



AKOESTISCH ONDERZOEK
INDUSTRIELAWAAI
VAN OPLOO TUINPLANTEN B.V.
LAGE AARD 1A, BAVEL

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, Van Oploo Tuinplanten B.V. Lage Aard 1a te Bavel
Referentie:	20191287.v01
Datum:	19 december 2019
Opdrachtgever:	Compositie 5 stedenbouw bv

INHOUDSPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied en de gewenste situatie.....	4
2. TOETSINGSKADER	6
2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening	6
2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit.....	7
3. REKENONDERZOEK	9
3.1. Representatieve bedrijfssituatie	9
3.1.1. Algemeen.....	9
3.1.2. Personenwagens	9
3.1.3. Bestelwagens	9
3.1.4. Vrachtwagens	10
3.1.5. Heftrucks.....	10
3.1.6. Veegmachine.....	10
3.1.7. Warmtepomp	11
3.1.8. Overige geluidbronnen	11
3.2. Geluidbronnen	11
3.3. Berekeningswijze.....	11
4. REKENRESULTATEN	14
4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	14
4.2. Maximaal geluidniveau	15
4.3. Indirecte hinder	16
4.4. Bijzondere geluiden	16
4.5. Maatregelen (BBT)	17
5. CONCLUSIES	18
BIJLAGE I. GEGEVENS.....	19
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....	20
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	21
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN.....	22

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens de tuinplantenkwekerij gevestigd op de Lage Aard 1a te Bavel uit te breiden. De uitbreiding betreft het uitbouwen van de kassen en permanente teeltondersteunende voorzieningen. De locatie ligt over de gronden van zowel de gemeente Breda en de gemeente Gilze-Rijen.

Om de geluidbelasting vanwege de gewenste bedrijfsvoering in de omgeving vast te stellen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gehele inrichting. 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 bedrijfssituatie;
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- de maximale geluidniveaus;
- de indirecte hinder.

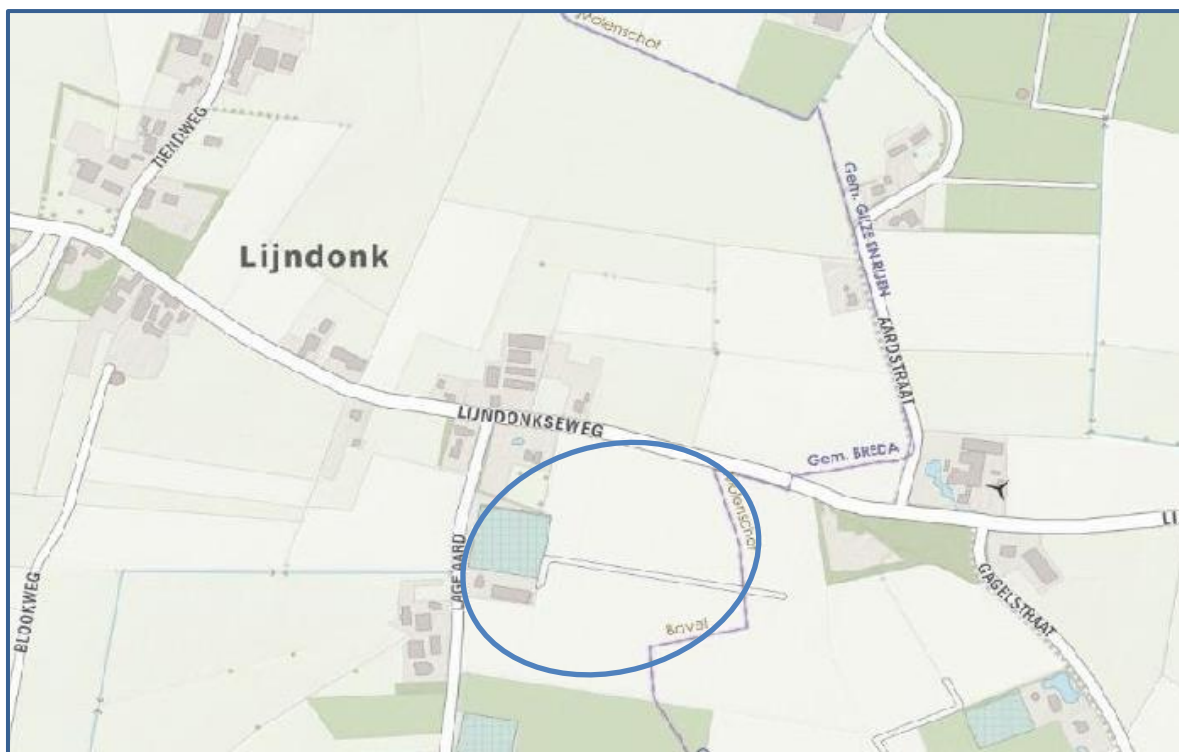
Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Plattegrondtekeningen, afkomstig van de initiatiefnemer;
- informatie over de bedrijfsvoering verkregen van de initiatiefnemer;
- vigerend bestemmingsplan;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

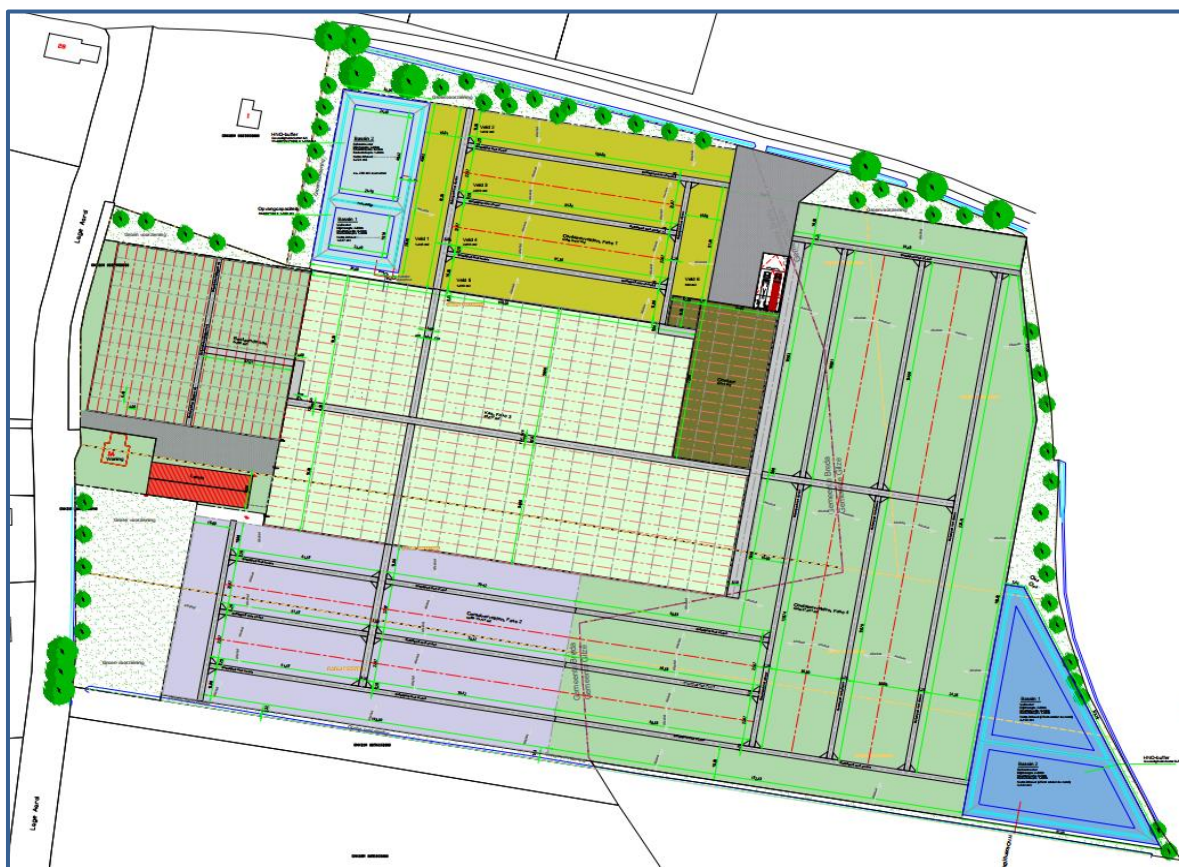
1.2. Ligging van het plangebied en de gewenste situatie

De inrichting is gelegen aan de Lage Aard 1a te Bavel. In de directe omgeving zijn woningen van derden gelegen. Het plangebied (blauw omcirkeld) is weergegeven op afbeelding 1. De woonbestemmingen waar getoetst dient te worden bevinden zich aan de Lage Aard, Lijndonkseweg, Lijndonk en Gagelstraat.

De indeling van de gehele inrichting is weergegeven op afbeelding 2 en bijlage I.



Afbeelding 1. Ligging van de gewenste inrichting
Bron: BAG Viewer



Afbeelding 2. Gewenste inrichting

2. TOETSINGSKADER

2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Bij de toetsing of de gewenste bestemming inpasbaar is in de omgeving 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/rustig buitengebied en gebiedstype gemengd gebied. Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de publicatie. Voor de omgeving van het plangebied 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

¹ Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

- 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

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.

Beoordeling

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom. Er is sprake van buitengebied met agrarische activiteiten in combinatie met de functie wonen. Bij de gewenste inrichting behoort een richtafstand van 30 meter voor geluid. Binnen deze 30 meter zijn woningen van derde gelegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt het geluid afkomstig van de inrichting getoetst aan bovenstaande vervolgstappen.

2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit

Naast de beoordeling op basis van richtafstanden wordt in dit onderzoek ook de inpasbaarheid ten aanzien van bestaande woningen in de omgeving getoetst. Voor de gewenste inrichting volgt de normstelling uit Artikel 2.17, lid 5 van het Activiteitenbesluit:

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17e

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

Voor 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 2.17f genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17f

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b) de in de periode tussen 06.00 en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

3. REKENONDERZOEK

Binnen de gewenste inrichting zijn met name de voertuigbewegingen, mobiele machines en dak installaties van belang. In onderstaande paragrafen worden de geluidbronnen toegelicht.

