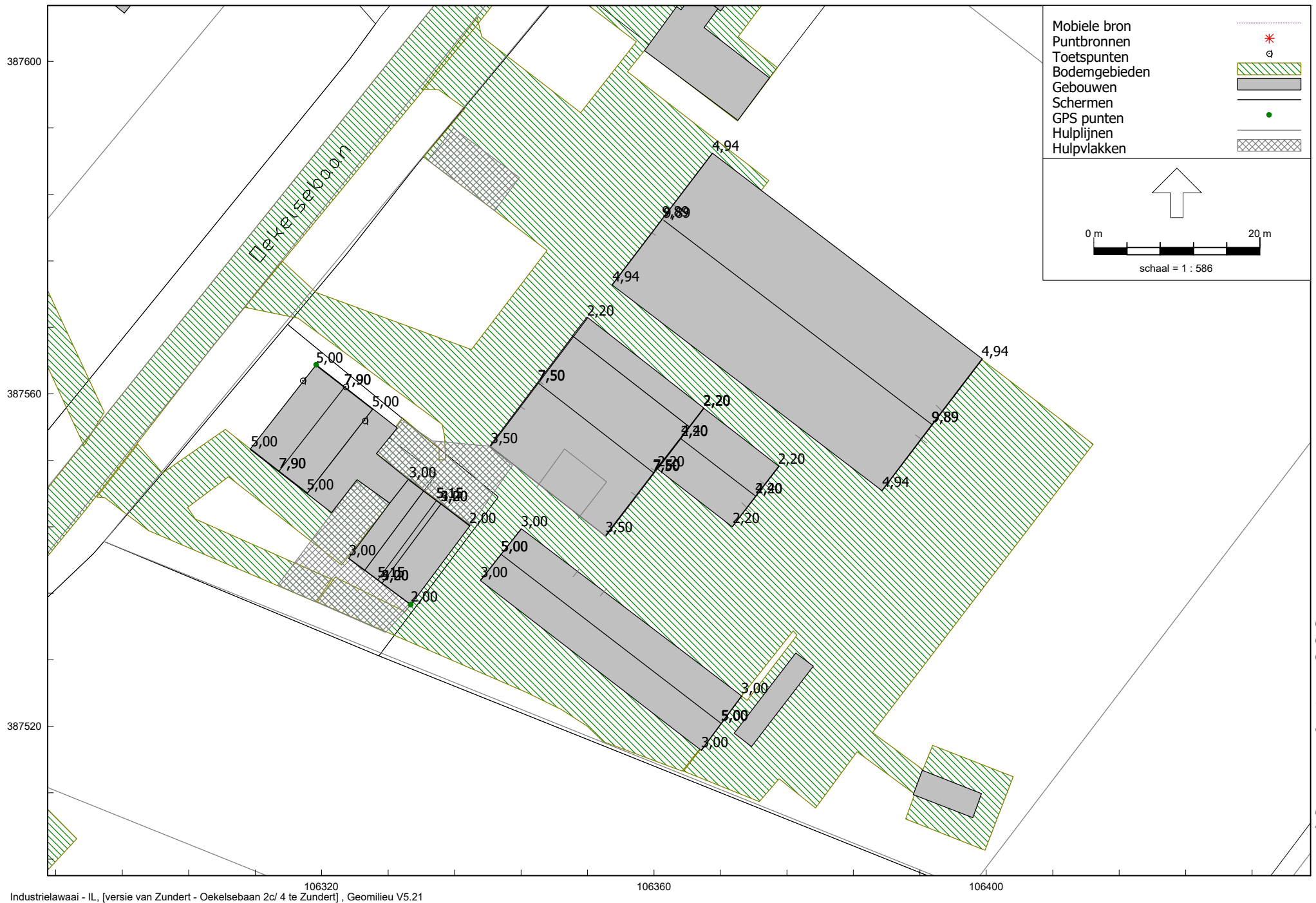
Modelgegevens, gebouwen
Figuur 2

Industrielawaai - IL, [versie van Zundert - Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert], Geomilieu V5.21



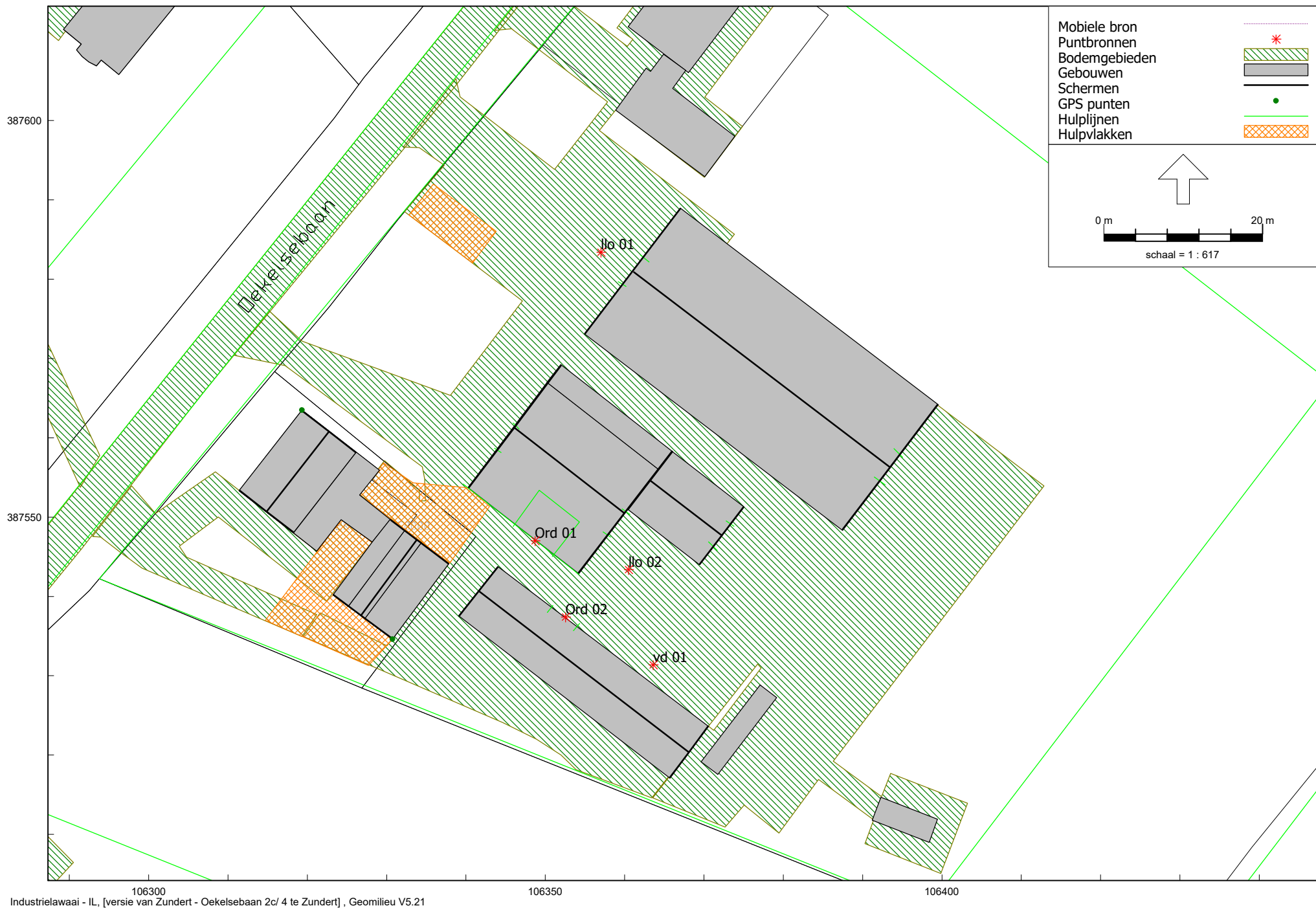
Modelgegevens, objecten overig

Figuur 3a



Modelgegevens, objecten overig (schermhoogte)

