



AKOESTISCH ONDERZOEK
INDUSTRIELAWAAI
RESTAURANT HUIZE HAANWIJK
HAANWIJK 1 SINT-MICHIELSGESTEL

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek industrielawaai, Restaurant Huize Haanwijk te Sint-Michielsgestel
Referentie:	20211172.v01
Datum:	29 november 2021
Opdrachtgever:	Wintraecken Advies

INHOUDSPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied en de gewenste situatie.....	4
1.3. Onderzoeksopzet.....	5
2. TOETSINGSKADER	6
2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening	6
2.2. Beoordelingskader ruimtelijke ordening	7
2.3. Definitie periodes	7
3. REKENONDERZOEK	8
3.1. Representatieve situatie	8
3.1.1. Voertuigbewegingen licht	8
3.1.2. Voertuigbewegingen zwaar	9
3.1.3. Laden en lossen (handmatig)	9
3.1.4. Afzuiging keuken	9
3.1.5. Indirecte hinder	9
3.1.6. Overig	9
3.2. Geluidbronnen	10
3.3. Berekeningswijze.....	10
4. REKENRESULTATEN	12
4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	12
4.2. Maximaal geluidniveau	12
4.3. Indirecte hinder	13
5. CONCLUSIES	14
BIJLAGE I. GEGEVENS.....	15
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....	16
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	17
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA_EQ.....	18
BIJLAGE V. REKENRESULTATEN LA_MAX.....	19
BIJLAGE VI. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER	20

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om in Sint-Michielsgestel enerzijds een Brabants Buitenmuseum op te richten ter plaatse van Out Herlaer en anderzijds het bestaande restaurant ter plaatse van Haanwijk 1 uit te breiden van 100 m² naar 200 m². In het gebied zijn een koffie- en theeschenkerij (Haanwijk 3) en een Romeins museum (Haanwijk 5B) aanwezig. Het dmuseum wordt onder meer gerealiseerd in de vorm van een museaal landschap, inclusief beeldenpark, expositieruimte met werkplek voor kunstenaars en beheerders-/dienstwoning. In het kader van deze ontwikkeling is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Als onderdeel hiervan wordt door middel van een akoestisch onderzoek industrielawaai de geluidbelasting vanwege het restaurant aan de Haanwijk 1 in beeld gebracht.

1.2. Ligging van het plangebied en de gewenste situatie

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Sint-Michielsgestel. Meer concreet is het gelegen tussen de kernen Vught (aan de westzijde) en Sint-Michielsgestel (aan de zuidoostzijde). Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (rood kader)

Een conceptimpressie van de beoogde situatie nabij Haanwijk is weergegeven op afbeelding 2. Het beoogde restaurant is gelegen binnen de rode cirkel (globaal).



Afbeelding 2. Conceptimpressie van de beoogde situatie nabij Haanwijk.

1.3. Onderzoeksopzet

Om de geluidbelasting vanwege het gewenste restaurant op de omgeving vast te stellen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende aspecten:

- de akoestisch relevante representatieve situatie;
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- de maximale geluidniveaus;
- indirecte hinder.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- vigerend bestemmingsplan;
- informatie verstrekt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

2. TOETSINGSKADER

2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Om te beoordelen of sprake is van een aanvaardbare situatie wordt aangesloten bij de Handreiking Bedrijven en milieuzonering¹. Het beoordelingskader bij een bestemmingsplanwijziging is opgenomen in bijlage B5.3 van die publicatie. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen rustige woonwijk en gebiedstype gemengd gebied. Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de publicatie. Voor de omgeving wordt uitgegaan van een rustig buitengebied.

Stap 1

Als de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

Stap 2

Als stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype rustig buitengebied van maximaal:

- 45 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
 - 45 dB(A) in de dagperiode
 - 40 dB(A) in de avondperiode
 - 35 dB(A) in de nachtperiode
- 65 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden), ofwel;
 - 65 dB(A) in de dagperiode
 - 60 dB(A) in de avondperiode
 - 55 dB(A) in de nachtperiode
- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
 - 50 dB(A) in de dagperiode
 - 45 dB(A) in de avondperiode
 - 40 dB(A) in de nachtperiode

Stap 3

Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype rustig buitengebied van maximaal:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
 - 50 dB(A) in de dagperiode
 - 45 dB(A) in de avondperiode
 - 40 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden), ofwel;
 - 70 dB(A) in de dagperiode
 - 65 dB(A) in de avondperiode
 - 60 dB(A) in de nachtperiode
- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;

¹ Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

- 50 dB(A) in de dagperiode
- 45 dB(A) in de avondperiode
- 40 dB(A) in de nachtperiode

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

2.2. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Naast de beoordeling op basis van richtafstanden wordt in dit onderzoek ook de inpasbaarheid ten aanzien van de inrichting in de omgeving getoetst. De normstelling volgt uit het Artikel 2.17, lid 1 van het Activiteitenbesluit:

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

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

2.3. Definitie periodes

De periodes worden als volgt gedefinieerd:

- dagperiode: 07.00 tot 19.00 uur
- avondperiode: 19.00 tot 23.00 uur
- nachtperiode: 23.00 tot 07.00 uur

3. REKENONDERZOEK

3.1. Representatieve situatie

De representatieve bedrijfssituatie is afgeleid uit een toelichting van de uitbater van het restaurant. Het restaurant is geopend voor lunch en diner, in dit onderzoek wordt uitgegaan van een (mogelijke) openingstijd tussen 10.00 en 23.00. Er is geen sprake van een (buiten) terras bij het restaurant.

Uit de aangeleverde informatie blijkt geluid afkomstig van voertuigen (indirecte hinder, buiten de inrichtingsgrens), laden & lossen en de dak installatie relevant te zijn voor de geluiduitstraling vanwege het restaurant. Hieronder worden de geluidbronnen nader toegelicht.

3.1.1. Voertuigbewegingen licht

De verkeersgeneratie vanwege het restaurant is overgenomen uit de 'Onderbouwing verkeer en parkeren – Ontwikkeling Haanwijk en Out Herlaer' opgesteld door Rho Adviseurs op 4 november 2021. In dit onderzoek wordt een inschatting van het verkeer gegeven voor een drukke dag en een rustige dag. In dit akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van een drukke dag.

De parkeerbehoefte voor het restaurant bedraagt 13,0 per 100 m² bvo. Het restaurant heeft in totaal een oppervlakte van 200 m² bvo. De parkeerbehoefte bedraagt dan 26 parkeerplaatsen. Op een drukke dag is de turnover per parkeerplaats bepaald op 3 per parkeerplaats. Dit komt neer op $26 * 3 = 78$ voertuigen en dus $78 * 2 = 156$ voertuigbewegingen op een drukke dag. Voor de verdeling over de dag- en avondperiode wordt uitgegaan van respectievelijk 80% en 20% van de bewegingen. In de dagperiode zal het de lunchbezoekers betreffen plus de aankomende diner gasten (totaal maximaal 125 bewegingen). In de avondperiode zullen de vertrekkende bewegingen van het diner plaatsvinden (totaal maximaal 31 bewegingen). Deze aantallen zijn gebaseerd op een theoretische (maximale) verkeersgeneratie voor een restaurant, in de praktijk zullen de bezoekersaantallen lager liggen.

In de huidige situatie zijn er drie parkeerplaatsen in het gebied aanwezig die aan de huidige parkeerbehoefte voldoen. Dit zijn parkeerplaats Essche stroom (P1) welke beschikt over 30 parkeerplaatsen, de parkeerplaats tegenover Haanwijk 4a (P2) welke beschikt over 50 parkeerplaatsen en de parkeerplaats bij Haanwijk 1 (P3). Deze parkeerplaatsen zijn voldoende om de parkeerbehoefte vanwege het restaurant op te kunnen vangen.

Voor het bronvermogen van personenwagens is uitgegaan van 89 dB(A). Deze waarde wordt als representatief gezien voor het gemiddelde Nederlandse wagenpark. De gemiddelde snelheid op de openbare weg zal gemiddeld circa 30 km/uur bedragen ter plaatse van het restaurant. Piekgeluiden door het optrekken en het dichtslaan van de portieren worden in dit onderzoek niet meegenomen, omdat deze plaatsvinden aan de openbare weg en/of ter plaatse van openbare parkeergelegenheden in de omgeving.

3.1.2. Voertuigbewegingen zwaar

Het restaurant zal worden bevoorraad door middel van een bestelbus of incidenteel door een (kleine) vrachtwagen in de dagperiode. Dit voertuig (maximaal 1 per dag) zal parkeren op de openbare weg ten noordoosten van het restaurant. Vervolgens zal het laden en lossen handmatig plaatsvinden door de toegangsdeur via de binnenplaats naar de desbetreffende ruimten in het gebouw.