3.1. Representatieve bedrijfssituatie

3.1.1. Algemeen

De periode definitie voor dit onderzoek is als volgt:

- dagperiode: 06:00 – 19:00 (13 uur)
- avondperiode: 19:00 – 22:00 (3 uur)
- nachtperiode: 22:00 – 06:00 (8 uur)

De openingstijden zijn van maandag t/m vrijdag van 08:00 tot 17:00 en op zaterdag van 08:00 tot 12:15. Aankomst van bestel- en vrachtwagens kan naast de dagperiode ook in de avondperiode plaatsvinden. Als dit het geval is zal in de avondperiode (kort) gebruik gemaakt worden van een elektrische heftruck voor het laden en lossen.

De voornaamste geluidbronnen zullen veroorzaakt worden door voertuigbewegingen, mobiele machines en dak installaties. De geluidbronnen worden hieronder toegelicht.

3.1.2. Personenwagens

De inrichting wordt bezocht door maximaal 24 personenwagenbewegingen in de dagperiode en 2 personenwagenbewegingen in de avondperiode (aankomst en vertrek). Deze verkeersbewegingen betreffen zowel werknemers als bezoekers. De personenwagens betreden het terrein via de inrit aan de Lijndonkseweg en parkeren verdeeld over het verhard terrein.

Het manoeuvreren van de personenwagens op het terrein is meegenomen door voor voertuigbewegingen uit te gaan van een lage snelheid (5 km/uur, langere verblijfstijd). De gemiddelde snelheid op het terrein bedraagt 5 km/uur en de gemiddelde snelheid op de openbare weg bedraagt 30 km/uur. Voor het bronvermogen van personenwagens is uitgegaan van 90 dB(A). Voor de piekgeluiden is uitgegaan van 94 dB(A) door het optrekken en 97 dB(A) door het dichtslaan van portieren. Deze waarden worden als representatief gezien voor het gemiddelde Nederlandse wagonpark.

3.1.3. Bestelwagens

De inrichting wordt bezocht door maximaal 3 bestelwagenbewegingen in de dagperiode en 1 bestelwagenbeweging in de avondperiode (aankomst en vertrek). De bestelwagens betreden het terrein via de inrit aan de Lijndonkseweg en rijden in de richting van de corridor.

Het manoeuvreren van de personenwagens op het terrein is meegenomen door voor voertuigbewegingen uit te gaan van een lage snelheid (5 km/uur, langere verblijfstijd). De gemiddelde snelheid op het terrein bedraagt 5 km/uur en de gemiddelde snelheid op de openbare weg bedraagt 30 km/uur. Voor het bronvermogen van bestelwagens is uitgegaan

van 92 dB(A). Voor de piekgeluiden is uitgegaan van 94 dB(A) door het optrekken. Deze waarden worden als representatief gezien voor het gemiddelde Nederlandse wagonpark.

3.1.4. *Vrachtwagens*

De inrichting wordt bezocht door maximaal 8 vrachtwagenbewegingen in de dagperiode en 4 vrachtwagenbewegingen in de avondperiode (aankomst en vertrek). De vrachtwagens betreden het terrein via de inrit aan de Lijndonkseweg en zullen achteruit de laaddocks in rijden. Vervolgens zullen de vrachtwagens de inrichting verlaten via de inrit aan de Lijndonkseweg.

Voor het bronvermogen van vrachtwagens is uitgegaan van 100 dB(A) bij een snelheid van 5 km/uur en 103 dB(A) bij een snelheid van 30 km/uur. De piekgeluiden bij vrachtwagens worden met name bepaald door het optrekken en de remontluchting. Een realistisch bronvermogen hiervan is 108 dB(A). De achteruitrijsignalering is in het model meegenomen met een bronvermogen van 103 dB(A). Deze waarden volgen uit het artikel 'Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden' uit het blad Geluid d.d. maart 2013 (Peutz).

3.1.5. *Heftrucks*

De inrichting heeft de beschikking over 2 heftrucks (elektrisch uit 2019 en diesel uit 2020). De dieselheftruck zal planten ophalen en wegzetten op de containervelden. De heftruck zal gedurende maximaal 4 uur per dag werkzaam zijn verdeeld over de containervelden. Aan de hand van de oppervlakten van de verschillende velden zijn de exacte bedrijfsduren bepaald, zie tabel 1.

De elektrische heftruck zal voornamelijk in pandig aan het werk zijn. De elektrische heftruck komt sporadisch op het buitenterrein (ter plaatse van de verhardingen voor de corridor). In het rekenmodel wordt rekening gehouden met 30 minuten in de dagperiode en 30 minuten in de avondperiode.

De heftrucks zijn gemodelleerd door middel van oppervlaktebronnen. Voor de elektrische heftruck is uitgegaan van een bronvermogen van 88 dB(A) en voor de diesel heftruck is uitgegaan van een bronvermogen van 98 dB(A). Voor piekgeluiden is uitgegaan van een bronvermogen van 108 dB(A) voor het laden/lossen en het kleppen van de lepels.

3.1.6. *Veegmachine*

De inrichting heeft de beschikking over een veegmachine. De veegmachine zal bij teeltwisselingen (maximaal 2 keer per jaar) ingezet worden ter plaatse van de containervelden. De veegmachine wordt gebruikt om de containervelden klaar te maken voor een volgende teelt. Als bronvermogen wordt 95 dB(A) aangehouden.

In het rekenmodel is de veegmachine verdeeld over de containervelden aan de hand van oppervlakten (oppervlaktebronnen). De totale bedrijfstijd per dag zal maximaal 4 uur bedragen. De veegmachine heeft geen relevante piekgeluiden (de piekgeluiden zijn niet maatgevend ten opzichte van de piekgeluiden afkomstig van de heftruck).

3.1.7. Warmtepomp

De inrichting beschikt over kassen, een corridor en een kantoor. Enkel het kantoor zal verwarmt worden door middel van een warmtepomp. De exacte invulling is nog niet bekend. In het rekenmodel is uitgegaan van een warmtepomp met buitenunit bovenop het dak van de corridor. Voor deze buitenunit is worst-case uitgegaan van een bronvermogen van 81 dB(A) gedurende de gehele dag en avondperiode. Bij de warmtepomp is geen sprake van relevante piekgeluiden.

3.1.8. Overige geluidbronnen

Geluiduitstraling vanuit de kassen, de corridor en het kantoor (van binnen naar buiten) is niet aan de orde. Binnen de corridor worden planten opgepot en gesorteerd. Er wordt enkel gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven machines (geringe geluidproductie).

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						
PWr01	Personenwagens rijden op terrein 1	12x	2x	-	Mobiele bron	90
PWr02	Personenwagens rijden op terrein 2	12x	-	-	Mobiele bron	90
BWr	Bestelwagens rijden op terrein	3x	1x	-	Mobiele bron	92
VWr	Vrachtwagens rijden op terrein	8x	4x	-	Mobiele bron	100
VWa	Vrachtwagens achteruitrijsignaal	4x	2x	-	Mobiele bron	103
Heftruck01	Heftruck Containerveld fase 1 (20%)	0.8 uur	-	-	Oppervlaktebron	98
Heftruck02	Heftruck Containervelden fase 2 en 4 (80%)	3.2 uur	-	-	Oppervlaktebron	98
Heftruck03	Elektrische heftruck buiten	0.5 uur	0.5 uur	-	Oppervlaktebron	88
Veeg01	Veegmachine Containerveld fase 1 (20%)	0.8 uur	-	-	Oppervlaktebron	95
Veeg02	Veegmachine Containervelden fase 2 en 4 (80%)	3.2 uur	-	-	Oppervlaktebron	95
Warmtepomp	Warmtepomp buitenunit	13 uur	3 uur	-	Puntbron	81
Maximaal geluidniveau						
xPW0	Piekgeluid optrekken personen/bestelwagens	✓	✓	-	Puntbron	94
xPWp01-05	Dichtslaan portieren 1 t/m 5	✓	✓	-	Puntbronnen	97
xVW0	Piekgeluid optrekken vrachtwagens	✓	✓	-	Puntbron	108
xHeftr01-20	Piekgeluid heftruck 1 t/m 20	✓	-	-	Puntbronnen	108
xHeftr21-22	Piekgeluid heftruck (ook avond)	✓	✓	-	Puntbronnen	108
Indirecte hinder						
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	24x	2x	-	Mobiele bron	90
ihBW	Indirecte hinder bestelwagens	3x	1x	-	Mobiele bron	92
ihVW	Indirecte hinder vrachtwagens	8x	4x	-	Mobiele bron	103

3.3. Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 5.20, module IL).