Figuur 3b



Modelgegevens, stationaire bronnen
 Figuur 4

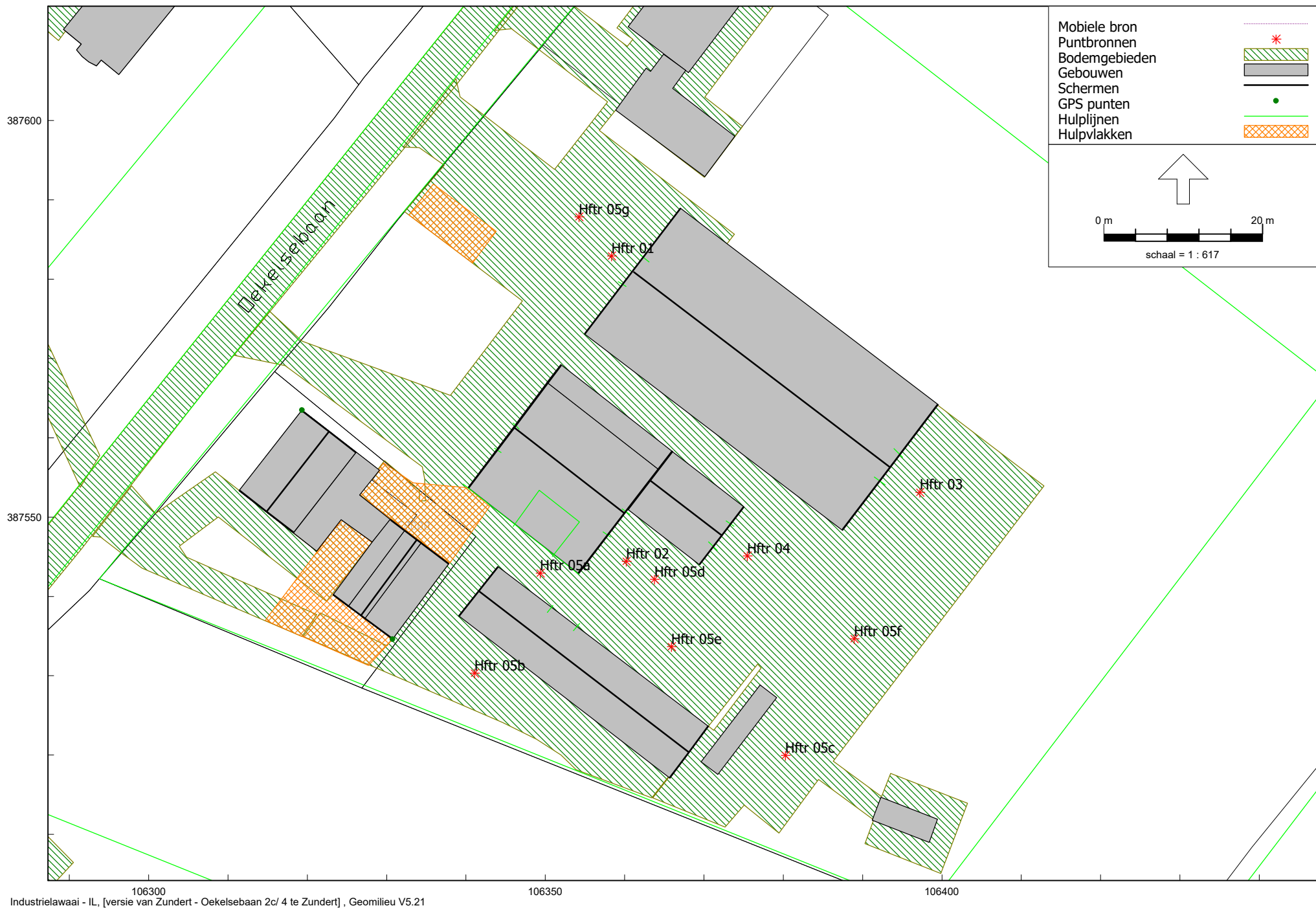


Modelgegevens, mobiele bronnen (zmv + Imv)