Voor het bronvermogen van de bestelwagen of incidentele (kleine) vrachtwagen is worst-case uitgegaan van 100 dB(A), met een snelheid van 15 km/uur (openbare weg). Er is geen sprake van het in werking zijn van de achteruitrijsignalering (doorgaande rijlijn). Piekgeluiden door het optrekken van de bestel/vrachtwagen vinden plaats op de openbare weg. Deze piekniveaus worden niet meegenomen in het onderzoek.

3.1.3. Laden en lossen (handmatig)

Het laden en lossen van dozen/kratten zal handmatig plaatsvinden. Voor het laden en lossen wordt uitgegaan van maximaal 30 minuten per dag (1 voertuig). Als bronvermogen voor het (handmatig) laden en lossen is uitgegaan van 88 dB(A). Een dergelijk bronvermogen past bij het laden en lossen met bijvoorbeeld stalen rolcontainers, in de praktijk zal hier in dit geval doorgaans geen sprake van zijn. De gehanteerde bronvermogens kunnen als worst-case waarden worden beschouwd.

Voor piekgeluiden tijdens het laden/lossen wordt uitgegaan van een verhoogd piekniveau (+ 15 dB(A)). Hierin zijn dichtslaande portieren etc. in meegenomen. Dit is wederom een worst-case uitgangspunt, daadwerkelijke piekniveaus worden in de praktijk vrijwel niet verwacht.

3.1.4. Afzuiging keuken

Het restaurant beschikt over een ontgeuringsinstallatie (GA 4800) met daarbij een unit boven op het dak (ventilator, FB E80 6000). Voor de unit op het dak wordt uitgegaan van een bronvermogen van 75 dB(A). De installatie zal gedurende maximaal 75% van de tijd in werking zijn. Bij een openingstijd van het restaurant tussen 10.00 en 23.00 bedraagt de bedrijfsduur van de installatie maximaal 6,75 uur in de dagperiode en 3 uur in de avondperiode. Bij de dak installatie is geen sprake van relevante piekgeluiden.

3.1.5. Indirecte hinder

In dit onderzoek worden worst-case alle voertuigbewegingen (indirecte hinder) gemodelleerd via de Haanwijk en Venstraat. In de praktijk zal het verkeer over deze rijrichtingen verdeeld zijn conform de verdeling die is aangehouden in het onderzoek wegverkeerslawaaï.

3.1.6. Overig

Voor het overige zijn er geen relevante geluidbronnen. Geluiduitstraling (stem en/of muziekgeluid) vanuit het restaurant is niet aan de orde. Daarnaast beschikt het restaurant niet over een (buiten) terras. Het stemgeluid vanwege bezoekers buiten het restaurant (komen en gaan) zal van dermate aard zijn (normaal spreken) dat dit akoestisch niet relevant wordt geacht.

3.2. Geluidbronnen

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn de relevante geluidbronnen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximale geluidniveau en de indirecte hinder bepaald. Deze geluidbronnen zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Geluidbronnen

Code	Bron	Dag	Avond	Nacht	Type	L _w dB(A)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau						
Afzuiging	Afzuiging keuken (installatie op het dak)	6,75 uur	3 uur	-	Puntbron	75
LadLos01-03	Handmatig laden en lossen	0,167 uur	-	-	Puntbronnen	88
Maximaal geluidniveau						
xLadLos01-03	Piek handmatig laden en lossen	✓	-	-	Puntbronnen	103
Indirecte hinder						
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	125x	31x	-	Mobiele bron	89
ihVW	Indirecte hinder vrachtwagen/bestelwagen	2x	-	-	Mobiele bron	100

3.3. Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie V2021.1, module IL).

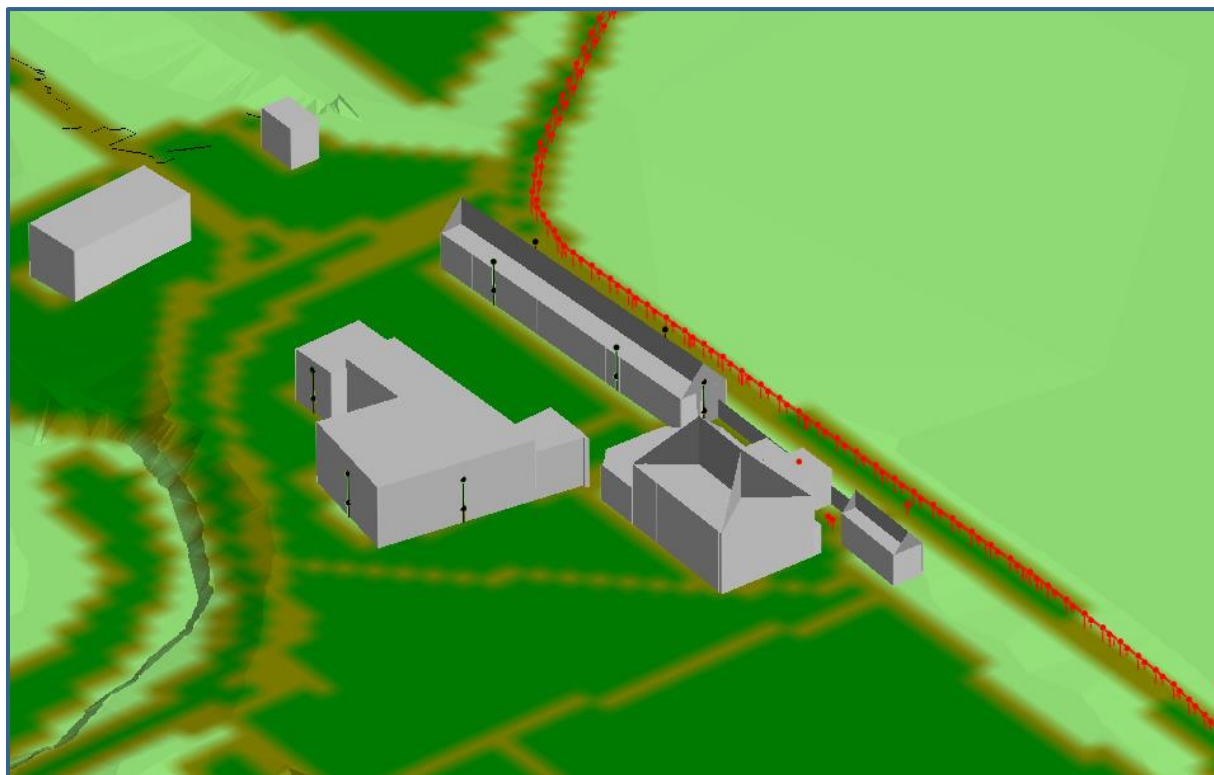
De rekenpunten zijn aangebracht ter plaatse van woningen in de omgeving (Haanwijk 1a, 2, 3 en 3a). De rekenhoogte bedraagt 1,5 en 5,0 meter boven het maaiveld. De rekenresultaten op de gevels zijn berekend met invallend geluid (zonder reflectie in de achterliggende gevels). Overige woningen zijn op dermate afstand gelegen dat gesteld kan worden dat hier (ruim) aan alle grenswaarden zal worden voldaan. Toetsing ter plaatse van deze woningen zal dan ook niet plaatsvinden.

Voor de bodemfactor wordt uitgegaan van een absorberende bodem (factor 1) met uitzondering van de verhardingen (water en wegen etc., bodemfactor 0). Voor uiten en erven ter plaatse van woningen in de omgeving wordt uitgegaan van een bodemfactor van 0,5 vanwege het afwisselend voorkomen van verhardingen en groenvoorzieningen.

De overige invoergegevens (bodemgebieden, gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. De hoogtes van de gebouwen in de omgeving zijn in detail bepaald op basis van het AHN.

Voor de berekening van de maximale geluidniveaus is in het rekenmodel een afzonderlijke groep geluidbronnen (L_{Amax}) aangemaakt. De maximale geluidniveaus zijn berekend door per beoordelingslocatie het hoogste L_i minus C_m te bepalen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de in Geomilieu ingebouwde functionaliteit.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III. Op afbeelding 3 en 4 zijn 3D-impressies van het rekenmodel weergegeven.



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3D-weergave



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3D-weergave

4. REKENRESULTATEN

Hieronder worden de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, maximaal geluidniveau en de indirecte hinder weergegeven.

4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 2 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 2 Rekenresultaten La_{eq}

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			45/50	45/50	40/45	45/50
Tp06_B	Haanwijk 3	5,0	40,3	39,9	-	44,9
Tp06_A	Haanwijk 3	1,5	38,2	37,8	-	42,8
Tp05_B	Haanwijk 3	5,0	34,5	34,6	-	39,6
Tp04_B	Haanwijk 3	5,0	34,4	33,5	-	38,5
Tp03_B	Haanwijk 3a	5,0	30,0	30,2	-	35,2

Toetsing

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de richtwaarden van 45 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan (zie hoofdstuk 2). Daarnaast wordt ter plaatse van alle beoordelingspunten (ruimschoots) voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Geconcludeerd kan worden dat het restaurant inpasbaar is in de omgeving en dat ter plaatse van woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat.