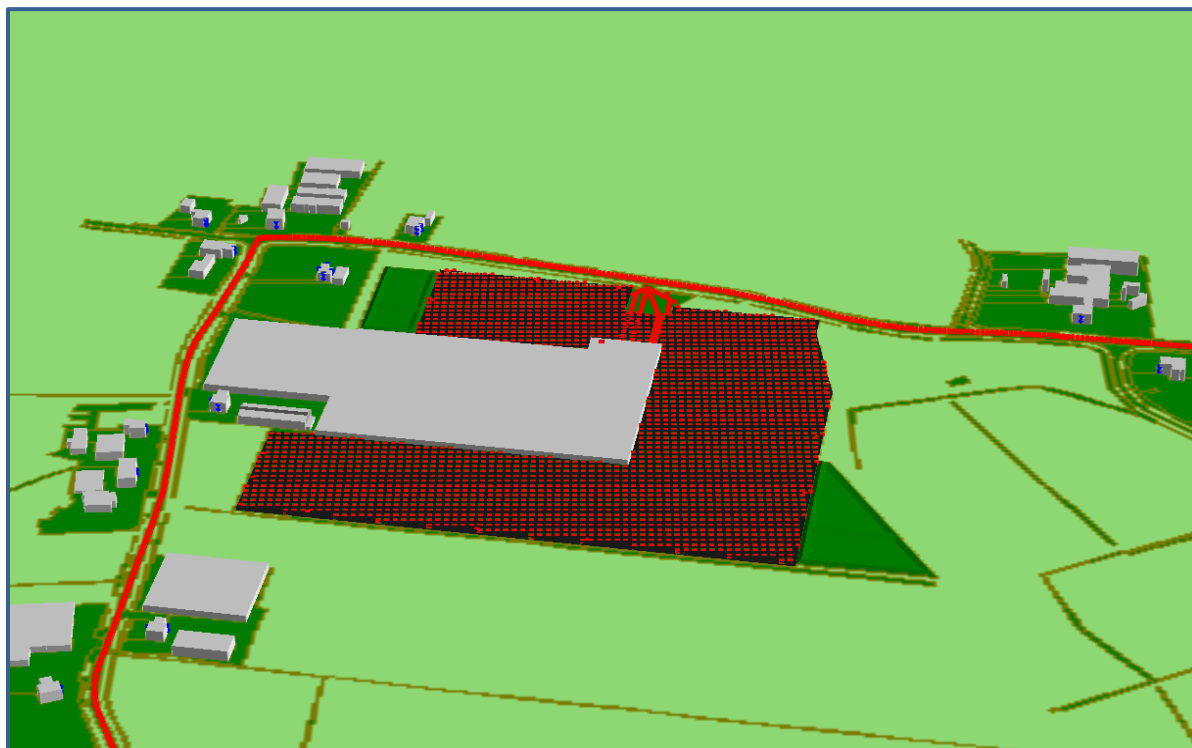
De rekenpunten zijn aangebracht ter plaatse van woningen van derden, op die locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes bevinden. De rekenhoogte bedraagt 1,5 en 5,0 meter boven het maaiveld. Op een hoogte van 1,5 meter wordt getoetst in de dagperiode en op een hoogte van 5,0 meter wordt getoetst aan de avondperiode. De rekenresultaten op de gevels zijn berekend met invallend geluid (zonder reflectie in de achterliggende gevels).

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 (Piekgeluiden) 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.

De indirecte hinder is (conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening) gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

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



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave

4. REKENRESULTATEN

Onderstaand zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau en de indirecte hinder ter plaatse van de geluidsgevoelige bestemmingen weergegeven.

4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 2 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de vijf beoordelingspunten met de hoogste waarden in de dagperiode (1,5 meter) en de vijf beoordelingspunten met de hoogste waarden in de avondperiode (5,0 meter) weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 2. Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dagperiode 06:00 – 19:00	Avondperiode 19:00 – 22:00	Nachtperiode 22:00 – 06:00	Etmaal
Tp13_A	Lijndonkseweg 17A	1,5	34,5	-	-	34,5
Tp12_A	Lijndonkseweg 17A	1,5	34,4	-	-	34,4
Tp04_A	Lage Aard 2	1,5	33,0	-	-	33,0
Tp03_A	Lage Aard 2A	1,5	32,4	-	-	32,4
Tp10_A	Lijndonk 25	1,5	31,7	-	-	31,7
Tp12_B	Lijndonkseweg 17A	5,0	-	29,3	-	34,3
Tp13_B	Lijndonkseweg 17A	5,0	-	29,3	-	34,3
Tp19_B	Lage Aard 1	5,0	-	28,0	-	33,0
Tp20_B	Lage Aard 1	5,0	-	27,5	-	32,5
Tp14_B	Lijndonkseweg 15	5,0	-	25,9	-	30,9

De hoogst berekende waarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt 34,5 dB(A) in de dagperiode en 29,3 dB(A) in de avondperiode.

Woon- en verblijfsklimaat

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedraagt 45 dB(A) etmaalwaarde. Aan deze richtwaarde wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving.

Activiteitenbesluit

Voor het beoordelen van de inpasbaarheid van de gewenste inrichting wordt getoetst aan de grenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit, zie paragraaf 2.2. Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het Activiteitenbesluit voldaan.

Om bovenstaande redenen kan worden gesteld dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geen knelpunt vormt voor de gewenste uitbreiding van de inrichting.

4.2. Maximaal geluidniveau

In tabel 3 zijn de rekenresultaten voor het maximale geluidniveau ter plaatse van de vijf beoordelingspunten met de hoogste waarden in de dagperiode (1,5 meter) en de vijf beoordelingspunten met de hoogste waarden in de avond/nachtperiode (5,0 meter) weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 3. Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dagperiode 06:00 – 19:00	Avondperiode 19:00 – 22:00	Nachtperiode 22:00 – 06:00
Tp13_A	Lijndonkseweg 17A	1,5	59,5	-	-
Tp12_A	Lijndonkseweg 17A	1,5	59,2	-	-
Tp01_A	Lage Aard 1A	1,5	58,5	-	-
Tp03_A	Lage Aard 2A	1,5	57,6	-	-
Tp04_A	Lage Aard 2	1,5	56,5	-	-
Tp13_B	Lijndonkseweg 17A	5,0	-	50,1	-
Tp12_B	Lijndonkseweg 17A	5,0	-	50,0	-
Tp19_B	Lage Aard 1	5,0	-	49,0	-
Tp20_B	Lage Aard 1	5,0	-	48,8	-
Tp18_B	Lage Aard 1	5,0	-	47,4	-

De hoogst berekende waarde voor het maximaal geluidniveau bedraagt 59,5 dB(A) in de dagperiode en 50,1 dB(A) in de avondperiode.

Woon- en verblijfsklimaat

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedraagt respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) voor de dag, avond en nachtperiode. Aan deze richtwaarde wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving.

Activiteitenbesluit

Voor het beoordelen van de inpasbaarheid van de gewenste inrichting wordt getoetst aan de grenswaarde van 70, 65 en 60 dB(A) uit het Activiteitenbesluit, zie paragraaf 2.2. Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de grenswaarde voor het maximaal geluidniveau uit het Activiteitenbesluit voldaan. Hierbij merken wij op dat piekgeluiden afkomstig van het komen en gaan van bezoekers en het laden en lossen in de dagperiode niet wordt meegenomen bij de toetsing aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit, zie paragraaf 2.2 van dit rapport. Deze geluiden zijn toch in dit onderzoek betrokken.

Om bovenstaande redenen kan worden gesteld dat het maximaal geluidniveau geen knelpunt vormt voor de gewenste uitbreiding van de inrichting.

4.3. Indirecte hinder

In tabel 4 zijn de rekenresultaten voor de indirecte hinder ter plaatse van de vijf beoordelingspunten met de hoogste waarden in de dagperiode (1,5 meter) en de vijf beoordelingspunten met de hoogste waarden in de avond/nachtperiode (5,0 meter) weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 4. Rekenresultaten indirecte hinder

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dagperiode 06:00 – 19:00	Avondperiode 19:00 – 22:00	Nachtperiode 22:00 – 06:00	Etmaal
Tp16_A	Lijndonkseweg 28	1,5	41,0	-	-	41,0
Tp14_A	Lijndonkseweg 15	1,5	40,1	-	-	40,1
Tp08_A	Lage Aard 4	1,5	39,7	-	-	39,7
Tp03_A	Lage Aard 2A	1,5	38,9	-	-	38,9
Tp04_A	Lage Aard 2	1,5	38,8	-	-	38,8
Tp16_B	Lijndonkseweg 28	5,0	-	44,0	-	49,0
Tp14_B	Lijndonkseweg 15	5,0	-	43,1	-	48,1
Tp08_B	Lage Aard 4	5,0	-	42,8	-	47,8
Tp03_B	Lage Aard 2A	5,0	-	42,1	-	47,1
Tp04_B	Lage Aard 2	5,0	-	42,0	-	47,0

De hoogst berekende waarde voor de indirecte hinder bedraagt 41,0 dB(A) in de dagperiode en 44,0 dB(A) in de.

Woon- en verblijfsklimaat

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde. Aan deze richtwaarde wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving.

Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit zijn geen grenswaarden voor de indirecte hinder opgenomen. Toetsing aan het Activiteitenbesluit is dan ook niet van toepassing.

Om bovenstaande redenen kan worden gesteld dat de indirecte hinder geen knelpunt vormt voor de gewenste uitbreiding van de inrichting.

4.4. Bijzondere geluiden

De aard van het materieel en van de activiteiten geeft geen aanleiding om te veronderstellen dat ter plaatse van de beoordelingspunten sprake zal zijn van geluid met een tonaal of impulsachtig karakter. De piekniveaus die kunnen optreden zijn zodanig kortstondig en niet veelvuldig aanwezig dat het toepassen van de toeslag K_2 van 5 dB tijdens het optreden hiervan niet zal bijdragen tot een verhoging van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de beoordelingspunten.

4.5. Maatregelen (BBT)

In het algemeen geldt dat voor een inrichting ten minste de voor die inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken (BBT) moeten worden toegepast. Voor geluid geldt dat aan BBT wordt voldaan als voldaan wordt aan de te stellen geluidgrenswaarden.

Voor de gewenste inrichting geldt verder onder meer:

- voor de personenwagens, bestelwagens en vrachtwagens zijn geen geluidreducerende maatregelen mogelijk, aangezien het (mede) materieel van derden betreft waarover het bedrijf geen zeggenschap heeft;
- er wordt gebruik gemaakt van nieuwe heftrucks die voldoen aan de huidige eisen en stand der techniek;
- Werkzaamheden beperkingen zich voornamelijk tot de dagperiode.

Verder geldt dat voldaan wordt aan de richtwaarden en de grenswaarden, zodat geen verdere geluidreducerende maatregelen hoeven te worden getroffen².

² zie ABRvS 200906507/1/M2 van 2 juni 2010

5. CONCLUSIES

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus door de gehele inrichting aan de Lage Aard 1a te Bavel berekend.