Figuur 5a

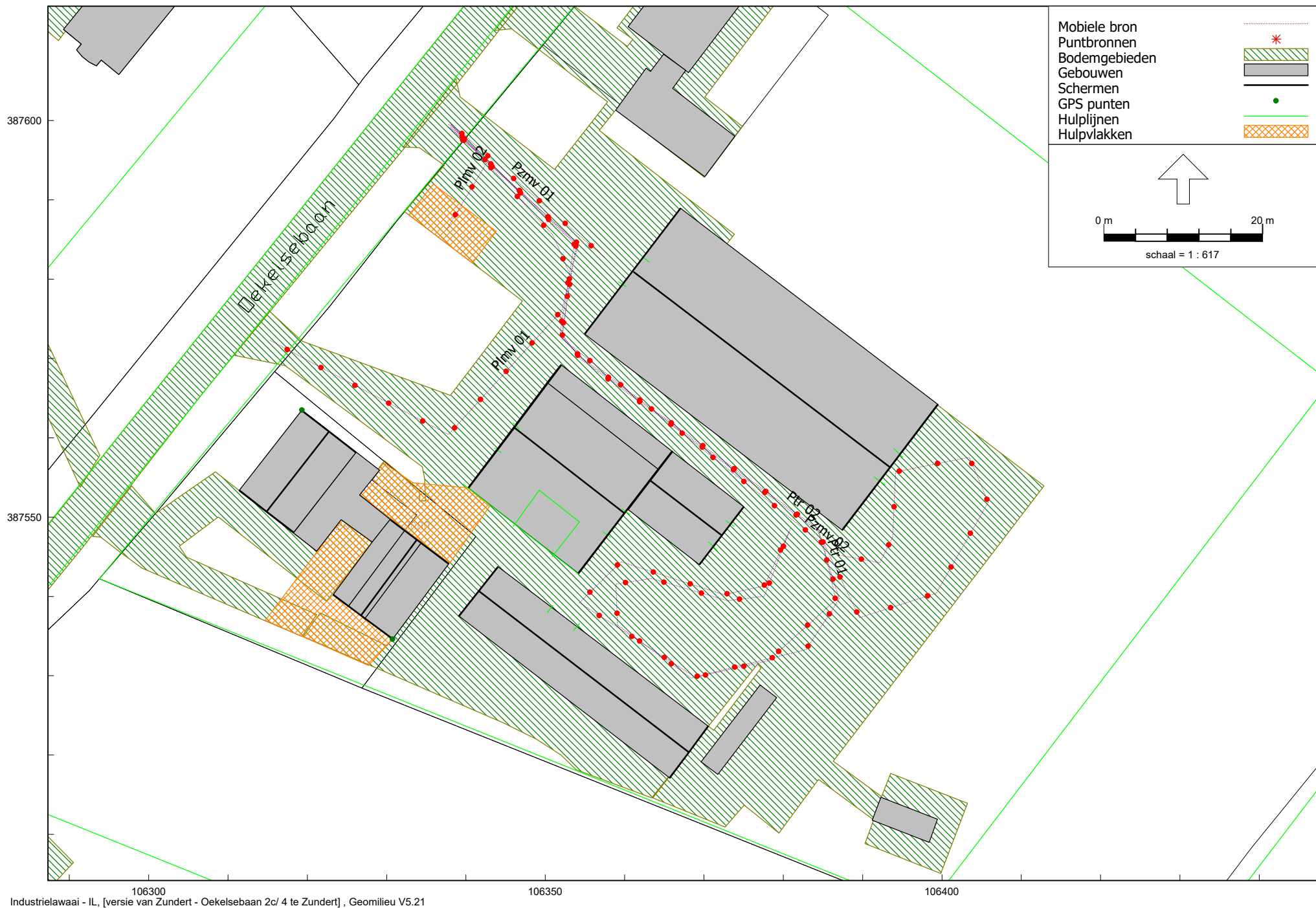


Modelgegevens, mobiele bronnen (tractoren)
 Figuur 5b



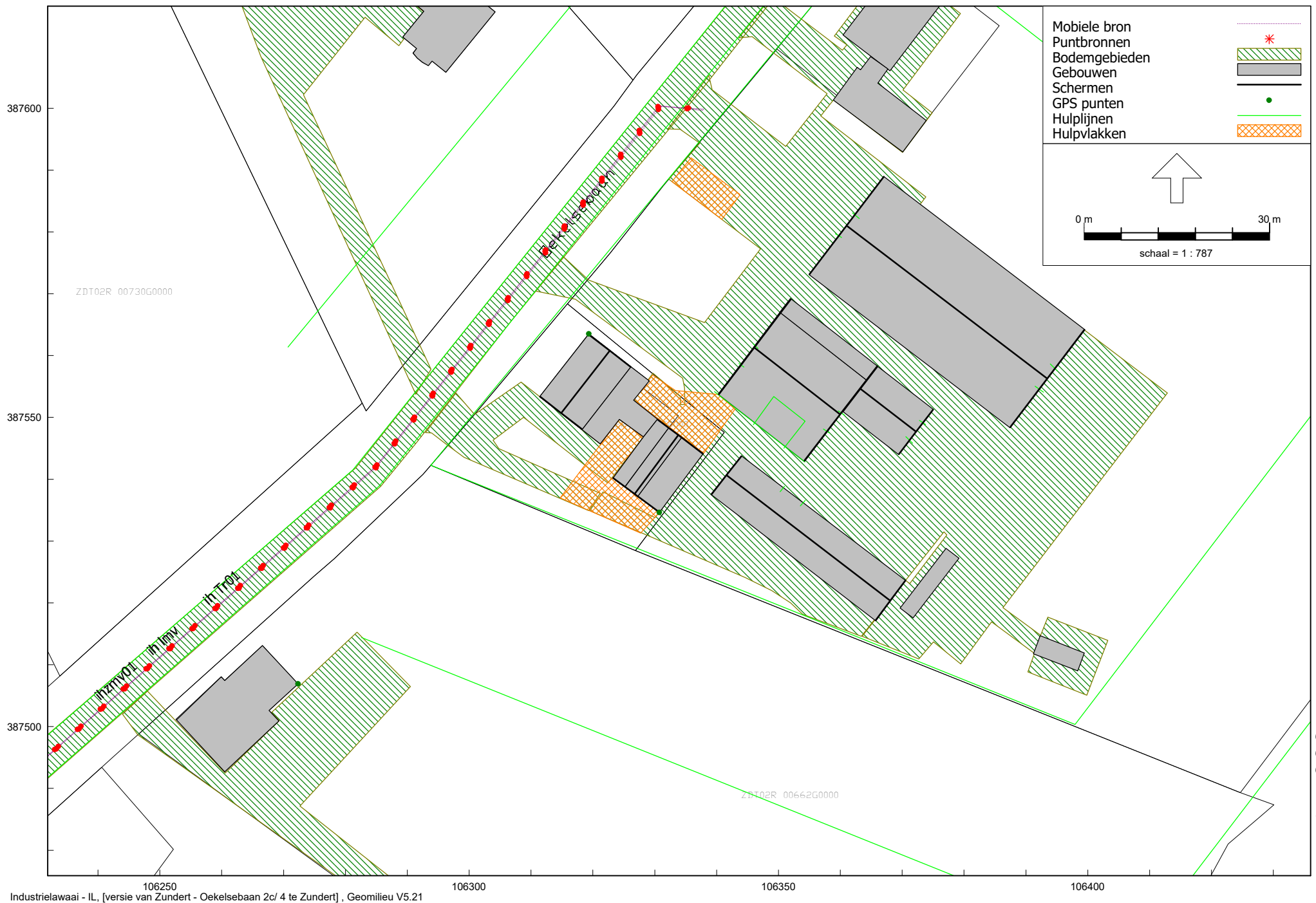
Modelgegevens, mobiele bronnen (heftrucks)

Figuur 5c

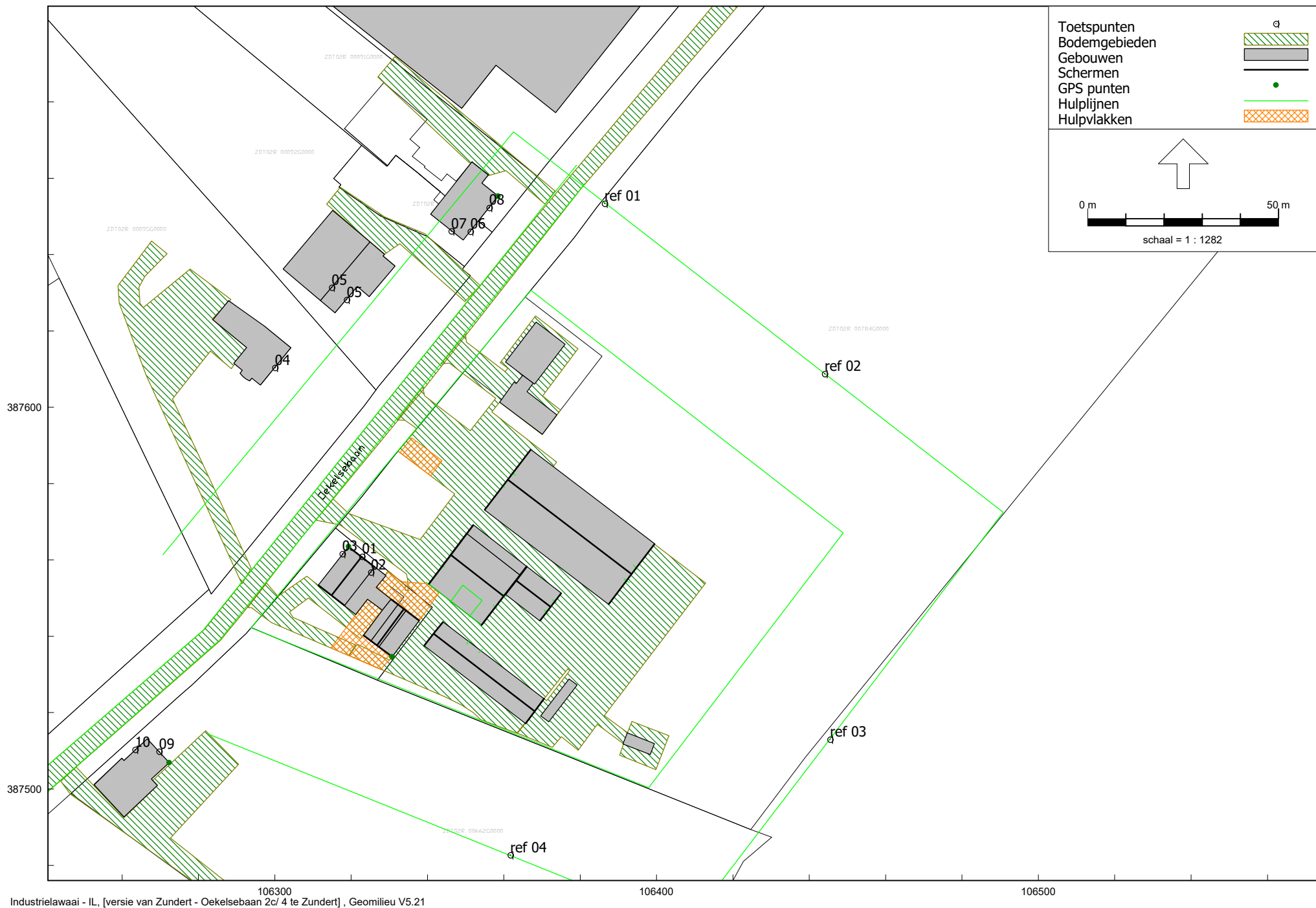


Modelgegevens, piekbronnen (overig)