4.2. Maximaal geluidniveau

In tabel 3 zijn de rekenresultaten voor het maximale geluidniveau ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

Tabel 3. Rekenresultaten La_{max}

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
			65/70	60/65	55/60
Tp06_B	Haanwijk 3	5,0	64,7	-	-
Tp06_A	Haanwijk 3	1,5	59,9	-	-
Tp04_B	Haanwijk 3	5,0	59,5	-	-
Tp04_A	Haanwijk 3	1,5	57,7	-	-
Tp02_B	Haanwijk 3a	5,0	55,1	-	-

Toetsing

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de richtwaarden van 65/60/55 dB(A) maximaal geluidniveau uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan (zie hoofdstuk 2). Daarnaast wordt ter plaatse van alle beoordelingspunten (ruimschoots) voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Geconcludeerd kan worden dat het restaurant inpasbaar is in de omgeving en dat ter plaatse van woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat.

4.3. Indirecte hinder

In tabel 4 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage VI.

Tabel 4 Rekenresultaten indirecte hinder

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			50	45	40	50
Toetspunten gevel dagperiode						
Tp04_A	Haanwijk 3	1,5	42,9	40,0	--	45,0
Tp02_A	Haanwijk 3a	1,5	42,6	39,6	--	44,6
Tp04_B	Haanwijk 3	5,0	42,1	39,2	--	44,2
Tp02_B	Haanwijk 3a	5,0	41,9	39,0	--	44,0
Tp06_B	Haanwijk 3	5,0	38,8	36,1	--	41,1

Toetsing

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan (zie hoofdstuk 2). Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat.

In het Activiteitenbesluit zijn geen grenswaarden voor de indirecte hinder opgenomen, dit is dan ook niet getoetst. Indirecte hinder vormt geen belemmering voor het gewenste plan.

5. CONCLUSIES

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus vanwege het restaurant aan de Haanwijk 1 te Sint-Michielsgestel ter plaatse van geluidgevoelige objecten in de omgeving bepaald. Getoetst is of ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat en of het restaurant inpasbaar is in de omgeving.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de richt- en grenswaarden voldaan.

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat en dat het restaurant inpasbaar is in de omgeving.

Indirecte hinder

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de richt- en grenswaarden voldaan.

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat.

In het Activiteitenbesluit zijn geen grenswaarden voor de indirecte hinder opgenomen, dit is dan ook niet getoetst.

Industrielawaai vormt geen belemmering voor het gewenste plan.

BIJLAGE I. GEGEVENS



Parkeren

Parkeerbehoefte

De parkeerbehoefte wordt berekend op basis van de gemeentelijke parkeernormen, zoals opgenomen in de Beleidsregels parkeernormen Sint-Michielsgestel (2016). Voor het te hanteren parkeernorm wordt een ligging in het buitengebied aangehouden.

De ontwikkelingen nemen een parkeerbehoefte met zich mee. De functies die worden mogelijk gemaakt zijn opgenomen in de gemeentelijke parkeernormen. Van deze functies zijn geen normen opgenomen voor het 'buitengebied', daarom is aangesloten bij de normen voor 'rest bebouwde kom'. Op basis van de beoogde oppervlaktes van de functies is in tabel 1 de parkeerbehoefte volgens de gemeentelijke parkeernormen weergegeven.

Tabel 2: Parkeerbehoefte volgens gemeentelijke normen

Functies	Benaming p-norm	Hoeveelheid	Parkeernorm	Parkeerbehoefte
Haanwijk				
Romeins museum	Museum	75 m ² bvo*	1,1 per 100 m ² bvo	0,9
Restaurant	Restaurant	200 m ² bvo	13,0 per 100 m ² bvo	26,0
Koffie- en theeschenkerij	Café	140 m ² bvo	7,0 per 100 m ² bvo	9,8
Out Herlaer				
Buitenmuseum	Museum	386 m ² bvo	1,1 per 100 m ² bvo	3,8
Totaal				40,5 pp

De parkeerbehoefte volgens de gemeentelijke normen bedraagt afgerond 41 parkeerplaatsen. Hierin is geen rekening gehouden met het gecombineerd gebruik van functies door de bezoekers, waardoor de parkeerbehoefte in de praktijk lager zal uitvallen. Anderzijds zijn het romeins museum en buitenmuseum specifieke functies die in werkelijkheid een hogere parkeervraag kunnen ervaren, waardoor de parkeerbehoefte in de praktijk mogelijk weer hoger zullen uitvallen. Per saldo zal de berekening van circa 40 parkeerplaatsen een goede weergave zijn van de werkelijke parkeerbehoefte.

Parkeeraanbod

In de bestaande situatie is geen centraal parkeerterrein aanwezig in het gebied en wordt veelal in de bermen geparkeerd. De ontwikkeling voorziet in een parkeerterrein ter hoogte van Haanwijk 4a met een capaciteit van 50 parkeerplaatsen. Naast de genoemde 50 parkeerplaatsen zijn er nog enkele parkeerplaatsen beschikbaar direct tegenover Haanwijk 4 (10 p.p) en ten westen van Haanwijk 3 (5 p.p). Bij Out Herlaer worden daarnaast tenslotte ook nog enkele parkeerplaatsen gerealiseerd. Deze zullen gebruikt gaan worden door een bewoner of werknemer op deze locatie.

Bezoekers van de functies op Haanwijk en Out Herlaer kunnen parkeren op het centrale parkeerterrein. Met een capaciteit van 65 parkeerplaatsen en de berekende parkeerbehoefte voorziet dit parkeerterrein in ruim voldoende parkeergelegenheid.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkelingen te bepalen wordt doorgaans aangesloten bij kencijfers van het CROW. Van een restaurant, café en museum zijn echter alleen kencijfers voor de parkeerbehoefte beschikbaar, niet van de verkeersgeneratie. Door de turnover¹ van een parkeerplaats te bepalen kan echter wel een aanname worden gedaan voor de verkeersgeneratie. Voor de ontwikkeling bij Haanwijk wordt op basis van de functies een turnover van 3 aangehouden op een drukke dag en voor het buitenmuseum in Out Herlaer een turnover van 2. Op rustige dagen zal er sprake zijn van een turnover van 1. Op basis van 2 bewegingen per bezette parkeerplaats (aankomst en vertrek) is de verkeersgeneratie bepaald in tabel 3. Dit is de verkeersgeneratie op een goed bezochte, drukke dag en een rustige dag.

Tabel 3: Verkeersgeneratie nieuwe ontwikkelingen

Functies	Parkeerbehoefte	Turnover	Verkeersgeneratie
Drukke dag			
Haanwijk	36,7	3 per parkeerplaats	220 mvt/etmaal*
Out Herlaer	3,8	2 per parkeerplaats	16 mvt/etmaal
Totaal drukke dag	27,5		236 mvt/etmaal
Rustige dag			
Haanwijk	36,7	1 per parkeerplaats	74 mvt/etmaal
Out Herlaer	3,8	1 per parkeerplaats	10 mvt/etmaal
Totaal rustige dag	28,5		84 mvt/etmaal

* motorvoertuigen per etmaal

De ontwikkelingen genereren op een drukke dag een verkeersgeneratie van circa 236 motorvoertuigen per etmaal. Op rustige dagen, met een turnover van 1 per parkeerplaats, bedraagt de verkeersgeneratie circa 84 motorvoertuigen per etmaal. Met voornamelijk rustige dagen in het jaar – naast de weekenden, feestdagen en vakantiedagen – zal de gemiddelde verkeersgeneratie jaarrond circa 100 motorvoertuigen per etmaal bedragen, met dus uitschieters naar 236 motorvoertuigen per etmaal op drukke dagen.

In de bestaande situatie is al sprake van een restaurant. Deze heeft een bruto vloeroppervlak van 100m². Rekening houdend met een parkeernorm van 13 en een turnover van 3 leidt dit tot een verkeersgeneratie voor het restaurant van 78 mvt/etmaal.

Verkeersplan

Na verkennende gespreken met de omwonenden over de voorgenomen ontwikkelingen heeft het Brabants Landschap samen met de gemeente en omwonenden een verkeersplan opgesteld. Doel van dit verkeersplan is om de negatieve gevolgen van de toenemende verkeersintensiteiten op de omliggende wegen zoveel mogelijk te beperken en een mogelijke aanzuigende werking naar het gebied toe van wandelaars die per auto het gebied willen bezoeken, te voorkomen. Het verkeersplan gaat uit van verschillende fasen. Die fasen zijn gekoppeld aan de fase waarin de ontwikkeling zich op dat moment bevindt. Onderstaand een overzicht van de maatregelen die een effect hebben op het gemotoriseerde verkeer. Andere maatregelen uit het verkeersplan die geen effect hebben op het gemotoriseerd verkeer worden hieronder niet beschreven.