Getoetst is of ter plaatse van de bestaande woningen in de omgeving sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat en of de gewenste inrichting (na uitbreiding) inpasbaar is in de omgeving.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit het onderzoek is gebleken dat aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving en dat de inrichting na uitbreiding inpasbaar is in de omgeving.

Maximaal geluidniveau

Uit het onderzoek is gebleken dat aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving en dat de inrichting na uitbreiding inpasbaar is in de omgeving.

Indirecte hinder

Uit het onderzoek is gebleken dat aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving.

De indirecte hinder wordt niet getoetst aan het Activiteitenbesluit.

Aan het aspect BBT wordt in voldoende mate invulling gegeven.

Gelet op het bovenstaande zijn er wat betreft geluid geen knelpunten voor de gewenste uitbreiding.

BIJLAGE I. GEGEVENS



LEGENDA

- bestaande watergang
- talud watergang/wateropslag
- Groenvoorziening
- Bestaand bouwblok
- Vergroting bouwblok glastuinbouw
- Permanente TOV (bestaande/terreinzakende voorzieningen)
- Permanente TOV (interne tot uitbreiding)
- Wateraanvoorziening
- verharding rijbaan
- stroomrichting
- beplanting nieuwe bomen
- 15 maatvoering in meters
- 00006 perceelnummer

TRAYCON INFRA METING B.V.

- projectbegeleiding
- aanleg tray- en containervelden
- levering materialen tray- en containervelden
- montage tray- en containervelden
- inmeten en uitzetten met laser / totalstation
- advies wateropvangsystemen
- aanleg van fellekassen
- bouwen van basins
- leveren en plaatsen watersilo's
- storten van betonpaden
- hekwerken / windschermen
- grondwerken

kleinzakendseweg 15 - 4714 RR Sprundel tel: 0165-381006 fax: 0165-388539 www.traycon.nl e-mail: traycon@hetnet.nl

Van Oploo, Tuinplanten Aanleg kas + containervelden			
naar gegevens opdrachtgever			
gewijzigd	omschrijving		
18-02-2019	Concept indeling totaal		
20-02-2019	Concept indeling totaal		
7-06-2019	Concept indeling totaal		
7-09-2019	Concept indeling totaal		
getekend door	P. Machielsen	schaal	1:500
gecontroleerd door	A. Vissers	formaat	A0 (1189 x 841)
uitgegeven door	A. Vissers		
status	CONCEPT		
	versie	V11	
	tek. nr.	V11-17-09-2019	

Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens

Een update na 10 jaar

Voor talloze bedrijven is het rijden van vrachtverkeer binnen de inrichting een belangrijke geluidbron. In akoestische onderzoeken blijkt grote variatie op te treden van de gehanteerde geluidemissie van langzaam rijdend verkeer op het bedrijfsterrein. In het verleden (1999 en 2008) is door bureau Peutz de geluidemissie van vrachtverkeer in de praktijk onderzocht middels vele geluidmetingen. Op basis van deze onderzoeken zijn kentallen afgeleid die landelijk breed worden toegepast. Nu er weer tien jaar is verstreken, is het tijd voor een update.

Door: Wim van der Maarl en Eugène de Beer

Over de auteurs:

Wim van der Maarl en Eugène de Beer zijn beiden werkzaam bij Peutz bv te Zoetermeer, afdeling industrie.

INLEIDING

Sinds voornoemde onderzoeken in 1999 en 2008 is het wagenpark grotendeels vervangen door nieuwe vrachtwagens. De motorteknik is verder ontwikkeld doordat de Europese emissie-eisen ter bevordering van de luchtkwaliteit aanzienlijk zijn aangescherpt middels de Euro 6 eisen¹. Daarnaast zijn er alternatieve aandrijftechnieken in opkomst die ook voor de geluidemissie van (groot) belang kunnen zijn, zoals hybride vrachtwagens, elektrisch aangedreven en LNG voertuigen. Bij het ontwikkelen van nieuwe vrachtwagens worden er geluidmetingen uitgevoerd ten behoeve van de toelating van deze voertuigen op de openbare weg. Deze geluidmetingen hebben echter betrekking op hogere rijsnelheden (≥ 50 km/u) en onder geconditioneerde (laboratorium)omstandigheden. Maar wat betekenen de ontwikkelingen voor de geluidemissie van vrachtwagens bij lage rijsnelheden in de praktijk?

Uitgaande van de onderzoeksmethodiek die is toegepast in 1999 en 2008, is de geluidemissie van vrachtwagens opnieuw door Peutz met uitgebreide metingen vastgesteld. In dit artikel worden de nieuwe resultaten gegeven en wordt de geluidemissie van de verschillende aandrijftechnieken met elkaar vergeleken.

ONTWIKKELINGEN IN DE MARKT

De transportsector is volop in beweging. Nieuwe logistieke concepten, maar ook veranderingen in de voertuigen zelf en met name in hun aandrijfsystemen zijn geïntroduceerd. De ontwikkelingen worden gedreven door verbeteringen qua duurzaamheid en luchtkwaliteit, maar hebben ook hun invloed op de geluidemissie. Op dit moment bestaat het wagenpark voornamelijk uit vrachtwagens die worden aangedreven door een turbodiesel motor. De

laatste 10 jaar zijn de toelatingseisen voor voertuigen aanzienlijk aangescherpt, van Euro4 motoren naar Euro5 en Euro6 waarbij de uitstoot-eisen voor NOx met circa 80% en voor PM₁₀ met 50% zijn gereduceerd¹. Deze emissie-eisen hebben geleid tot technologische ontwikkelingen in de beheersing van het verbrandingsproces in de motor en de nabehandeling van uitlaatgassen. Verdere aanscherping van luchtkwaliteitseisen lijken problematisch voor toepassing van dieselmotoren. Te verwachten is dat een toekomstige Euro7 emissie-standaard ook de CO₂ uitstoot zal limiteren. Hiervoor zijn alternatieve aandrijftechnieken gewenst met een lagere CO₂-uitstoot (op basis van duurzame energiebronnen) of hogere energie-efficiëntie. Alternatieve systemen zoals verbrandingsmotoren met aardgas (CNG of LNG), diesel-hybride en elektrisch aandrijving (met batterij of waterstof) zijn en worden verder ontwikkeld.

ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek omvat twee delen:

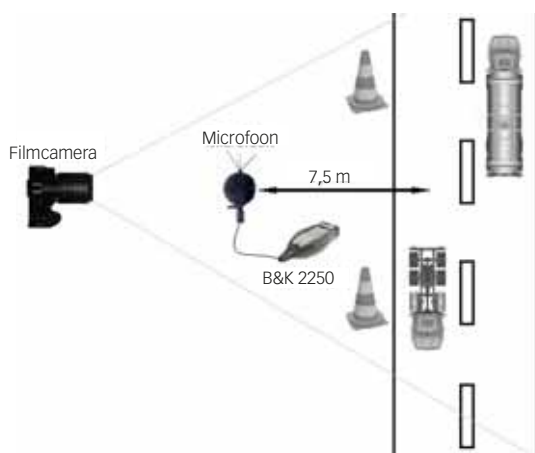
- 1) Actualisatie van de geluidemissie-kentallen van het wagenpark anno 2018 (dieselvrachtwagens);
- 2) Inventarisatie van geluidemissies van alternatieve aandrijftechnieken.

Om de geluidemissie van het huidige wagenpark in de praktijk vast te stellen is een groot aantal geluidmetingen verricht bij distributiecentra, fabrieken en overige bedrijfsterreinen. De gemiddelde geluidemissie is vervolgens met een statistische analyse bepaald. Deze bepalingsmethode sluit beter aan bij de daadwerkelijke geluidemissie in de praktijk dan een geregisseerde geluidmeting conform ISO 362:1998². Daarnaast zijn de versnellingen en snelheden die ISO 362 voorschrijft niet representatief voor het rijden op bedrijfsterreinen. Om de geluidvermogens van vrachtwagens onder representatieve bedrijfsomstandigheden te bepalen, is een werkwijze gehanteerd die aansluit bij de 'Handleiding meten en rekenen industrielaawaai'³. De Handleiding beschrijft de zogenaamde geconcentreerde bronmethode die geschikt is voor bronnen indien de meetafstand ten

minste 1,5 keer groter is dan de grootste afmeting van de bron. Aldus is een meetprotocol gehanteerd dat rekening houdt met zowel de ISO-methode als de geconcentreerde bronmethode II.2. Aangenomen wordt dat de geluidproductie van de oplegger of aanhangwagen bij geringe snelheid relatief laag is en daardoor irrelevant is in vergelijking met de geluidemissie van de trekker. De grootste afmeting van de bron (trekker) is circa 10 m, hetgeen zou leiden tot een gewenste meetafstand van 15 m. Uit het onderzoek in 1999⁴ blijkt echter dat het geluidvermogen vastgesteld op basis van 15 m afstand of 7,5 m onderling nauwelijks verschillen. Daarom is in het onderzoek van 2018 uitgegaan van één microfoon op een afstand van 7,5 m.

Meetposities zijn zo gekozen dat geen relevante geluidreflecties door gebouwen optreedt.

Van iedere gehele voertuigpassage is een audio en video-opname gemaakt om deze achteraf te kunnen analyseren, en daaruit ook de gemiddelde snelheid van de passerende vrachtwagen te kunnen afleiden (zie figuur 1).



FIGUUR 1: SCHEMATISCHE WEERGAVE ONDERZOEKSMETHODIEK

De afstand (R) tussen de geluidmeter en het hart van de rijlijn wordt gebruikt voor het berekenen van de geluidvermogens (L_{WR}). Tijdens de metingen is geregistreerd of de vrachtwagen precies over het hart van de gemarkeerde rijlijn reed of dat er een (beperkte) afwijking in de meetafstand optrad. Deze afstandbepaling is vervolgens gebruikt voor een eventuele correctie bij een afwijkende afstand. Het geluidvermogen is bepaald op basis van de hoogst optredende $L_{eq,1s}$, waarbij het verschil tussen $L_{eq,1s}$ en L_{max} erbij is opgeteld. Aldus is het geluidvermogen als volgt berekend:

$L_{WR} = L_{eq,1s} + (L_{max} - L_{eq,1s}) + 20 \cdot \log R + 11 - D_{bodem}$
 $L_{eq,1s}$ betreft het hoogst gemeten equivalente geluidniveau gedurende 1 s per passage in dB(A).