Figuur 6b



Modelgegevens, indirecte hinder
 Figuur 7



Modelgegevens, immissiepunten
Figur 8



Bijlage I

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert

Model eigenschap	
Omschrijving	Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
Verantwoordelijke	pc4
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	pc4 op 21-4-2021
Laatst ingezien door	pc4 op 23-4-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
versie van Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Omtrek	Oppervlak	Refl. 3l	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
gb 01a	Oekelsebaan 2c	106311,38	387553,33	0,00	5,00	43,16	111,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
gb 01b	gebouw derden	106329,10	387555,91	0,00	3,00	42,80	66,07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 02c	gebouw 2	106330,74	387534,61	0,00	2,00	32,50	51,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 02a	gebouw 2	106327,26	387537,21	0,00	4,20	28,99	30,98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 00a	Oekelsebaan 4	106368,46	387622,34	0,00	6,00	45,48	125,94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 00	gebouw derden	106364,91	387608,36	0,00	3,00	46,48	100,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 02b	gebouw 2	106330,46	387549,72	0,00	3,00	28,57	28,43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 03	gebouw 3	106344,02	387543,78	0,00	3,50	83,00	268,99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 04	gebouw 4	106369,65	387519,16	0,00	2,70	29,66	32,15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 05	gebouw 5	106391,22	387511,77	0,00	3,00	21,54	23,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 06a	gebouw 6a	106340,24	387553,73	0,00	3,50	68,71	294,67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 06b	gebouw 6b	106351,95	387569,24	0,00	2,20	41,38	50,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 07	gebouw 7	106366,00	387558,27	0,00	2,20	41,29	105,26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G 08	gebouw 08	106354,94	387573,12	0,00	4,94	121,65	815,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
gb 02	Oekelsebaan 17	106296,25	387605,82	0,00	6,00	67,30	195,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
	Oekelsebaan 17a	106315,77	387624,74	0,00	3,50	58,35	143,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
gb 03	Oekelsebaan 17a	106311,95	387627,97	0,00	7,00	65,74	256,71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
gb 04	Oekelsebaan 19_21	106349,33	387643,83	0,00	6,00	56,75	175,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
gb 06	Oekelsebaan 2b	106260,50	387492,69	0,00	6,00	59,80	190,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
gb 05	Oekelsebaan 23	106373,54	387677,21	0,00	6,00	327,16	5757,91	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
versie van Zundert - Zundert
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 01a	nok gb 01a	106314,89	387550,73	106322,72	387560,77	7,90	7,90	12,73	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2 dB
n 01b	nok gb 01a	106326,09	387558,17	106319,35	387563,39	5,00	5,00	8,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
n 01c	nok gb 01a	106311,48	387553,35	106318,23	387548,11	5,00	5,00	8,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
N 02b	zijgevel G02	106337,78	387544,13	106330,56	387549,59	2,00	3,00	9,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
N 02c	zijgevel G02	106323,29	387540,20	106330,74	387534,66	3,00	2,00	9,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
N 02a	nok G02	106326,77	387537,62	106333,80	387547,15	5,15	5,15	11,85	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2 dB
N 06a	Nok G06	106359,94	387550,52	106346,07	387561,31	7,50	7,50	17,58	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2 dB
N 06b	zijgevel G06	106354,21	387543,00	106365,96	387558,27	3,50	2,20	19,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
N 06c	zijgevel G06	106351,96	387569,08	106340,39	387553,75	2,20	3,50	19,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
N 04c	zijgevel G04	106365,99	387558,23	106360,45	387550,98	2,20	2,20	9,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
N 04b	zijgevel G04	106369,49	387544,10	106374,98	387551,25	2,20	2,20	9,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
N 04a	nok G04	106372,24	387547,69	106363,27	387554,60	2,20	2,20	11,32	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2 dB
N 03a	Nok G 03	106368,07	387520,36	106341,63	387540,67	5,00	5,00	33,34	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2 dB
N 03b	zijgevel G 03	106365,70	387517,16	106370,53	387523,63	3,00	3,00	8,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
N 03c	zijgevel G 03	106344,02	387543,70	106339,17	387537,56	3,00	3,00	7,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
N 08a	Nok G 08	106393,46	387556,29	106361,17	387580,89	9,89	9,89	40,59	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2 dB
N 08b	zijgevel G 08	106387,48	387548,44	106399,45	387564,16	4,94	4,94	19,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
N 08c	zijgevel G 08	106367,04	387588,92	106355,01	387573,14	4,94	4,94	19,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
versie van Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak	Bf
bg 02	verharding derden	106319,33	387534,94	133,20	271,70	0,00
bg 00	erfverharding	106319,49	387534,94	617,38	5243,12	0,00
bg 05	Oekelsebaan	106464,50	387752,37	942,86	2419,58	0,00
bg 06	verharding derden	106353,80	387631,87	104,49	292,11	0,00
bg 07	verharding derden	106370,81	387653,20	123,17	382,07	0,00
bg 08	verharding derden	106293,83	387557,78	253,63	872,83	0,00
bg 09	verharding derden	106248,00	387505,74	171,91	618,34	0,00

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
versie van Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
hvl 01	voetgangersgebied	0,00	0,00	Relatief
hvl 02	voetgangersgebied	0,00	0,00	Relatief
hvl 03	parkeerplaats	0,00	0,00	Relatief

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
versie van Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.
h1 00	grens van de inrichting	0,00	0,00	Relatief
h1 01	oekelsebaan	0,00	0,00	Relatief
h1 06a	roldeur	0,00	0,00	Relatief
h1 06a	roldeur	0,00	0,00	Relatief
h1 06b	roldeur	0,00	0,00	Relatief
h1 06b	roldeur	0,00	0,00	Relatief
h1 06c	locatie werkplaats	0,00	0,00	Relatief
h1 03a	roldeur	0,00	0,00	Relatief
h1 03a	roldeur	0,00	0,00	Relatief
h1 08a	roldeur	0,00	0,00	Relatief
h1 08a	roldeur	0,00	0,00	Relatief
h1 08b	roldeur	0,00	0,00	Relatief
h1 08b	roldeur	0,00	0,00	Relatief
h1 07a	roldeur	0,00	0,00	Relatief
h1 07a	roldeur	0,00	0,00	Relatief
h1 00	grens van de inrichting -- 30,00m (Links)	0,00	0,00	Relatief
h1 00	grens van de inrichting -- 30,00m (Links)	0,00	0,00	Relatief