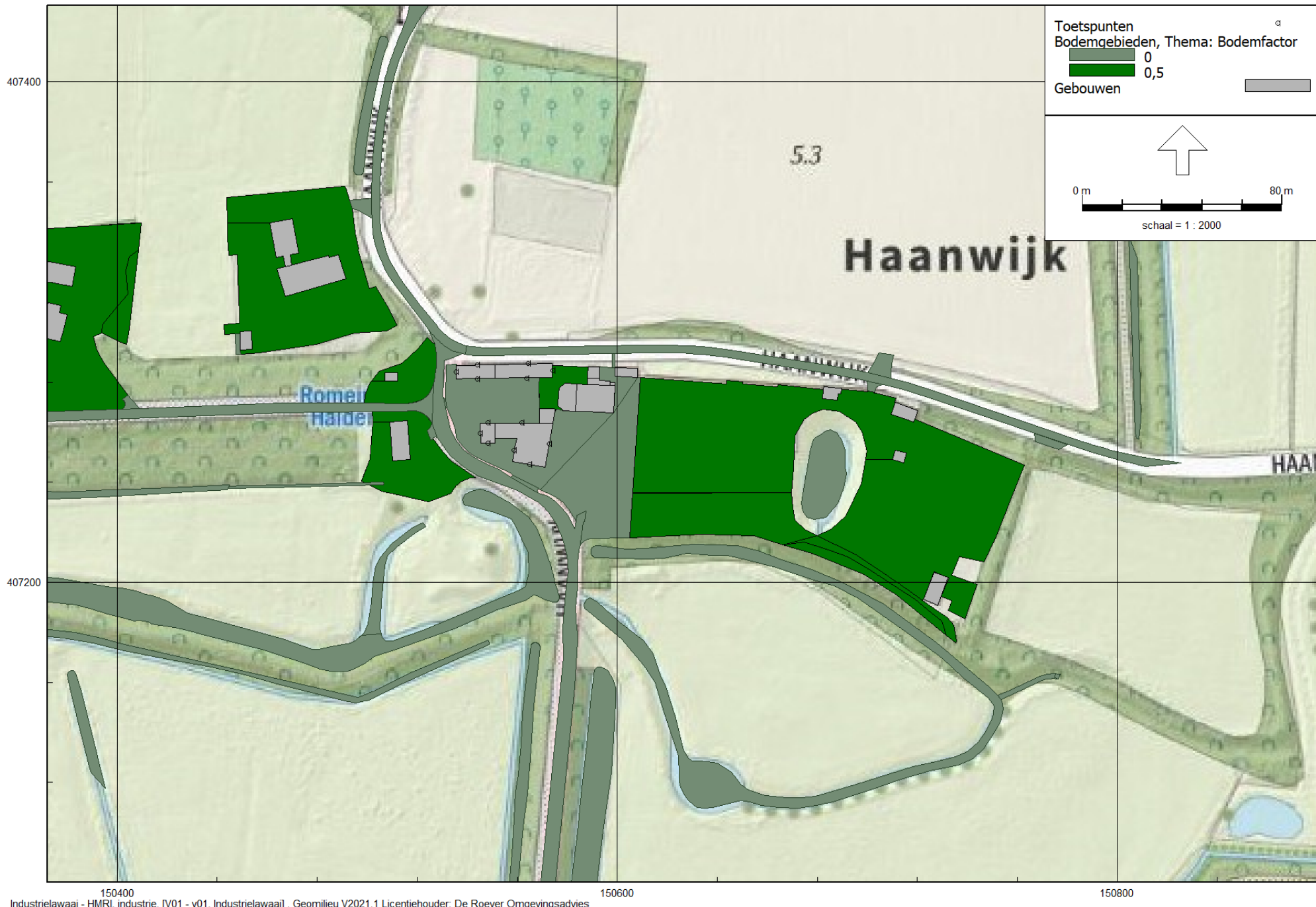
Voor dit onderzoek wordt er vanuit gegaan dat alleen maatregelen die de doorgang van het verkeer fysiek onmogelijk maken, effect hebben. Zachte maatregelen zoals bewegwijzering en communicatie hebben minder effect. Deze maatregelen kunnen immers genegeerd worden zonder strenge handhaving.