D_{bodem} is als hard beschouwd. Bij afwijkende bodemomstandigheden zijn de spectrale factoren voor D_{bodem} met een akoestisch rekenmodel berekend.

Voor het geluidvermogen per octaafband is uitgegaan van het spectrum op basis van 1 s vermeerderd met het verschil tussen L_{max} en $L_{eq,1s}$ in dB(A)

De volgende parameters zijn tijdens de metingen per passage geregistreerd, mede op basis van kentekengegevens:

- fabrikant;
- type vrachtwagen en soort aanhangwagen (bakwagen, oplegger, zeil);
- Euroklasse;
- aandrijfvermogen;
- massa leeg voertuig (trekker);
- beladingsgraad (geladen of niet geladen);
- rijnsnelheid;

- soort wegdek;
- rijomstandigheden;
- aanwezigheid van een in bedrijf zijnde koelunit;
- manoeuvreren;
- wel of niet stationair draaiende motor.

RESULTATEN WAGENPARK 2018

Aan circa 500 dieselvrachtwagens zijn in 2018 geluidmetingen verricht met rijnsnelheden variërend van 10 tot en met 35 km/h onder representatieve praktijkomstandigheden. De tabellen geven een samenvatting van de resultaten van de metingen en berekeningen, inclusief standaardafwijking (s) en 95% betrouwbaarheidsinterval (ε). De metingen in 2018 zijn verricht aan vrijwel uitsluitend vrachtwagens uitgerust met Euro5 en Euro6 motor.

In tabel 1 zijn vastgestelde immissierelevante bronsterktes (L_{WR} in dB(A)) van alle metingen vermeld, dus van zowel optrekkende vrachtwagens als vrachtwagens rijdend met een constante snelheid. In tabel 2 zijn de immissierelevante bronsterktes gegeven voor dezelfde dieselvrachtwagens, echter uitsluitend met rustig rijgedrag. De geluidemissies vermeld in tabel 1 en 2 hebben beide betrekking op wagenpark 2018. In tabel 3 zijn de relatieve spectra gegeven behorende bij de resultaten uit tabel 1.

TABEL 1: A-GEWOGEN GELUIDVERMOGENS VAN DIESELVRACHTWAGENS (TOTAAL)

Rijnsnelheid in km/u	Aantal metingen	$L_{WR,eq}^*$ in dB(A)	s in dB(A)	ε in dB(A)	L_{WR}^{**} in dB(A)	s in dB(A)	ε in dB(A)
stationair	14	95,1	2,2	1,8	95,6	2,3	1,9
10	11	99,6	2,9	2,6	100,3	2,7	2,4
15	24	98,3	3,0	1,8	98,9	3,3	2,0
20	65	99,0	3,5	1,3	99,8	3,8	1,4
25	68	100,6	2,6	0,9	101,4	2,5	0,9
30	42	102,2	3,1	1,5	103,0	3,3	1,5
35	12	101,6	2,4	2,0	102,4	2,6	2,3

* Op basis van $L_{eq,1s}$

** Op basis van $L_{eq,1s} + (L_{max} - L_{eq,1s})$

TABEL 2: A-GEWOGEN GELUIDVERMOGENS VAN DIESELVRACHTWAGENS (RUSTIG RIJGEDRAG)

Rijnsnelheid in km/u	Aantal metingen	$L_{WR,eq}^*$ in dB(A)	s in dB(A)	ε in dB(A)	L_{WR}^{**} in dB(A)	s in dB(A)	ε in dB(A)
10	8	98,9	3,0	3,2	99,6	2,7	2,9
15	20	98,4	2,7	1,8	99,1	2,9	2,0
20	51	98,8	3,6	1,5	99,7	3,9	1,6
25	54	100,2	2,5	1,0	101,1	2,5	1,0
30	35	101,7	2,9	1,5	102,6	3,1	1,6
35	12	101,6	2,4	2,0	102,4	2,6	2,3

* Op basis van $L_{eq,1s}$

** Op basis van $L_{eq,1s} + (L_{max} - L_{eq,1s})$

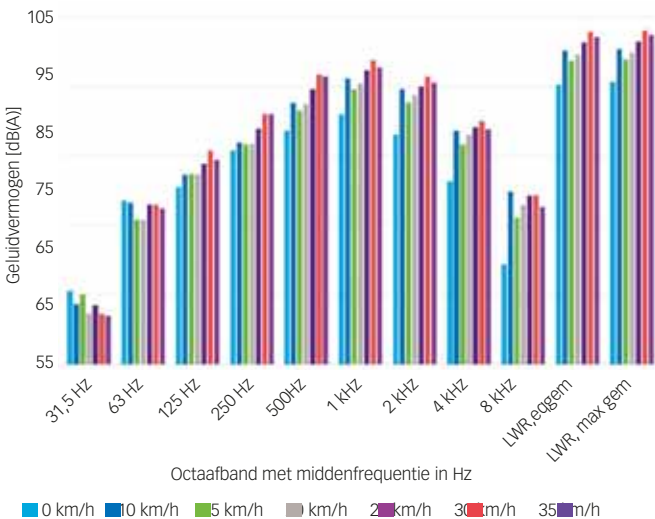
TABEL 3: RELATIEVE SPECTRA [dB] OP BASIS VAN HET GEMIDDELTE A-GEWOGEN GELUIDVERMOGEN EN DE A-GEWOGEN GELUIDVERMOGENS PER OCTAAFBAND (ZWARE DIESELVRACHTWAGENS)

Rijnsnelheid in km/u	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
stationair	-29,7	-16,7	-14,7	-9,5	-6,6	-4,3	-7,2	-13,9	-25,9
10	-36,5	-21,9	-17,9	-13,2	-7,5	-4,0	-5,5	-11,5	-20,3
15	-33,6	-22,9	-16,3	-12,1	-7,2	-4,1	-6,0	-12,1	-22,6
20	-37,2	-23,8	-17,2	-12,8	-7,1	-4,1	-5,8	-11,5	-21,6
25	-37,7	-23,3	-17,4	-12,3	-6,6	-3,9	-6,3	-12,1	-22,0
30	-40,6	-24,9	-17,1	-11,8	-6,1	-4,1	-6,4	-12,8	-23,5
35	-40,2	-24,7	-17,7	-11,1	-5,7	-4,4	-6,6	-13,3	-24,5



FIGUUR 2: BEDRIJFSTERREIN MET MEETOPSTELLING

In figuur 3 zijn de spectrale (A-gewogen) geluidvermogens van de verschillende rijnsnelheden weergegeven.



FIGUUR 3: GEMIDDELTE EQUIVALENTE GELUIDSPECTRA VAN VRACHTWAGENS (TOTAAL, WAGENPARK 2018), A-GEWOGEN

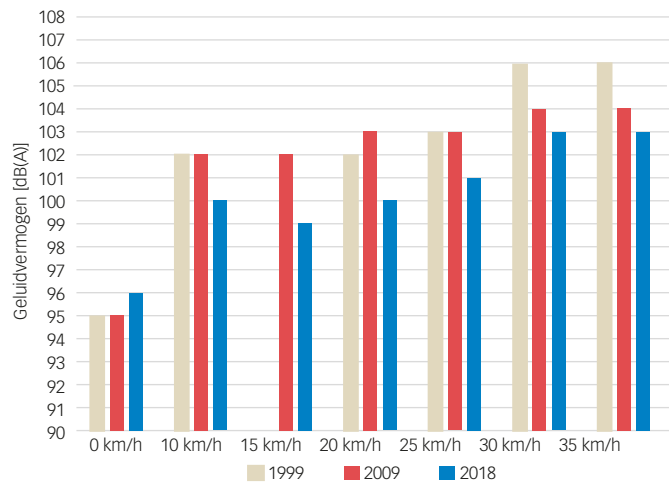
BESPREKING RESULTATEN EN VERGELIJKING DIESEL-VRACHTWAGENS MET 1999, 2009 EN 2018

In tabel 4 is het geluidvermogen en de standaardafwijking als functie van de rijnsnelheid gegeven uit de onderzoeken in 1999⁵, 2009 en 2018. In figuur 4 is het geluidvermogen uit de drie onderzoeken als functie van de rijnsnelheid grafisch weergegeven.

TABEL 4: VERGELIJKING GELUIDVERMOGENS DIESELVRACHTWAGENS ONDERZOEKEN 1999, 2009 EN 2018

Rijnsnelheid in km/u	1999		2009		2018	
	in dB(A)	s in dB(A)	in dB(A)	s in dB(A)	in dB(A)	s in dB(A)
0 (stationair)	95	4	95	4	96	2
10	102	4	102	2	100	3
15	-	-	102	3	99	3
20	102	5	103	2	100	3
25	103	3	103	3	101	3
30	106	3	104	3	103	3
35	106	3	104	2	103	2

Uit tabel 4 en figuur 4 blijkt dat de geluidvermogens in 2018 gemiddeld 2 dB lager zijn dan de geluidvermogens vastgesteld in de onderzoeken in 1999 en 2009. Dit is opmerkelijk omdat er in 2009 geen wezenlijke afname is vastgesteld van de geluidvermo-



FIGUUR 4: VERGELIJKING GELUIDVERMOGENS UIT DE ONDERZOEKEN IN 1999, 2009 EN 2018 ALS FUNCTIE VAN DE RIJSNELHEID

gens ten opzichte van 1999. Bij de beschouwde rijnsnelheden is de geluidemissie van de verbrandingsmotor dominant en het geluid van banden (tot circa 30 km/h) verwaarloosbaar.