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
versie van Zundert - Zundert
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 3		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

wm1408aa
ao geluidbelasting boomkwekerij Oekelsebaan 4 te Zundert

Bijlage I
Modelgegevens

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
versie van Zundert - Zundert
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
vd 01	Verpompen diesel	106363,60	387531,36	0,00	1,50	50,60	67,30	73,60	77,90	87,80	92,20	90,10	83,00	68,70	95,54	0,333	--	--	95,54
llo 02	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	106360,51	387543,38	0,00	1,50	53,40	53,80	72,00	79,00	84,80	90,00	87,70	80,50	71,80	93,25	0,500	--	--	93,25
llo 01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan derden	106357,01	387583,39	0,00	1,50	53,40	53,80	72,00	79,00	84,80	90,00	87,70	80,50	71,80	93,25	0,250	--	--	93,25
Hftr 03	Dieselheftruck laden en lossen boomteelt	106397,22	387553,13	0,00	1,00	54,10	63,10	78,20	85,10	92,80	95,70	96,20	89,90	78,20	100,50	2,668	--	--	100,50
Hftr 04	Dieselheftruck laden en lossen boomteelt	106375,46	387545,11	0,00	1,00	54,10	63,10	78,20	85,10	92,80	95,70	96,20	89,90	78,20	100,50	2,668	--	--	100,50
Ord 01	Uitstraling open roldeur 9m2	106348,72	387547,01	0,00	1,75	--	41,70	52,00	57,80	67,20	69,40	73,50	75,50	73,80	79,85	5,002	--	--	79,85
Ord 02	Uitstraling open roldeur 16,5m2	106352,56	387537,42	0,00	2,00	--	44,40	54,70	60,50	69,90	72,10	76,20	78,20	76,50	82,55	5,002	--	--	82,55
Hftr 05a	Dieselheftruck	106349,37	387542,93	0,00	1,00	54,10	63,10	78,20	85,10	92,80	95,70	96,20	89,90	78,20	100,50	0,167	--	--	100,50
Hftr 01	Dieselheftruck laden en lossen overig	106358,36	387582,93	0,00	1,00	54,10	63,10	78,20	85,10	92,80	95,70	96,20	89,90	78,20	100,50	0,250	--	--	100,50
Hftr 02	Dieselheftruck laden en lossen overig	106360,20	387544,43	0,00	1,00	54,10	63,10	78,20	85,10	92,80	95,70	96,20	89,90	78,20	100,50	0,500	--	--	100,50
Hftr 05b	Dieselheftruck	106341,09	387530,33	0,00	1,00	54,10	63,10	78,20	85,10	92,80	95,70	96,20	89,90	78,20	100,50	0,167	--	--	100,50
Hftr 05c	Dieselheftruck	106380,25	387519,95	0,00	1,00	54,10	63,10	78,20	85,10	92,80	95,70	96,20	89,90	78,20	100,50	0,167	--	--	100,50
Hftr 05d	Dieselheftruck	106363,75	387542,15	0,00	1,00	54,10	63,10	78,20	85,10	92,80	95,70	96,20	89,90	78,20	100,50	0,167	--	--	100,50
Hftr 05e	Dieselheftruck	106365,91	387533,66	0,00	1,00	54,10	63,10	78,20	85,10	92,80	95,70	96,20	89,90	78,20	100,50	0,167	--	--	100,50
Hftr 05f	Dieselheftruck	106388,94	387534,67	0,00	1,00	54,10	63,10	78,20	85,10	92,80	95,70	96,20	89,90	78,20	100,50	0,167	--	--	100,50
Hftr 05g	Dieselheftruck	106354,25	387587,86	0,00	1,00	54,10	63,10	78,20	85,10	92,80	95,70	96,20	89,90	78,20	100,50	0,167	--	--	100,50

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
versie van Zundert - Zundert
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)
lmv 02	Lichte motorvoertuigen route 2	0,00	0,50	34,27	7	10	64,70	65,90	74,20	75,70	80,00	82,00	88,10	77,00	66,70	90,13	90,13	6	2
lmv 01	Lichte motorvoertuigen route 1	0,00	0,50	76,94	16	10	64,70	65,90	74,20	75,70	80,00	82,00	88,10	77,00	66,70	90,13	90,13	6	--
zmv 01	Zware motorvoertuigen (10 km/h, route 1)	0,00	1,00	25,49	6	10	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34	100,34	2	--
zmv 02	Zware motorvoertuigen (10 km/h, route 2)	0,00	1,00	149,36	30	10	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34	100,34	6	--
Tr 01	Tractor , route 1	0,00	1,50	155,24	32	10	21,90	73,10	86,10	88,60	91,40	99,90	97,10	86,80	79,60	102,55	102,55	16	--
Tr 02	Tractor , route 2	0,00	1,50	140,97	29	10	21,90	73,10	86,10	88,60	91,40	99,90	97,10	86,80	79,60	102,55	102,55	16	--

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
 versie van Zundert - Zundert
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal (N)
lmv 02	--
lmv 01	--
zmv 01	--
zmv 02	--
Tr 01	--
Tr 02	--

wm1408aa
ao geluidbelasting boomkwekerij Oekelsebaan 4 te Zundert

Bijlage I
Modelgegevens

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
versie van Zundert - Zundert
Groep: maximaal geluiddrukkniveau
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
Ptwar 02	Piek afblazen remlucht	106359,38	387536,40	0,00	1,50	83,75	93,75	91,45	85,35	93,85	96,25	101,00	91,55	79,25	104,00	12,000	--	--	104,00
Ptwar 01	Piek afblazen remlucht	106349,55	387589,04	0,00	1,50	83,75	93,75	91,45	85,35	93,85	96,25	101,00	91,55	79,25	104,00	12,000	--	--	104,00
psp 01	Piek sluiten portieren	106335,71	387590,52	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	--	99,00
psp 02	Piek sluiten portieren	106339,31	387584,45	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	--	99,00
pspz 01	Piek sluiten portieren zmv	106349,00	387588,13	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	--	--	99,00
pspz 02	Piek sluiten portieren zmv	106359,38	387535,31	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	--	--	99,00
PHftr 02	Piek dieselheftruck	106362,21	387545,24	0,00	1,00	51,70	65,00	80,00	91,50	102,40	104,30	105,10	97,90	84,20	109,27	12,000	--	--	109,27
PHftr 05a	Piek dieselheftruck	106349,98	387542,26	0,00	1,00	51,70	65,00	80,00	91,50	102,40	104,30	105,10	97,90	84,20	109,27	12,000	--	--	109,27
PHftr 05b	Piek dieselheftruck	106341,70	387529,67	0,00	1,00	51,70	65,00	80,00	91,50	102,40	104,30	105,10	97,90	84,20	109,27	12,000	--	--	109,27
PHftr 05c	Piek dieselheftruck	106380,86	387519,28	0,00	1,00	51,70	65,00	80,00	91,50	102,40	104,30	105,10	97,90	84,20	109,27	12,000	--	--	109,27
PHftr 05d	Piek dieselheftruck	106364,36	387541,48	0,00	1,00	51,70	65,00	80,00	91,50	102,40	104,30	105,10	97,90	84,20	109,27	12,000	--	--	109,27
PHftr 05e	Piek dieselheftruck	106366,52	387533,00	0,00	1,00	51,70	65,00	80,00	91,50	102,40	104,30	105,10	97,90	84,20	109,27	12,000	--	--	109,27
PHftr 05f	Piek dieselheftruck	106389,55	387534,00	0,00	1,00	51,70	65,00	80,00	91,50	102,40	104,30	105,10	97,90	84,20	109,27	12,000	--	--	109,27
PHftr 05g	Piek dieselheftruck	106354,86	387587,19	0,00	1,00	51,70	65,00	80,00	91,50	102,40	104,30	105,10	97,90	84,20	109,27	12,000	--	--	109,27
PHftr 01	Piek dieselheftruck	106358,10	387582,73	0,00	1,00	51,70	65,00	80,00	91,50	102,40	104,30	105,10	97,90	84,20	109,27	12,000	--	--	109,27
Pllo 02	Piek vrachtwagenkraan overig	106360,51	387542,94	0,00	1,50	52,90	52,00	71,20	77,70	89,60	96,00	98,70	93,80	83,30	101,76	12,000	--	--	101,76
Pllo 01	Piek vrachtwagenkraan overig	106356,92	387583,66	0,00	1,50	52,90	52,00	71,20	77,70	89,60	96,00	98,70	93,80	83,30	101,76	12,000	--	--	101,76
PHftr 03	Piek dieselheftruck boomteelt	106397,22	387553,41	0,00	1,00	51,70	65,00	80,00	91,50	102,40	104,30	105,10	97,90	84,20	109,27	12,000	--	--	109,27
PHftr 04	Piek dieselheftruck boomteelt	106375,05	387544,84	0,00	1,00	51,70	65,00	80,00	91,50	102,40	104,30	105,10	97,90	84,20	109,27	12,000	--	--	109,27