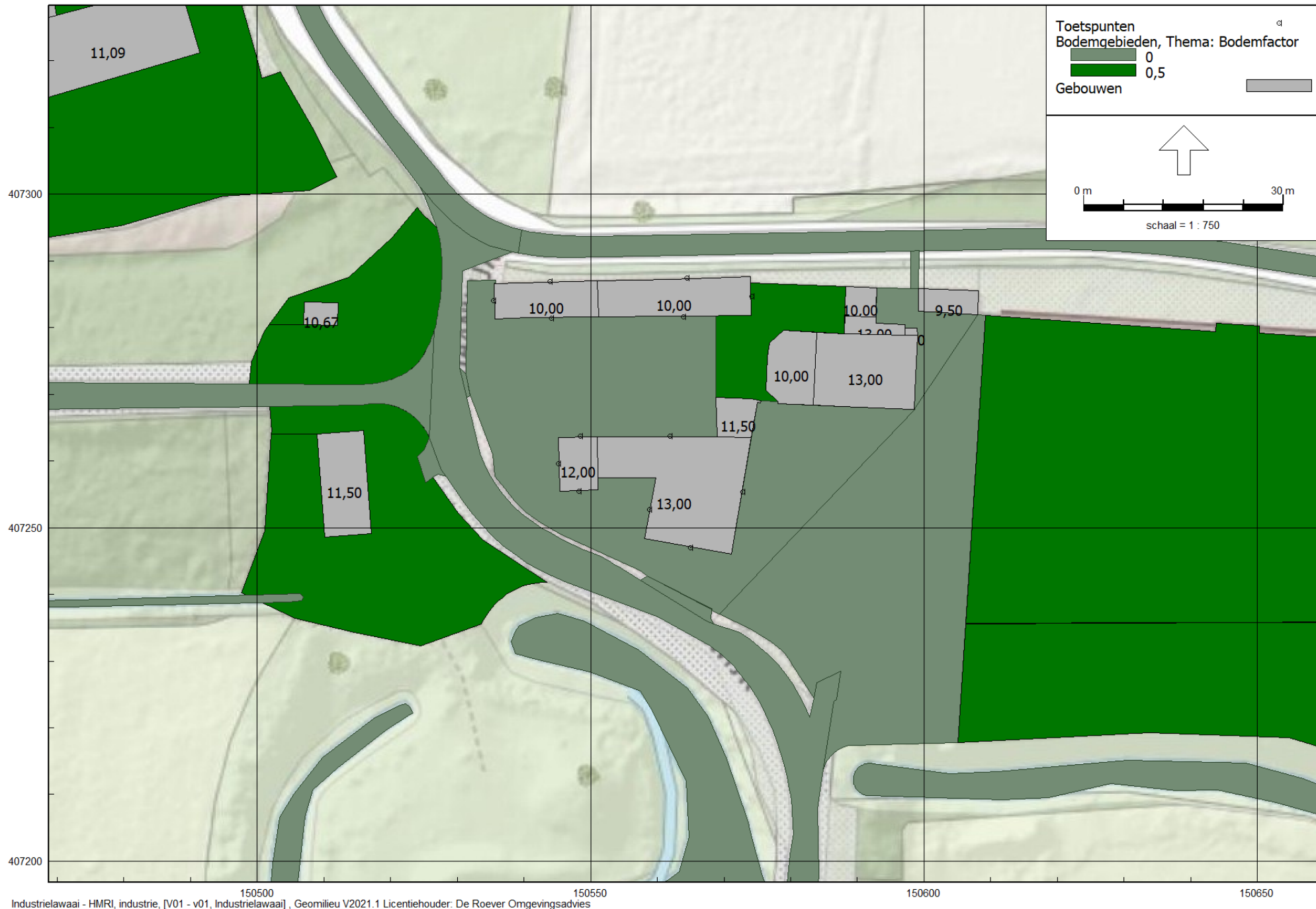
Fase 1

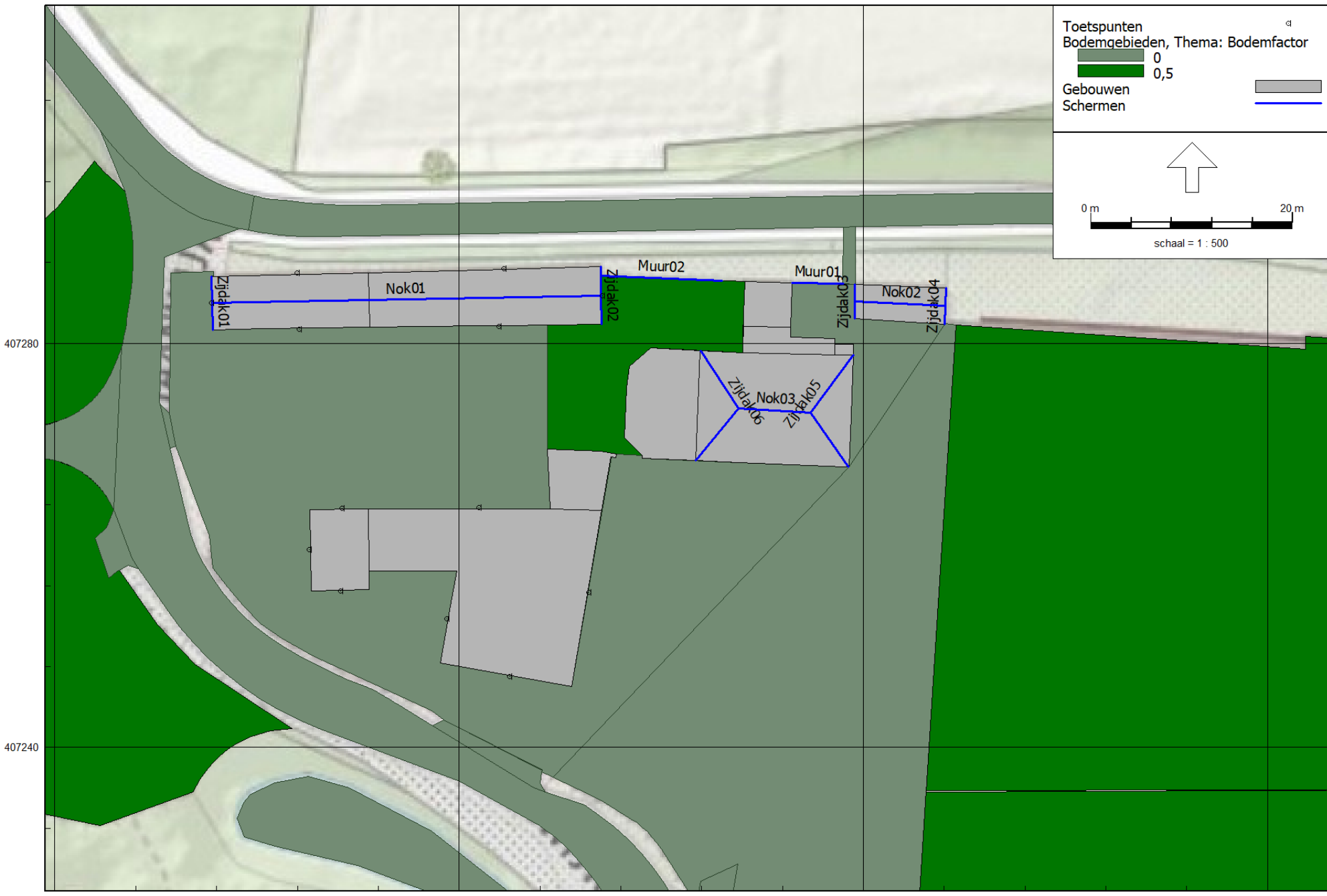
Deze fase wordt direct ingevoerd en heeft dus betrekking op de feitelijke situatie. In deze fase wordt er alleen een knip geplaatst op de Houwensestraat op het gedeelte ten noorden van de Dooibroek. Verder zal het verkeer met bewegwijzering naar het parkeerterreinen aan de rand van het gebied worden geleid zoals het

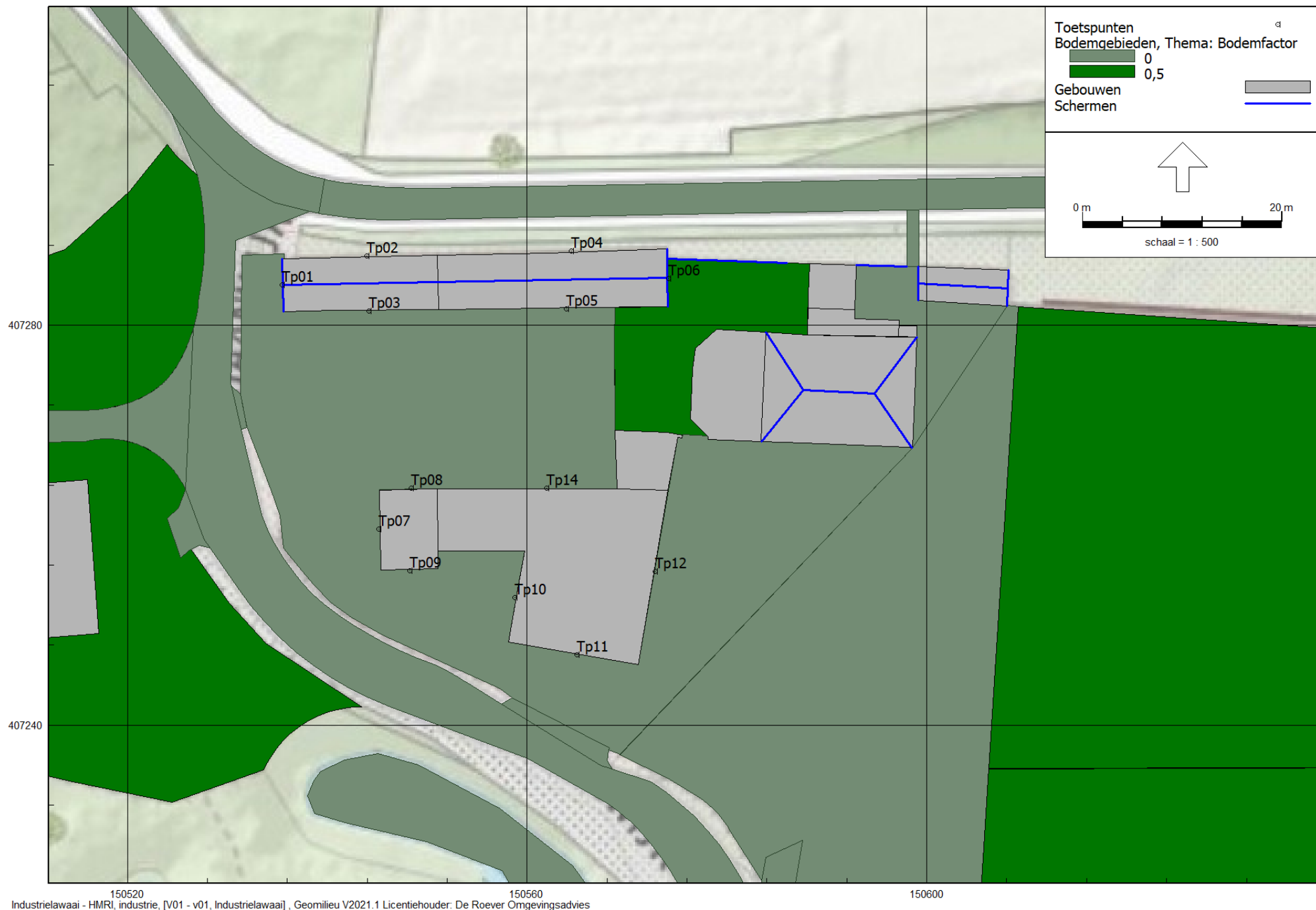
¹ Aantal keer dat een parkeerplaats per dag bezet is