Reductie van de geluidemissie van de vrachtwagens bij deze rijnsnelheden wordt dus veroorzaakt door een lagere geluidemissie van de verbrandingsmotor.

Uit analyse van de overige geregistreerde gegevens blijkt dat er geen relevante wijzigingen zijn opgetreden in rijgedrag of andere situationele factoren. Naar verwachting wordt de reductie van het geluidvermogen daarom met name veroorzaakt door ontwikkelingen in de motortechniek. Maatgevende wijzigingen tussen 2009 en 2018 zijn ontwikkelingen in het verbrandingsproces om de emissies van schadelijke stoffen te minimaliseren zoals meerdere insputingen per arbeidsslag. Dit heeft invloed op onder andere de druktoename in de cilinders en levert een meer gecontroleerd verbrandingsproces op. Gezien de aard van deze technieken ligt het in de rede dat dit ook tot een gereduceerde geluidemissie leidt.

RESULTATEN ALTERNATIEVE AANDRIJFTECHNIKEN

Tevens is onderzocht wat de geluidemissie in de praktijk is van vrachtwagens voorzien van alternatieve aandrijftechnieken.

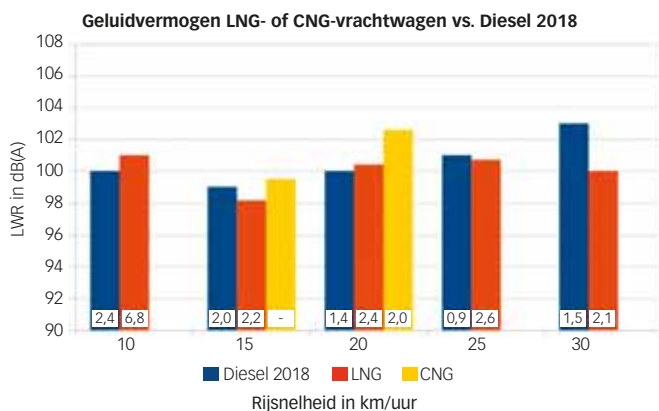
Gezien het aantal vrachtwagens dat thans in gebruik is, is het aantal metingen beduidend lager dan aan dieselvrachtwagens. Van vrachtwagens met de volgende aandrijftechnieken is de geluidemissie onderzocht:

- CNG (Compressed Natural Gas);
- LNG (Liquified Natural Gas);
- Volledig elektrisch aangedreven (met batterij).

Aan diesel-hybride of waterstof aangedreven vrachtwagens hebben (nog) geen praktijk-geluidmetingen plaatsgevonden.

In figuur 5 zijn de in de praktijk gemeten geluidemissies vergeleken met de geluidemissies van dieselvrachtwagens anno 2018. De gegeven waarde in het label per rijnsnelheid en voertuig heeft betrekking op het 95% betrouwbaarheidsinterval per categorie.

Uit figuur 5 blijkt dat de geluidemissie van LNG-vrachtwagens bij de bepaalde rijnsnelheden vergelijkbaar is met dieselvrachtwagens (wagenpark 2018), en bij enkele rijnsnelheden enigszins lager. Uit de metingen blijkt echter dat CNG-vrachtwagens een hogere geluidemissie hebben dan dieselvrachtwagens bij de beschouwde rijnsnelheden. In de grafiek is tevens het betrouwbaarheidsinterval gegeven van deze metingen. Afgezien van LNG-vrachtwagens bij 10 km/uur vallen deze binnen een gebruikelijke bandbreedte. Het aantal metingen aan CNG-vrachtwagens was beperkt, in totaal 4 metingen. Een en ander heeft uiteraard invloed op de waarde die toegekend dient te worden aan de vergelijking in figuur 4.

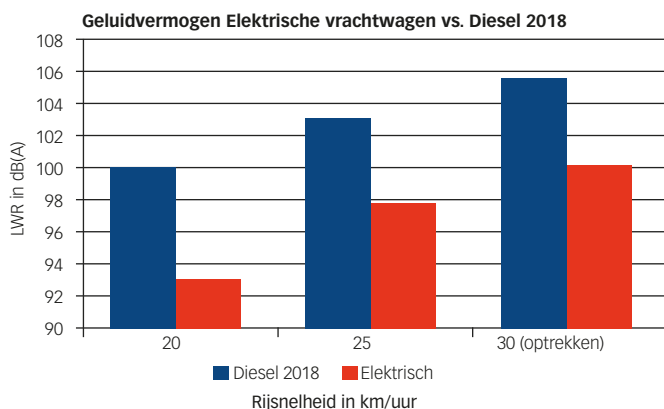


FIGUUR 5: VERGELIJKING GELUIDVERMOGEN LNG- EN CNG-VRACHTWAGENS VERSUS DIESELVRACHTWAGENS MET RIJNSNELHEDEN TUSSEN 10 EN 30 KM/UR

Evenwel betreffen dit metingen die in de praktijk zijn verricht bij relatief lage rijnsnelheden en geven aldus een nauwkeuriger beeld van de in de praktijk op bedrijfsterreinen optredende emissie dan fabrikantgegevens.

VERGELIJKING DIESEL VERSUS ELEKTRISCH AANGEDREVEN VRACHTWAGENS

In figuur 6 is de geluidemissie van enkele elektrisch aangedreven vrachtwagens vergeleken met de geluidemissie van dieselvrachtwagens (wagenpark 2018). Dit betrof metingen aan een elektrisch aangedreven 19 tons bakwagen. Per rijnsnelheid is één meting verricht onder geregisseerde omstandigheden.



FIGUUR 6: VERGELIJKING GELUIDVERMOGEN ELEKTRISCHE VRACHTWAGEN VERSUS DIESELVRACHTWAGEN VOOR 20, 25 EN 30 KM/UR

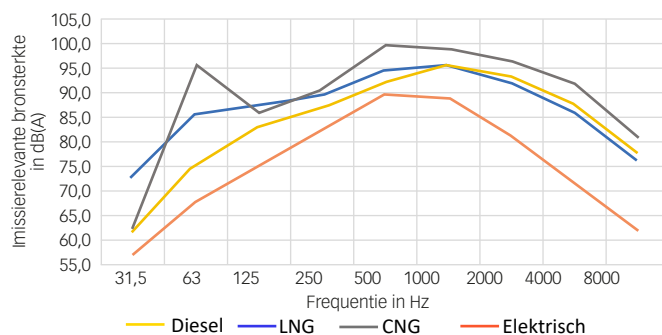
Uit figuur 6 blijkt dat de geluidemissie van een elektrische vrachtwagen circa 5 à 7 dB lager is dan een dieselvrachtwagen (anno 2018). Een vergelijkbare geluidemissie is door bureau Peutz eveneens vastgesteld in een onderzoek naar de geluidemissie van elektrische lijnbussen. In figuur 7 is een elektrisch aangedreven vrachtwagen weergegeven.



FIGUUR 7: ELEKTRISCHE VRACHTWAGEN

VERGELIJKING SPECTRA

In figuur 8 zijn de gemiddelde spectra van de verschillende aandrijftechnieken met elkaar vergeleken bij 20 km/uur.



FIGUUR 8: VERGELIJKING (A-GEWOGEN) GELUIDEMISSION SPECTRUM BIJ 20 KM/H VOOR DIVERSE AANDRIJFTECHNIKEN

Uit figuur 8 blijkt dat elektrische vrachtwagens zowel laag- als hoogfrequent een lagere geluidemissie hebben dan de overige aandrijftechnieken. Opvallend is de relatief hoge geluidemissie van de CNG-vrachtwagen over het gehele frequentiegebied.

CONCLUSIES

Het geluidvermogen van vrachtwagens anno 2018 bij relatief lage rijnsnelheden die gebruikelijk zijn op bedrijfsterreinen is gemiddeld circa 2 dB lager dan 10 en 20 jaar geleden. In dit artikel zijn onderzoeksresultaten gegeven die als nieuwe kentallen met relatieve spectra bij akoestische onderzoeken gehanteerd zouden kunnen worden.

Aanvullend is onderzocht welke invloed alternatieve aandrijftechnieken hebben op de geluidemissie van vrachtwagens bij lagere rijnsnelheden. De geluidemissie van LNG-vrachtwagens blijkt min of meer gelijk aan de geluidemissie van dieselvrachtwagens anno 2018. CNG-vrachtwagens blijken juist een enigszins hogere geluidemissie te hebben dan dieselvrachtwagens anno 2018. Opgaven van fabrikanten dat LNG- of CNG-vrachtwagens tot 3 dB stiller zijn dan dieselvrachtwagens blijken vooralsnog niet uit dit onderzoek voor lagere rijnsnelheden. Daarnaast blijkt ook dat LNG- en CNG-vrachtwagens een verhoogde geluidemissie hebben in het frequentiegebied tot circa 1 kHz.

Uit een beperkt aantal metingen aan elektrische vrachtwagens blijkt dat deze een beduidend lagere geluidemissie hebben dan vrachtwagens met een verbrandingsmotor. Inzet van emissieloze vrachtwagens als geluidreducerende maatregel is daarmee mogelijk geworden. Vooralsnog wordt vervanging van het wagenpark door volledig elektrisch aangedreven vrachtwagens onder andere afgeremd door de beperkte energie-inhoud van huidige accu-pakketten. Wel zijn er al toepassingen voor stadsdistributie waar emissieloze voertuigen (vanwege milieuzones maar ook geluid) de voorkeur hebben. Verwacht wordt dat deze vrachtwagens in de toekomst vaker worden ingezet, zeker als de accucapaciteit in de nabije toekomst verder toeneemt en de prijs per kilometer daalt.