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
versie van Zundert - Zundert
Groep: maximaal geluiddrukkniveau
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)
Pzmv 01	Piek rijden zware motorvoertuigen	0,00	1,00	25,90	6	10	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	108,98	2	--	--
Pzmv 02	Piek rijden zware motorvoertuigen	0,00	1,00	148,05	30	10	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	108,98	6	--	--
Ptr 01	Piek tractor	0,00	1,50	156,04	32	10	60,30	77,80	100,10	91,50	98,10	104,80	102,80	97,60	98,10	109,01	16	--	--
Ptr 02	Piek tractor	0,00	1,50	142,27	29	10	60,30	77,80	100,10	91,50	98,10	104,80	102,80	97,60	98,10	109,01	16	--	--
Plmv 01	Piek rijden lichte motorvoertuigen	0,00	0,50	77,22	16	10	0,00	80,10	81,80	85,00	76,60	90,40	89,70	85,70	81,00	94,97	6	--	--
Plmv 02	Piek rijden lichte motorvoertuigen	0,00	0,50	16,37	4	10	0,00	80,10	81,80	85,00	76,60	90,40	89,70	85,70	81,00	94,97	6	2	--

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
 versie van Zundert - Zundert
Groep: maximaal geluiddrukniveau
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
Pzmv 01		108,98
Pzmv 02		108,98
Ptr 01		109,01
Ptr 02		109,01
Plmv 01		94,97
Plmv 02		94,97

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
versie van Zundert - Zundert
Groep: indirecte hinder
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)
ih lmv	Personenauto's indirecte hinder	0,00	0,50	250,84	51	30	50,10	68,40	76,90	80,40	85,00	93,00	91,60	82,30	69,40	96,13	96,13	24	2
ihzmv01	Zware motorvoertuigen ih	0,00	1,00	271,34	55	30	66,80	81,40	85,40	90,10	95,80	99,30	97,80	91,80	83,00	103,34	103,34	8	--
ih Tr01	Tractoren ih	0,00	1,00	225,88	46	30	65,40	81,70	88,60	91,50	96,70	102,00	101,00	94,10	88,30	105,87	105,87	32	--

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
 versie van Zundert - Zundert
Groep: indirecte hinder
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal (N)
ih lmv	--
ihzmv01	--
ih Tr01	--

Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
versie van Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveid	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Ob 2c (NO)	106322,89	387560,86	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Ob 2c (ZO)	106325,19	387556,78	0,00	--	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Ob 17 (ZO)	106300,08	387610,37	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Ob 17a (ZO)	106318,82	387628,19	0,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	Ob 17a (ZO), blind	106314,96	387631,37	0,00	--	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Ob 19 (ZO)	106351,23	387646,04	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Ob 19 (ZW)	106346,25	387646,14	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Ob 21 (ZO)	106356,21	387652,28	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Ob 2c (NW)	106317,73	387561,60	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 01	30 meter NO	106386,42	387653,39	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 02	30 meter NO	106444,03	387608,77	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 03	30 meter ZO	106445,44	387512,95	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
ref 04	30 meter ZW	106361,72	387482,68	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	Ob 2b (NW)	106263,42	387510,31	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Ob 2b (NO)	106269,75	387509,82	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



Bijlage II

Rapport: Resultatentabel
Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Ob 2c (NO)	1,50	50	20	--	50
01_B	Ob 2c (NO)	5,00	52	24	--	52
02_B	Ob 2c (ZO)	5,00	52	21	--	52
03_A	Ob 2c (NW)	1,50	37	18	--	37
03_B	Ob 2c (NW)	5,00	42	20	--	42
04_A	Ob 17 (ZO)	1,50	42	17	--	42
04_B	Ob 17 (ZO)	5,00	45	20	--	45
05_A	Ob 17a (ZO)	1,50	42	18	--	42
05_B	Ob 17a (ZO), blind	5,00	44	20	--	44
06_A	Ob 19 (ZO)	1,50	41	14	--	41
06_B	Ob 19 (ZO)	5,00	44	17	--	44
07_A	Ob 19 (ZW)	1,50	41	14	--	41
07_B	Ob 19 (ZW)	5,00	44	18	--	44
08_A	Ob 21 (ZO)	1,50	39	13	--	39
08_B	Ob 21 (ZO)	5,00	42	16	--	42
09_A	Ob 2b (NO)	1,50	36	7	--	36
09_B	Ob 2b (NO)	5,00	40	10	--	40
10_A	Ob 2b (NW)	1,50	29	8	--	29
10_B	Ob 2b (NW)	5,00	31	9	--	31
ref 01_A	30 meter NO	1,50	36	10	--	36
ref 01_B	30 meter NO	5,00	38	12	--	38
ref 02_A	30 meter NO	1,50	42	4	--	42
ref 02_B	30 meter NO	5,00	45	8	--	45
ref 03_A	30 meter ZO	1,50	49	-9	--	49
ref 03_B	30 meter ZO	5,00	52	-9	--	52
ref 04_A	30 meter ZW	1,50	47	-2	--	47
ref 04_B	30 meter ZW	5,00	52	0	--	52

Rapport: Resultatentabel
Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_B - Ob 2b (NO)
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_B	Ob 2b (NO)	5,00	40	10	--	40
Hftr 05b	Dieselheftruck	1,00	34	--	--	34
Hftr 04	Dieselheftruck laden en lossen boomteelt	1,00	33	--	--	33
Tr 01	Tractor , route 1	1,50	29	--	--	29
Hftr 05g	Dieselheftruck	1,00	29	--	--	29
Tr 02	Tractor , route 2	1,50	28	--	--	28
Hftr 05a	Dieselheftruck	1,00	25	--	--	25
Hftr 03	Dieselheftruck laden en lossen boomteelt	1,00	25	--	--	25
Hftr 02	Dieselheftruck laden en lossen overig	1,00	25	--	--	25
Hftr 01	Dieselheftruck laden en lossen overig	1,00	24	--	--	24
Ord 01	Uitstraling open roldeur 9m2	1,75	24	--	--	24
Hftr 05d	Dieselheftruck	1,00	23	--	--	23
Hftr 05c	Dieselheftruck	1,00	23	--	--	23
zmv 02	Zware motorvoertuigen (10 km/h, route 2)	1,00	22	--	--	22
Hftr 05e	Dieselheftruck	1,00	19	--	--	19
llo 02	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,50	19	--	--	19
Hftr 05f	Dieselheftruck	1,00	18	--	--	18
vd 01	Verpompen diesel	1,50	17	--	--	17
Ord 02	Uitstraling open roldeur 16,5m2	2,00	17	--	--	17
llo 01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan derden	1,50	17	--	--	17
lmv 02	Lichte motorvoertuigen route 2	0,50	10	10	--	14
zmv 01	Zware motorvoertuigen (10 km/h, route 1)	1,00	12	--	--	12
lmv 01	Lichte motorvoertuigen route 1	0,50	12	--	--	12