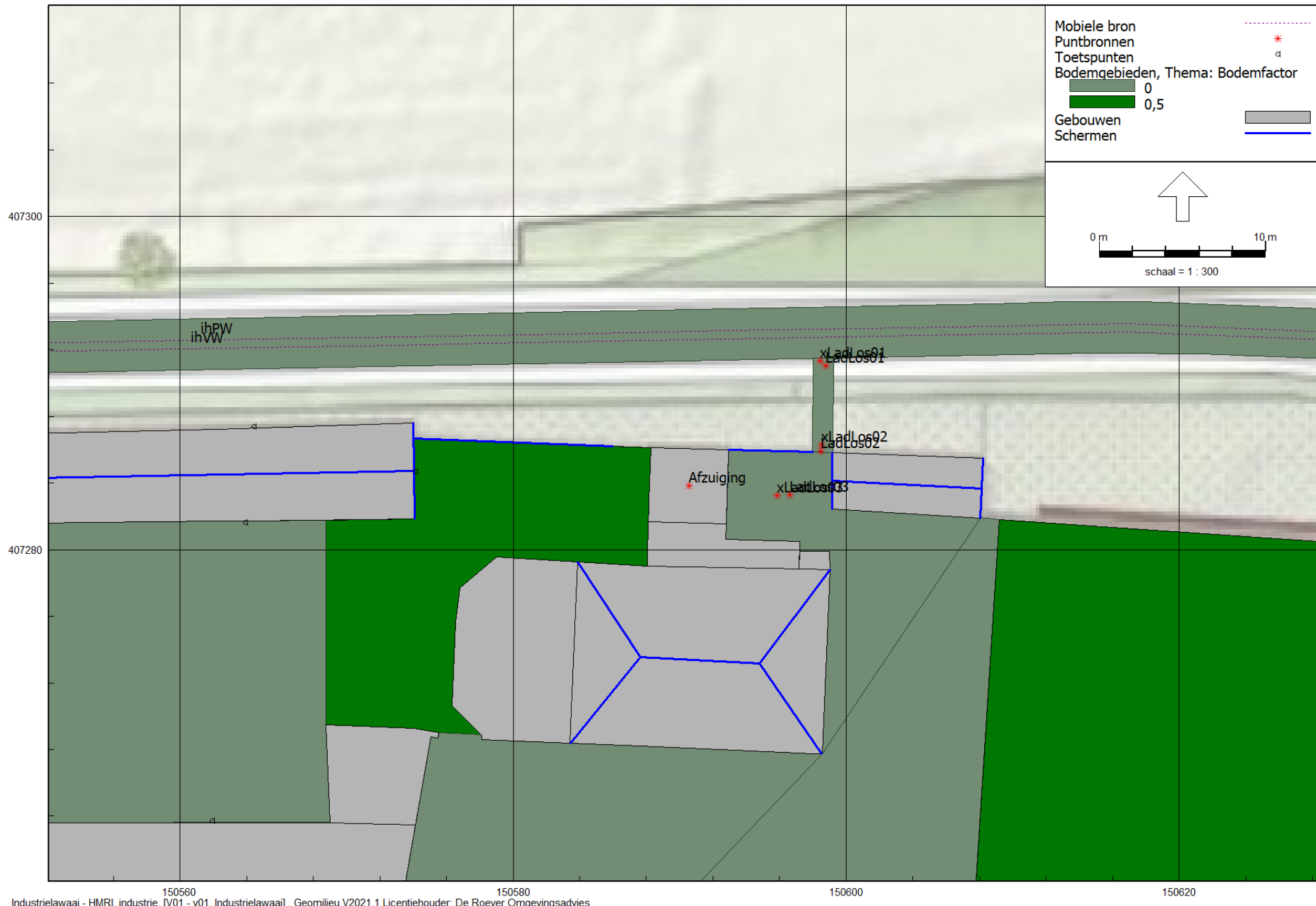
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL

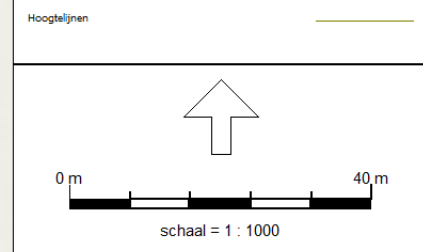












407300

407200



150500

150600

150700

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v01, Industrielawaai

Model eigenschap	
Omschrijving	v01, Industrielawaai
Verantwoordelijke	t.oerlemans
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	t.oerlemans op 12-10-2021
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 29-11-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Definitief	29-11-2021
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 29-11-2021
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
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model:	v01, Industrielawaai			
	V01 - Haanwijk Out Herlaer			
Groep:	(hoofdgroep)			
	Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie			
Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
Afzuiging	Afzuiging keuken (installatie op het dak)	150590,56	407283,84	10,50
LadLos01	Handmatig laden en lossen	150598,77	407291,05	1,00
LadLos02	Handmatig laden en lossen	150598,48	407285,92	1,00
LadLos03	Handmatig laden en lossen	150596,61	407283,28	1,00
xLadLos01	Piek handmatig laden en lossen	150598,44	407291,33	1,00
xLadLos02	Piek handmatig laden en lossen	150598,51	407286,31	1,00
xLadLos03	Piek handmatig laden en lossen	150595,87	407283,24	1,00

Model: v01, Industrielawaai
V01 - Haanwijk Out Herlaer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	ItemID	Cb(D)	Cb(A)
Afzuiging	6,00	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	92137	2,50	1,25
LadLos01	5,57	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	92149	18,56	--
LadLos02	6,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	92161	13,80	--
LadLos03	6,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	92162	13,80	--
xLadLos01	5,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	92156	0,00	--
xLadLos02	5,99	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	92159	0,00	--
xLadLos03	6,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	92160	0,00	--

Model:	v01, Industrielawaai									
	V01 - Haanwijk Out Herlaer									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie									
Naam	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Afzuiging	--	0,00	67,00	67,50	68,50	68,00	65,00	66,00	53,00	47,50
LadLos01	--	63,00	66,30	74,50	78,30	82,80	83,00	80,20	74,40	69,90
LadLos02	--	63,00	66,30	74,50	78,30	82,80	83,00	80,20	74,40	69,90
LadLos03	--	63,00	66,30	74,50	78,30	82,80	83,00	80,20	74,40	69,90
xLadLos01	--	78,00	81,30	89,50	93,30	97,80	98,00	95,20	89,40	84,90
xLadLos02	--	78,00	81,30	89,50	93,30	97,80	98,00	95,20	89,40	84,90
xLadLos03	--	78,00	81,30	89,50	93,30	97,80	98,00	95,20	89,40	84,90

Model: v01, Industrielawaai
V01 - Haanwijk Out Herlaer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Afzuiging	74,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LadLos01	88,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LadLos02	88,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LadLos03	88,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xLadLos01	103,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xLadLos02	103,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xLadLos03	103,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:	v01, Industrielawaai									
	V01 - Haanwijk Out Herlaer									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie									
Naam	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
Afzuiging	0,00	0,00	67,00	67,50	68,50	68,00	65,00	66,00	53,00	47,50
LadLos01	0,00	63,00	66,30	74,50	78,30	82,80	83,00	80,20	74,40	69,90
LadLos02	0,00	63,00	66,30	74,50	78,30	82,80	83,00	80,20	74,40	69,90
LadLos03	0,00	63,00	66,30	74,50	78,30	82,80	83,00	80,20	74,40	69,90
xLadLos01	0,00	78,00	81,30	89,50	93,30	97,80	98,00	95,20	89,40	84,90
xLadLos02	0,00	78,00	81,30	89,50	93,30	97,80	98,00	95,20	89,40	84,90
xLadLos03	0,00	78,00	81,30	89,50	93,30	97,80	98,00	95,20	89,40	84,90

Model: v01, Industrielawaai
V01 - Haanwijk Out Herlaer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr	Totaal
Afzuiging		74,97
LadLos01		88,02
LadLos02		88,02
LadLos03		88,02
xLadLos01		103,02
xLadLos02		103,02
xLadLos03		103,02

Model:	v01, Industrielawaai				
	V01 - Haanwijk Out Herlaer				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie				
Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	Indirecte hinder	0,75	--	Relatief
ihVW	Indirecte hinder vrachtwagen/bestelwagen	Indirecte hinder	1,50	--	Relatief

Model:	v01, Industrielawaai									
	V01 - Haanwijk Out Herlaer									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie									
Naam	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	
ihPW	125	31	--	30	3,00	0,00	68,40	75,30	77,80	
ihVW	2	--	--	15	3,00	54,60	74,20	83,10	88,00	

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model:	v01, Industrielawaai									
	V01 - Haanwijk Out Herlaer									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie									
Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
ihPW	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00
ihVW	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:	v01, Industrielawaai									
	V01 - Haanwijk Out Herlaer									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie									
Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
ihPW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70
ihVW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,60	74,20	83,10	88,00	92,60

Model:	v01, Industrielawaai				
	V01 - Haanwijk Out Herlaer				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie				
Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ihPW	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
ihVW	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20

Model: v01, Industrielawaai
V01 - Haanwijk Out Herlaer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
Tp01	Haanwijk 3a	150535,48	407284,02	6,00	Relatief	1,50	5,00
Tp02	Haanwijk 3a	150543,94	407286,92	6,00	Relatief	1,50	5,00
Tp03	Haanwijk 3a	150544,17	407281,40	6,00	Relatief	1,50	5,00
Tp04	Haanwijk 3	150564,44	407287,40	6,00	Relatief	1,50	5,00
Tp05	Haanwijk 3	150563,93	407281,63	6,00	Relatief	1,50	5,00
Tp07	Haanwijk 2	150545,18	407259,58	6,00	Relatief	1,50	5,00
Tp08	Haanwijk 2	150548,41	407263,68	6,00	Relatief	1,50	5,00
Tp09	Haanwijk 2	150548,25	407255,47	6,00	Relatief	1,50	5,00
Tp10	Haanwijk 1a	150558,81	407252,76	6,00	Relatief	1,50	5,00
Tp11	Haanwijk 1a	150564,99	407247,02	6,00	Relatief	1,50	5,00
Tp12	Haanwijk 1a	150572,82	407255,35	6,00	Relatief	1,50	5,00
Tp14	Haanwijk 1a	150561,95	407263,71	6,00	Relatief	1,50	5,00
Tp06	Haanwijk 3	150574,14	407284,67	6,00	Relatief	1,50	5,00