Bijlage III

Rapport: Resultatentabel
Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
LAMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek tractoren

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Ob 2c (NO)	1,50	70	--	--
01_B	Ob 2c (NO)	5,00	71	--	--
02_B	Ob 2c (ZO)	5,00	72	--	--
03_A	Ob 2c (NW)	1,50	65	--	--
03_B	Ob 2c (NW)	5,00	66	--	--
04_A	Ob 17 (ZO)	1,50	65	--	--
04_B	Ob 17 (ZO)	5,00	66	--	--
05_A	Ob 17a (ZO)	1,50	66	--	--
05_B	Ob 17a (ZO), blind	5,00	67	--	--
06_A	Ob 19 (ZO)	1,50	62	--	--
06_B	Ob 19 (ZO)	5,00	65	--	--
07_A	Ob 19 (ZW)	1,50	62	--	--
07_B	Ob 19 (ZW)	5,00	65	--	--
08_A	Ob 21 (ZO)	1,50	62	--	--
08_B	Ob 21 (ZO)	5,00	65	--	--
09_A	Ob 2b (NO)	1,50	53	--	--
09_B	Ob 2b (NO)	5,00	58	--	--
10_A	Ob 2b (NW)	1,50	54	--	--
10_B	Ob 2b (NW)	5,00	56	--	--
ref 01_A	30 meter NO	1,50	58	--	--
ref 01_B	30 meter NO	5,00	60	--	--
ref 02_A	30 meter NO	1,50	59	--	--
ref 02_B	30 meter NO	5,00	62	--	--
ref 03_A	30 meter ZO	1,50	61	--	--
ref 03_B	30 meter ZO	5,00	64	--	--
ref 04_A	30 meter ZW	1,50	61	--	--
ref 04_B	30 meter ZW	5,00	64	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek sluiten portieren

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Ob 2c (NO)	1,50	60	60	--
01_B	Ob 2c (NO)	5,00	61	61	--
02_B	Ob 2c (ZO)	5,00	60	59	--
03_A	Ob 2c (NW)	1,50	56	56	--
03_B	Ob 2c (NW)	5,00	57	57	--
04_A	Ob 17 (ZO)	1,50	54	54	--
04_B	Ob 17 (ZO)	5,00	56	56	--
05_A	Ob 17a (ZO)	1,50	54	54	--
05_B	Ob 17a (ZO), blind	5,00	56	56	--
06_A	Ob 19 (ZO)	1,50	51	50	--
06_B	Ob 19 (ZO)	5,00	55	54	--
07_A	Ob 19 (ZW)	1,50	51	51	--
07_B	Ob 19 (ZW)	5,00	55	55	--
08_A	Ob 21 (ZO)	1,50	49	49	--
08_B	Ob 21 (ZO)	5,00	52	52	--
09_A	Ob 2b (NO)	1,50	43	43	--
09_B	Ob 2b (NO)	5,00	45	45	--
10_A	Ob 2b (NW)	1,50	44	44	--
10_B	Ob 2b (NW)	5,00	46	46	--
ref 01_A	30 meter NO	1,50	46	46	--
ref 01_B	30 meter NO	5,00	50	49	--
ref 02_A	30 meter NO	1,50	44	44	--
ref 02_B	30 meter NO	5,00	47	46	--
ref 03_A	30 meter ZO	1,50	48	31	--
ref 03_B	30 meter ZO	5,00	52	33	--
ref 04_A	30 meter ZW	1,50	47	34	--
ref 04_B	30 meter ZW	5,00	50	36	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek rijden zmv

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Ob 2c (NO)	1,50	69	--	--
01_B	Ob 2c (NO)	5,00	71	--	--
02_B	Ob 2c (ZO)	5,00	72	--	--
03_A	Ob 2c (NW)	1,50	64	--	--
03_B	Ob 2c (NW)	5,00	67	--	--
04_A	Ob 17 (ZO)	1,50	64	--	--
04_B	Ob 17 (ZO)	5,00	66	--	--
05_A	Ob 17a (ZO)	1,50	66	--	--
05_B	Ob 17a (ZO), blind	5,00	67	--	--
06_A	Ob 19 (ZO)	1,50	62	--	--
06_B	Ob 19 (ZO)	5,00	65	--	--
07_A	Ob 19 (ZW)	1,50	62	--	--
07_B	Ob 19 (ZW)	5,00	65	--	--
08_A	Ob 21 (ZO)	1,50	62	--	--
08_B	Ob 21 (ZO)	5,00	65	--	--
09_A	Ob 2b (NO)	1,50	53	--	--
09_B	Ob 2b (NO)	5,00	58	--	--
10_A	Ob 2b (NW)	1,50	54	--	--
10_B	Ob 2b (NW)	5,00	55	--	--
ref 01_A	30 meter NO	1,50	57	--	--
ref 01_B	30 meter NO	5,00	60	--	--
ref 02_A	30 meter NO	1,50	58	--	--
ref 02_B	30 meter NO	5,00	60	--	--
ref 03_A	30 meter ZO	1,50	60	--	--
ref 03_B	30 meter ZO	5,00	64	--	--
ref 04_A	30 meter ZW	1,50	60	--	--
ref 04_B	30 meter ZW	5,00	66	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek rijden lmv

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Ob 2c (NO)	1,50	69	53	--
01_B	Ob 2c (NO)	5,00	67	56	--
02_B	Ob 2c (ZO)	5,00	64	54	--
03_A	Ob 2c (NW)	1,50	66	51	--
03_B	Ob 2c (NW)	5,00	65	53	--
04_A	Ob 17 (ZO)	1,50	50	50	--
04_B	Ob 17 (ZO)	5,00	53	53	--
05_A	Ob 17a (ZO)	1,50	52	52	--
05_B	Ob 17a (ZO), blind	5,00	53	53	--
06_A	Ob 19 (ZO)	1,50	48	47	--
06_B	Ob 19 (ZO)	5,00	51	51	--
07_A	Ob 19 (ZW)	1,50	48	48	--
07_B	Ob 19 (ZW)	5,00	51	51	--
08_A	Ob 21 (ZO)	1,50	47	47	--
08_B	Ob 21 (ZO)	5,00	50	50	--
09_A	Ob 2b (NO)	1,50	42	40	--
09_B	Ob 2b (NO)	5,00	44	43	--
10_A	Ob 2b (NW)	1,50	44	40	--
10_B	Ob 2b (NW)	5,00	46	42	--
ref 01_A	30 meter NO	1,50	43	42	--
ref 01_B	30 meter NO	5,00	46	45	--
ref 02_A	30 meter NO	1,50	41	38	--
ref 02_B	30 meter NO	5,00	44	41	--
ref 03_A	30 meter ZO	1,50	40	27	--
ref 03_B	30 meter ZO	5,00	42	28	--
ref 04_A	30 meter ZW	1,50	37	34	--
ref 04_B	30 meter ZW	5,00	40	36	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek laden en lossen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Ob 2c (NO)	1,50	61	--	--
01_B	Ob 2c (NO)	5,00	63	--	--
02_B	Ob 2c (ZO)	5,00	60	--	--
03_A	Ob 2c (NW)	1,50	46	--	--
03_B	Ob 2c (NW)	5,00	52	--	--
04_A	Ob 17 (ZO)	1,50	54	--	--
04_B	Ob 17 (ZO)	5,00	57	--	--
05_A	Ob 17a (ZO)	1,50	55	--	--
05_B	Ob 17a (ZO), blind	5,00	57	--	--
06_A	Ob 19 (ZO)	1,50	54	--	--
06_B	Ob 19 (ZO)	5,00	58	--	--
07_A	Ob 19 (ZW)	1,50	55	--	--
07_B	Ob 19 (ZW)	5,00	58	--	--
08_A	Ob 21 (ZO)	1,50	52	--	--
08_B	Ob 21 (ZO)	5,00	56	--	--
09_A	Ob 2b (NO)	1,50	46	--	--
09_B	Ob 2b (NO)	5,00	48	--	--
10_A	Ob 2b (NW)	1,50	37	--	--
10_B	Ob 2b (NW)	5,00	37	--	--
ref 01_A	30 meter NO	1,50	47	--	--
ref 01_B	30 meter NO	5,00	50	--	--
ref 02_A	30 meter NO	1,50	56	--	--
ref 02_B	30 meter NO	5,00	59	--	--
ref 03_A	30 meter ZO	1,50	60	--	--
ref 03_B	30 meter ZO	5,00	64	--	--
ref 04_A	30 meter ZW	1,50	57	--	--
ref 04_B	30 meter ZW	5,00	63	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek heftrucks

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Ob 2c (NO)	1,50	70	--	--
01_B	Ob 2c (NO)	5,00	71	--	--
02_B	Ob 2c (ZO)	5,00	73	--	--
03_A	Ob 2c (NW)	1,50	55	--	--
03_B	Ob 2c (NW)	5,00	60	--	--
04_A	Ob 17 (ZO)	1,50	62	--	--
04_B	Ob 17 (ZO)	5,00	65	--	--
05_A	Ob 17a (ZO)	1,50	62	--	--
05_B	Ob 17a (ZO), blind	5,00	65	--	--
06_A	Ob 19 (ZO)	1,50	61	--	--
06_B	Ob 19 (ZO)	5,00	65	--	--
07_A	Ob 19 (ZW)	1,50	62	--	--
07_B	Ob 19 (ZW)	5,00	65	--	--
08_A	Ob 21 (ZO)	1,50	59	--	--
08_B	Ob 21 (ZO)	5,00	63	--	--
09_A	Ob 2b (NO)	1,50	58	--	--
09_B	Ob 2b (NO)	5,00	61	--	--
10_A	Ob 2b (NW)	1,50	47	--	--
10_B	Ob 2b (NW)	5,00	50	--	--
ref 01_A	30 meter NO	1,50	55	--	--
ref 01_B	30 meter NO	5,00	58	--	--
ref 02_A	30 meter NO	1,50	55	--	--
ref 02_B	30 meter NO	5,00	58	--	--
ref 03_A	30 meter ZO	1,50	60	--	--
ref 03_B	30 meter ZO	5,00	63	--	--
ref 04_A	30 meter ZW	1,50	63	--	--
ref 04_B	30 meter ZW	5,00	67	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: piek afblazen remlucht

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Ob 2c (NO)	1,50	63	--	--
01_B	Ob 2c (NO)	5,00	66	--	--
02_B	Ob 2c (ZO)	5,00	66	--	--
03_A	Ob 2c (NW)	1,50	55	--	--
03_B	Ob 2c (NW)	5,00	59	--	--
04_A	Ob 17 (ZO)	1,50	59	--	--
04_B	Ob 17 (ZO)	5,00	61	--	--
05_A	Ob 17a (ZO)	1,50	60	--	--
05_B	Ob 17a (ZO), blind	5,00	61	--	--
06_A	Ob 19 (ZO)	1,50	57	--	--
06_B	Ob 19 (ZO)	5,00	59	--	--
07_A	Ob 19 (ZW)	1,50	58	--	--
07_B	Ob 19 (ZW)	5,00	61	--	--
08_A	Ob 21 (ZO)	1,50	56	--	--
08_B	Ob 21 (ZO)	5,00	58	--	--
09_A	Ob 2b (NO)	1,50	46	--	--
09_B	Ob 2b (NO)	5,00	49	--	--
10_A	Ob 2b (NW)	1,50	48	--	--
10_B	Ob 2b (NW)	5,00	49	--	--
ref 01_A	30 meter NO	1,50	53	--	--
ref 01_B	30 meter NO	5,00	56	--	--
ref 02_A	30 meter NO	1,50	49	--	--
ref 02_B	30 meter NO	5,00	53	--	--
ref 03_A	30 meter ZO	1,50	55	--	--
ref 03_B	30 meter ZO	5,00	58	--	--
ref 04_A	30 meter ZW	1,50	54	--	--
ref 04_B	30 meter ZW	5,00	56	--	--



Bijlage IV

Rapport: Resultatentabel
Model: Oekelsebaan 2c/ 4 te Zundert
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Ob 2c (NO)	1,50	44	26	--	44
01_B	Ob 2c (NO)	5,00	45	27	--	45
02_B	Ob 2c (ZO)	5,00	38	20	--	38
03_A	Ob 2c (NW)	1,50	48	30	--	48
03_B	Ob 2c (NW)	5,00	48	30	--	48
04_A	Ob 17 (ZO)	1,50	41	23	--	41
04_B	Ob 17 (ZO)	5,00	43	25	--	43
05_A	Ob 17a (ZO)	1,50	40	22	--	40
05_B	Ob 17a (ZO), blind	5,00	40	22	--	40
06_A	Ob 19 (ZO)	1,50	35	17	--	35
06_B	Ob 19 (ZO)	5,00	37	20	--	37
07_A	Ob 19 (ZW)	1,50	35	17	--	35
07_B	Ob 19 (ZW)	5,00	38	20	--	38
08_A	Ob 21 (ZO)	1,50	33	16	--	33
08_B	Ob 21 (ZO)	5,00	36	19	--	36
09_A	Ob 2b (NO)	1,50	44	26	--	44
09_B	Ob 2b (NO)	5,00	45	27	--	45
10_A	Ob 2b (NW)	1,50	50	32	--	50
10_B	Ob 2b (NW)	5,00	50	32	--	50
ref 01_A	30 meter NO	1,50	32	14	--	32
ref 01_B	30 meter NO	5,00	34	16	--	34
ref 02_A	30 meter NO	1,50	23	4	--	23
ref 02_B	30 meter NO	5,00	27	8	--	27
ref 03_A	30 meter ZO	1,50	23	6	--	23
ref 03_B	30 meter ZO	5,00	26	8	--	26
ref 04_A	30 meter ZW	1,50	30	12	--	30
ref 04_B	30 meter ZW	5,00	32	14	--	32



Bijlage V

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	roldeur open 9,00m2									
MeetDatum	:	23-4-2021									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	32,2	42,5	48,3	57,7	59,9	64,0	66,0	64,3	70,3
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	
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)]	:	--	41,7	52,0	57,8	67,2	69,4	73,5	75,5	73,8	79,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	roldeur open 16,50m2									
MeetDatum	:	23-4-2021									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	16,50									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	32,2	42,5	48,3	57,7	59,9	64,0	66,0	64,3	70,3
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	
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)]	:	--	44,4	54,7	60,5	69,9	72,1	76,2	78,2	76,5	82,5