Model: v01, Industrielawaai

V01 - Haanwijk Out Herlaer

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	--	--	--	--	Ja
Tp02	--	--	--	--	Ja
Tp03	--	--	--	--	Ja
Tp04	--	--	--	--	Ja
Tp05	--	--	--	--	Ja
Tp07	--	--	--	--	Ja
Tp08	--	--	--	--	Ja
Tp09	--	--	--	--	Ja
Tp10	--	--	--	--	Ja
Tp11	--	--	--	--	Ja
Tp12	--	--	--	--	Ja
Tp14	--	--	--	--	Ja
Tp06	--	--	--	--	Ja

Model: v01, Industrielawaai
V01 - Haanwijk Out Herlaer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp
Zijdak01	Zijkant dak	150535,52	407286,63	--	6,00	Absoluut	0 dB
Zijdak02	Zijkant dak	150574,01	407287,61	--	6,00	Absoluut	0 dB
Nok01	Nok dak	150535,58	407283,99	13,20	6,00	Absoluut	2 dB
Zijdak03	Zijkant dak	150599,16	407285,84	--	6,00	Absoluut	0 dB
Zijdak04	Zijkant dak	150608,20	407285,48	--	--	Absoluut	0 dB
Nok02	Nok dak	150599,15	407284,14	11,60	6,00	Absoluut	0 dB
Zijdak06	Zijkant dak	150583,89	407279,27	--	6,00	Absoluut	0 dB
Zijdak05	Zijkant dak	150599,01	407278,81	--	6,00	Absoluut	0 dB
Nok03	Nok dak	150594,80	407273,15	18,80	6,00	Absoluut	2 dB
Muur01		150592,95	407285,99	2,00	6,00	Relatief	0 dB
Muur02		150574,02	407286,65	2,00	6,00	Relatief	0 dB

Model: v01, Industrielawaai
V01 - Haanwijk Out Herlaer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.L 31	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 8k
Zijdak01	0,20	0,20	0,80	0,80
Zijdak02	0,80	0,80	0,20	0,20
Nok01	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak03	0,20	0,20	0,80	0,80
Zijdak04	0,80	0,80	0,20	0,20
Nok02	0,20	0,20	0,80	0,80
Zijdak06	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak05	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok03	0,20	0,20	0,20	0,20
Muur01	0,80	0,80	0,80	0,80
Muur02	0,80	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01, Industrielawaai
V01 - Haanwijk Out Herlaer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
7		150711,11	407252,73	7,89	5,58	Absoluut
10	bijeenkomstfunctie	150515,98	407264,53	11,50	6,00	Absoluut
11	woonfunctie	150559,74	407257,42	13,00	6,00	Absoluut
12		150719,95	407267,72	11,21	6,00	Absoluut
18	woonfunctie	150488,55	407330,82	11,09	5,56	Absoluut
20	woonfunctie	150461,05	407343,53	10,31	5,53	Absoluut
47		150727,93	407190,86	8,18	6,00	Absoluut
51		150689,60	407277,10	11,76	6,00	Absoluut
52	overige gebruiksfunctie	150507,03	407283,83	10,67	6,00	Absoluut
56		150449,34	407292,90	9,10	5,22	Absoluut
66		150511,30	407490,68	11,64	6,00	Absoluut
67	woonfunctie	150543,24	407477,02	10,55	5,82	Absoluut
68	woonfunctie	150521,42	407475,28	10,85	5,67	Absoluut
85	woonfunctie	150378,50	407300,98	9,91	5,00	Absoluut
89	logiesfunctie	150383,46	407326,27	9,42	5,00	Absoluut
123	Keuken	150592,95	407285,99	10,00	6,00	Absoluut
137	woonfunctie	150535,71	407286,63	10,00	6,00	Absoluut
157	bijeenkomstfunctie,woonfunctie	150574,02	407286,65	10,00	6,00	Absoluut
187	Berging en invalidentoilet	150608,20	407285,48	9,50	5,99	Absoluut
123	Kantoor, kamers	150583,87	407279,27	10,00	6,00	Absoluut
123	Buiten kast	150597,20	407279,90	9,20	6,00	Absoluut
123	(spoel)keuken	150592,82	407281,56	13,00	6,00	Absoluut
123	Entree, hallen, kamers	150588,05	407279,02	13,00	6,00	Absoluut
11	woonfunctie	150551,08	407257,44	12,00	6,00	Absoluut
11	woonfunctie	150574,03	407269,29	11,50	6,00	Absoluut

Model: v01, Industrielawaai
V01 - Haanwijk Out Herlaer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
7	0 dB	0,80	0,80
10	0 dB	0,80	0,80
11	0 dB	0,80	0,80
12	0 dB	0,80	0,80
18	0 dB	0,80	0,80
20	0 dB	0,80	0,80
47	0 dB	0,80	0,80
51	0 dB	0,80	0,80
52	0 dB	0,80	0,80
56	0 dB	0,80	0,80
66	0 dB	0,80	0,80
67	0 dB	0,80	0,80
68	0 dB	0,80	0,80
85	0 dB	0,80	0,80
89	0 dB	0,80	0,80
123	0 dB	0,80	0,80
137	0 dB	0,80	0,80
157	0 dB	0,80	0,80
187	0 dB	0,80	0,80
123	0 dB	0,80	0,80
123	0 dB	0,80	0,80
123	0 dB	0,80	0,80
11	0 dB	0,80	0,80
11	0 dB	0,80	0,80

Model: v01, Industrielawaai
V01 - Haanwijk Out Herlaer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

Model: v01, Industrielawaai
V01 - Haanwijk Out Herlaer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b3ecc0b5b-	Wegdelen	0,00
b0bb6d54c-	Wegdelen	0,00
bef99f126-	Wegdelen	0,00
b44b09c24-	Wegdelen	0,00
bed8a4498-	Wegdelen	0,00
b78fccdc9-	Wegdelen	0,00
bd3df7857-	Wegdelen	0,00
bebe15b9a-	Wegdelen	0,00
bc8ac96ec-	Wegdelen	0,00
bc64cacb8-	Wegdelen	0,00
ba8c300bc-	Wegdelen	0,00
b6dce1047-	Wegdelen	0,00
b2f8bbbed7-	Wegdelen	0,00
ba003b307-	Wegdelen	0,00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA_EQ

Rekenresultaten La_eq (totaal)

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Industrielawaai
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Haanwijk 3a	150535,48	407284,02	1,50	16,0	16,5	--	21,5	26,4	
Tp01_B	Haanwijk 3a	150535,48	407284,02	5,00	14,8	13,5	--	18,5	26,7	
Tp02_A	Haanwijk 3a	150543,94	407286,92	1,50	21,8	18,6	--	23,6	40,1	
Tp02_B	Haanwijk 3a	150543,94	407286,92	5,00	28,9	27,3	--	32,3	42,2	
Tp03_A	Haanwijk 3a	150544,17	407281,40	1,50	23,7	24,1	--	29,1	33,9	
Tp03_B	Haanwijk 3a	150544,17	407281,40	5,00	30,0	30,2	--	35,2	38,8	
Tp04_A	Haanwijk 3	150564,44	407287,40	1,50	28,2	25,6	--	30,6	44,8	
Tp04_B	Haanwijk 3	150564,44	407287,40	5,00	34,4	33,5	--	38,5	46,8	
Tp05_A	Haanwijk 3	150563,93	407281,63	1,50	28,7	28,5	--	33,5	39,1	
Tp05_B	Haanwijk 3	150563,93	407281,63	5,00	34,5	34,6	--	39,6	43,3	
Tp06_A	Haanwijk 3	150574,14	407284,67	1,50	38,2	37,8	--	42,8	48,7	
Tp06_B	Haanwijk 3	150574,14	407284,67	5,00	40,3	39,9	--	44,9	51,8	
Tp07_A	Haanwijk 2	150545,18	407259,58	1,50	22,3	22,9	--	27,9	33,1	
Tp07_B	Haanwijk 2	150545,18	407259,58	5,00	20,0	20,6	--	25,6	27,9	
Tp08_A	Haanwijk 2	150548,41	407263,68	1,50	27,3	27,8	--	32,8	38,7	
Tp08_B	Haanwijk 2	150548,41	407263,68	5,00	29,5	29,5	--	34,5	39,7	
Tp09_A	Haanwijk 2	150548,25	407255,47	1,50	14,1	14,8	--	19,8	23,6	
Tp09_B	Haanwijk 2	150548,25	407255,47	5,00	16,4	16,4	--	21,4	25,9	
Tp10_A	Haanwijk 1a	150558,81	407252,76	1,50	20,6	20,9	--	25,9	32,9	
Tp10_B	Haanwijk 1a	150558,81	407252,76	5,00	14,0	14,1	--	19,1	23,6	
Tp11_A	Haanwijk 1a	150564,99	407247,02	1,50	18,2	18,6	--	23,6	30,2	
Tp11_B	Haanwijk 1a	150564,99	407247,02	5,00	13,5	13,3	--	18,3	24,3	
Tp12_A	Haanwijk 1a	150572,82	407255,35	1,50	24,0	23,5	--	28,5	36,1	
Tp12_B	Haanwijk 1a	150572,82	407255,35	5,00	25,0	24,1	--	29,1	36,0	
Tp14_A	Haanwijk 1a	150561,95	407263,71	1,50	21,8	22,7	--	27,7	29,2	
Tp14_B	Haanwijk 1a	150561,95	407263,71	5,00	27,1	27,8	--	32,8	34,0	

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
v01, Industrielawaai
Tp06_B - Haanwijk 3
La_eq
Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond
Tp06_B	Haanwijk 3	150574,14	407284,67	5,00	40,3	39,9
Afzuiging	Afzuiging keuken (installatie op het dak)	150590,56	407283,84	10,50	38,7	39,9
LadLos01	Handmatig laden en lossen	150598,77	407291,05	1,00	31,1	--
LadLos02	Handmatig laden en lossen	150598,48	407285,92	1,00	30,5	--
LadLos03	Handmatig laden en lossen	150596,61	407283,28	1,00	29,5	--

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
v01, Industrielawaai
Tp06_B - Haanwijk 3
La_eq
Nee

Naam			
Bron	Nacht	Etmaal	Li
Tp06_B	--	44,9	51,8
Afzuiging	--	44,9	41,2
LadLos01	--	31,1	49,6
LadLos02	--	30,5	44,3
LadLos03	--	29,5	43,3

BIJLAGE V. REKENRESULTATEN LA_MAX

Rekenresultaten La_max (totaal)

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Industrielawaai
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_max

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp01_A	Haanwijk 3a	150535,48	407284,02	1,50	32,9	--	--	--
Tp01_B	Haanwijk 3a	150535,48	407284,02	5,00	37,3	--	--	--
Tp02_A	Haanwijk 3a	150543,94	407286,92	1,50	51,7	--	--	--
Tp02_B	Haanwijk 3a	150543,94	407286,92	5,00	55,1	--	--	--
Tp03_A	Haanwijk 3a	150544,17	407281,40	1,50	43,0	--	--	--
Tp03_B	Haanwijk 3a	150544,17	407281,40	5,00	49,9	--	--	--
Tp04_A	Haanwijk 3	150564,44	407287,40	1,50	57,7	--	--	--
Tp04_B	Haanwijk 3	150564,44	407287,40	5,00	59,5	--	--	--
Tp05_A	Haanwijk 3	150563,93	407281,63	1,50	50,0	--	--	--
Tp05_B	Haanwijk 3	150563,93	407281,63	5,00	53,3	--	--	--
Tp06_A	Haanwijk 3	150574,14	407284,67	1,50	59,9	--	--	--
Tp06_B	Haanwijk 3	150574,14	407284,67	5,00	64,7	--	--	--
Tp07_A	Haanwijk 2	150545,18	407259,58	1,50	42,2	--	--	--
Tp07_B	Haanwijk 2	150545,18	407259,58	5,00	38,4	--	--	--
Tp08_A	Haanwijk 2	150548,41	407263,68	1,50	49,7	--	--	--
Tp08_B	Haanwijk 2	150548,41	407263,68	5,00	52,6	--	--	--
Tp09_A	Haanwijk 2	150548,25	407255,47	1,50	30,6	--	--	--
Tp09_B	Haanwijk 2	150548,25	407255,47	5,00	36,0	--	--	--
Tp10_A	Haanwijk 1a	150558,81	407252,76	1,50	44,2	--	--	--
Tp10_B	Haanwijk 1a	150558,81	407252,76	5,00	34,1	--	--	--
Tp11_A	Haanwijk 1a	150564,99	407247,02	1,50	34,6	--	--	--
Tp11_B	Haanwijk 1a	150564,99	407247,02	5,00	34,1	--	--	--
Tp12_A	Haanwijk 1a	150572,82	407255,35	1,50	45,0	--	--	--
Tp12_B	Haanwijk 1a	150572,82	407255,35	5,00	47,6	--	--	--
Tp14_A	Haanwijk 1a	150561,95	407263,71	1,50	39,6	--	--	--
Tp14_B	Haanwijk 1a	150561,95	407263,71	5,00	43,1	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten La_max (maatgevend punt)

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
v01, Industrielawaai
Tp06_B - Haanwijk 3
La_max

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp06_B	Haanwijk 3	150574,14	407284,67	5,00	64,7	--	--
xLadLos01	Piek handmatig laden en lossen	150598,44	407291,33	1,00	64,7	--	--
xLadLos02	Piek handmatig laden en lossen	150598,51	407286,31	1,00	59,9	--	--
xLadLos03	Piek handmatig laden en lossen	150595,87	407283,24	1,00	58,3	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	70,8	59,3	--

BIJLAGE VI. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER

Rekenresultaten Indirecte hinder (totaal)

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Industrielawaai
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Haanwijk 3a	150535,48	407284,02	1,50	38,6	35,7	--	40,7	78,9	
Tp01_B	Haanwijk 3a	150535,48	407284,02	5,00	38,8	36,0	--	41,0	78,8	
Tp02_A	Haanwijk 3a	150543,94	407286,92	1,50	42,6	39,6	--	44,6	82,7	
Tp02_B	Haanwijk 3a	150543,94	407286,92	5,00	41,9	39,0	--	44,0	82,1	
Tp03_A	Haanwijk 3a	150544,17	407281,40	1,50	20,9	18,0	--	23,0	61,8	
Tp03_B	Haanwijk 3a	150544,17	407281,40	5,00	25,2	22,2	--	27,2	65,6	
Tp04_A	Haanwijk 3	150564,44	407287,40	1,50	42,9	40,0	--	45,0	83,1	
Tp04_B	Haanwijk 3	150564,44	407287,40	5,00	42,1	39,2	--	44,2	82,3	
Tp05_A	Haanwijk 3	150563,93	407281,63	1,50	22,5	19,5	--	24,5	63,6	
Tp05_B	Haanwijk 3	150563,93	407281,63	5,00	27,0	23,9	--	28,9	67,8	
Tp06_A	Haanwijk 3	150574,14	407284,67	1,50	32,2	29,1	--	34,1	73,0	
Tp06_B	Haanwijk 3	150574,14	407284,67	5,00	38,8	36,1	--	41,1	78,7	
Tp07_A	Haanwijk 2	150545,18	407259,58	1,50	25,4	22,3	--	27,3	68,1	
Tp07_B	Haanwijk 2	150545,18	407259,58	5,00	27,7	24,8	--	29,8	68,2	
Tp08_A	Haanwijk 2	150548,41	407263,68	1,50	22,9	19,7	--	24,7	65,2	
Tp08_B	Haanwijk 2	150548,41	407263,68	5,00	26,4	23,3	--	28,3	67,1	
Tp09_A	Haanwijk 2	150548,25	407255,47	1,50	12,9	9,9	--	14,9	55,5	
Tp09_B	Haanwijk 2	150548,25	407255,47	5,00	14,6	11,8	--	16,8	55,0	
Tp10_A	Haanwijk 1a	150558,81	407252,76	1,50	13,5	10,8	--	15,8	55,9	
Tp10_B	Haanwijk 1a	150558,81	407252,76	5,00	14,7	12,2	--	17,2	54,6	
Tp11_A	Haanwijk 1a	150564,99	407247,02	1,50	11,0	8,1	--	13,1	54,2	
Tp11_B	Haanwijk 1a	150564,99	407247,02	5,00	11,3	8,4	--	13,4	52,6	
Tp12_A	Haanwijk 1a	150572,82	407255,35	1,50	21,0	17,8	--	22,8	64,9	
Tp12_B	Haanwijk 1a	150572,82	407255,35	5,00	22,9	19,7	--	24,7	65,1	
Tp14_A	Haanwijk 1a	150561,95	407263,71	1,50	21,2	17,8	--	22,8	63,1	
Tp14_B	Haanwijk 1a	150561,95	407263,71	5,00	24,9	21,3	--	26,3	66,2	

Rekenresultaten Indirecte hinder (maatgevend punt)

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
v01, Industrielawaai
Tp04_A - Haanwijk 3
Indirecte hinder
Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
Tp04_A	Haanwijk 3	150564,44	407287,40	1,50	42,9	40,0	--		
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	150560,24	407501,38	0,75	41,3	40,0	--		
ihVW	Indirecte hinder vrachtwagen/bestelwagen	150559,81	407501,63	1,50	37,9	--	--		

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
v01, Industrielawaai
Tp04_A - Haanwijk 3
Indirecte hinder
Nee

Naam		
Bron	Etmaal	Li
Tp04_A	45,0	83,1
ihPW	45,0	71,3
ihVW	37,9	82,8