LITERATUUR

- Verordening (EG) nr. 715/2007 van het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2007 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot emissies van lichte personen- en bedrijfsvoertuigen (Euro 5 en Euro 6), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:32007R0715>
- ISO 362-1:2015 'Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles -- Engineering method -- Part 1: M and N categories'
- 'Handleiding meten en rekenen industriellawaai 1999' (digitale uitgave 2004)
- 'Onderzoek naar de geluidemissie van vrachtwagens rijdend over bedrijfsterreinen; status quo 2009, Peutz-rapport RL 896-7-RA d.d. 24 juni 2009.
- 'Onderzoek naar geluidvermogenenniveaus van vrachtwagens bij lage snelheden', Peutz-rapport RA 730-1, 14 juni 1999 i.o.v. TLN, EVO en KNV (verkrijgbaar bij Peutz).

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL

Toetspunten
 Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
 0

Gebouwen
 Schermen
 Hoogtelijnen

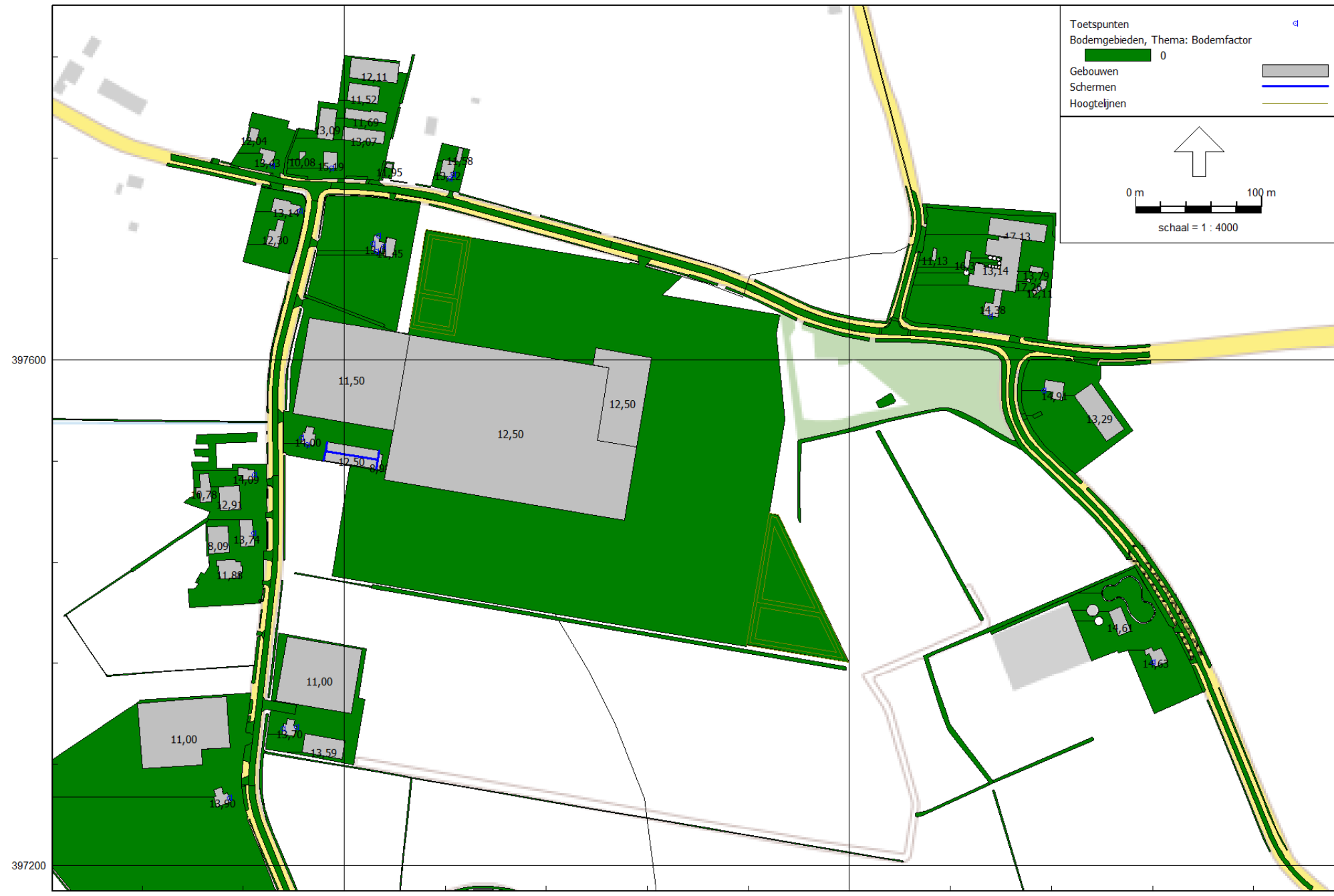
0 100 m
 schaal = 1 : 4000

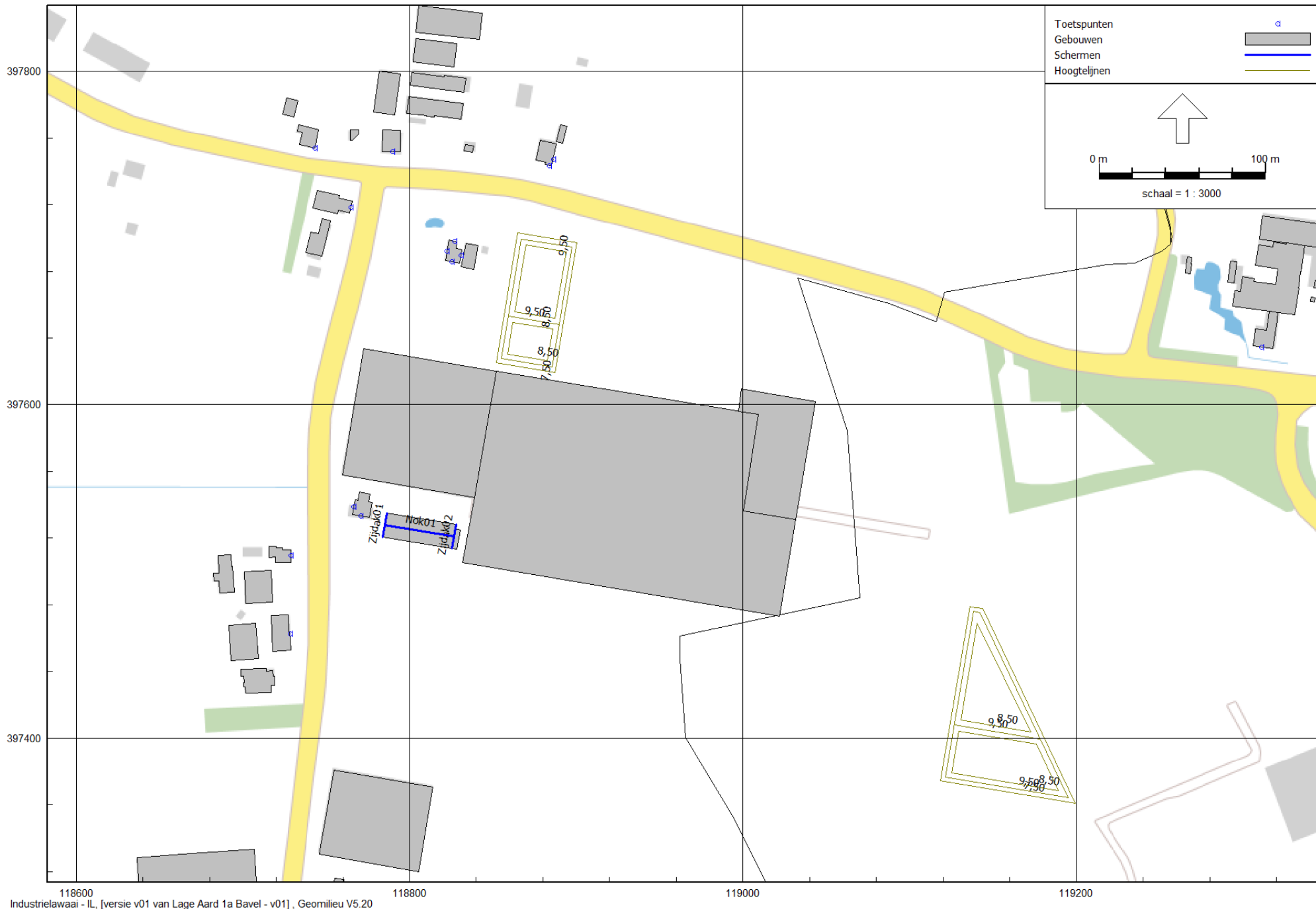


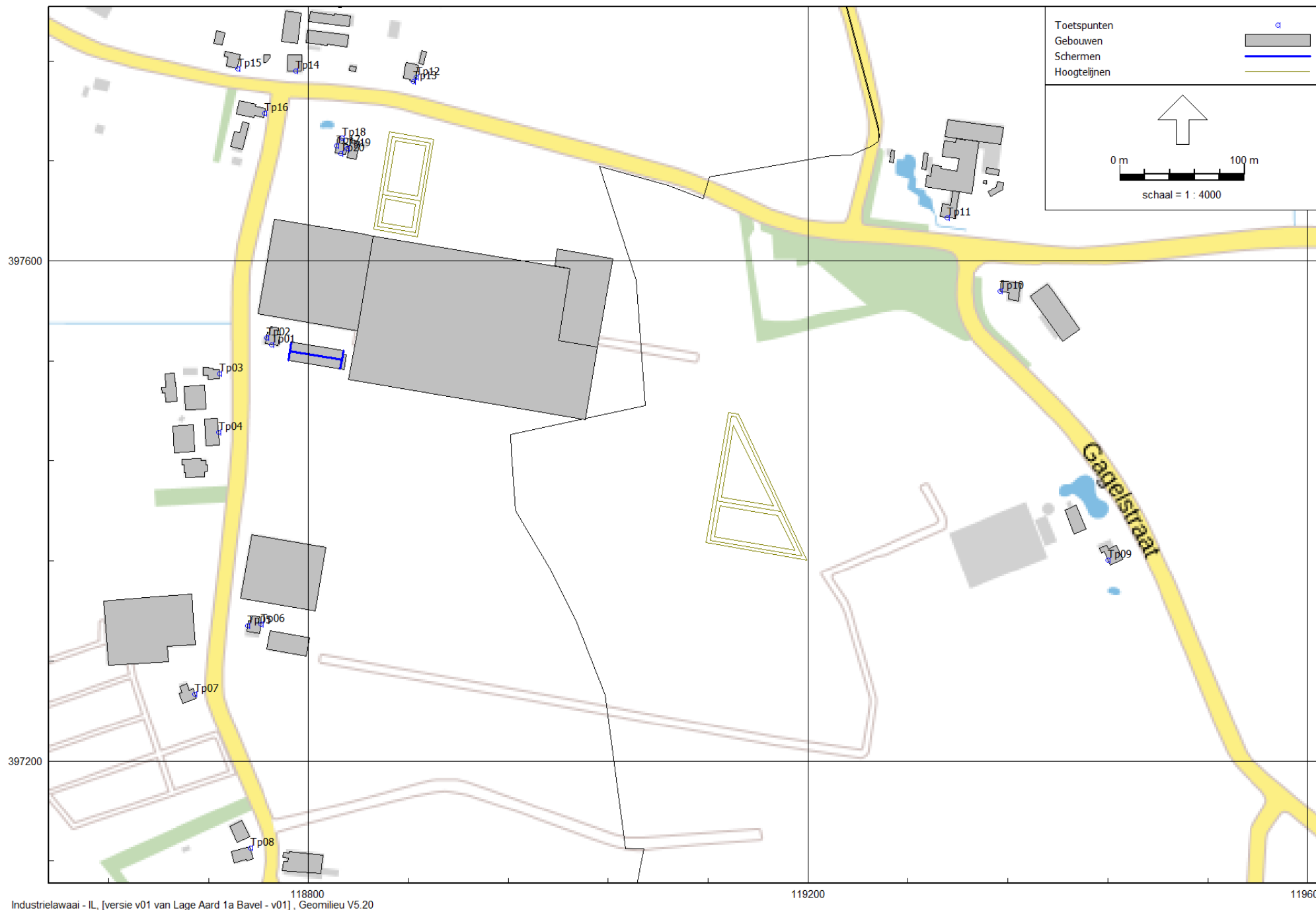
397600

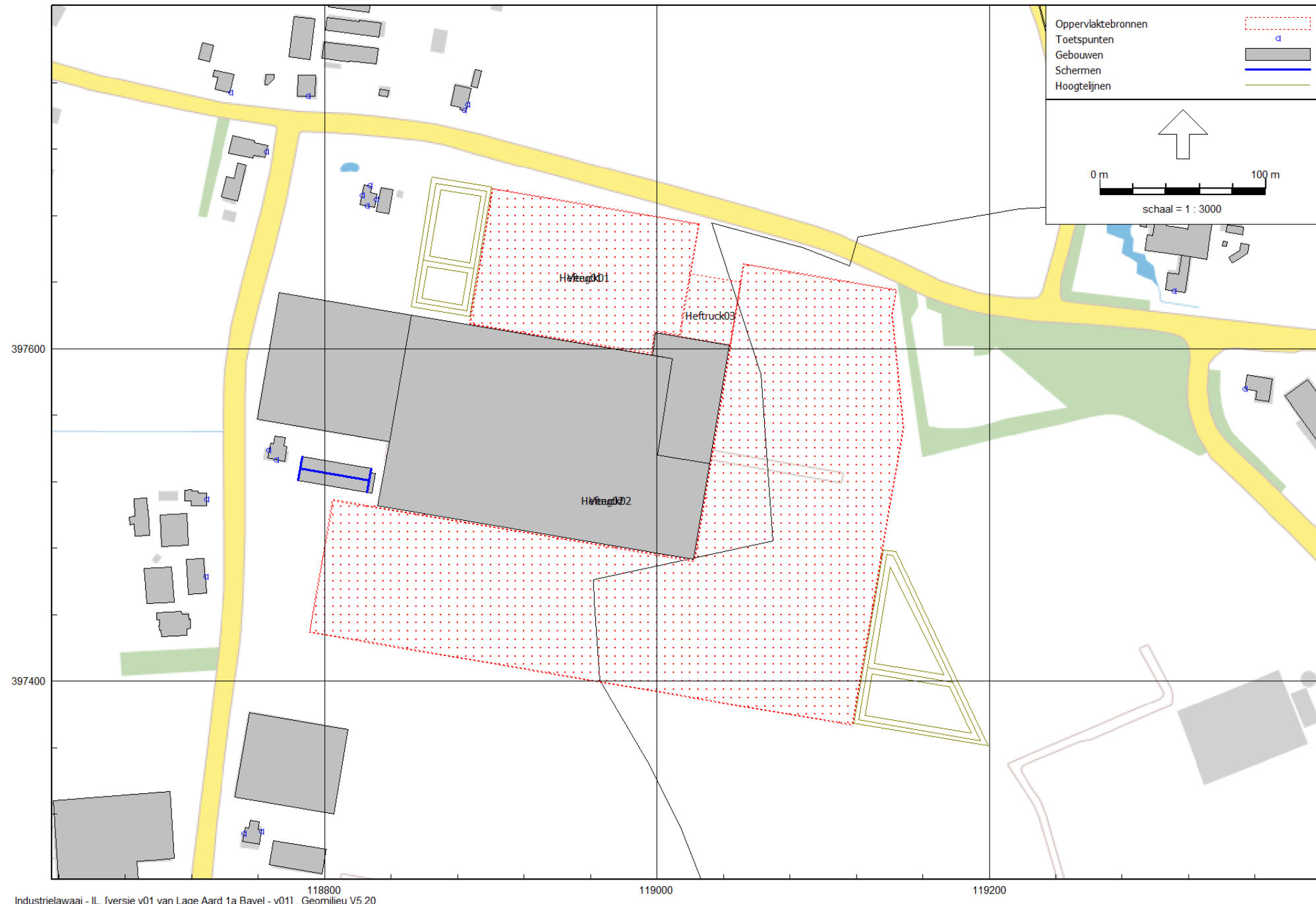
118800

119200

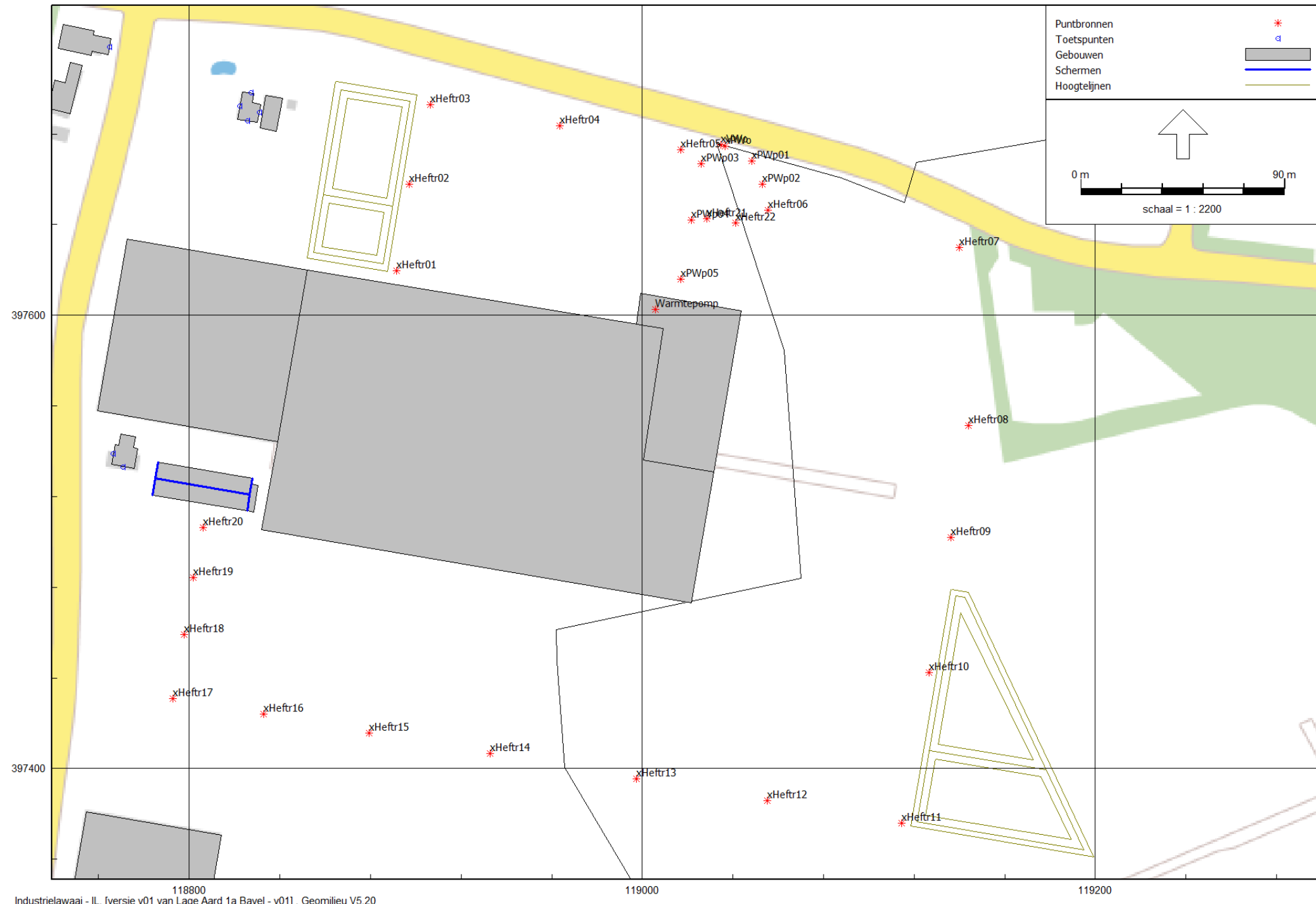


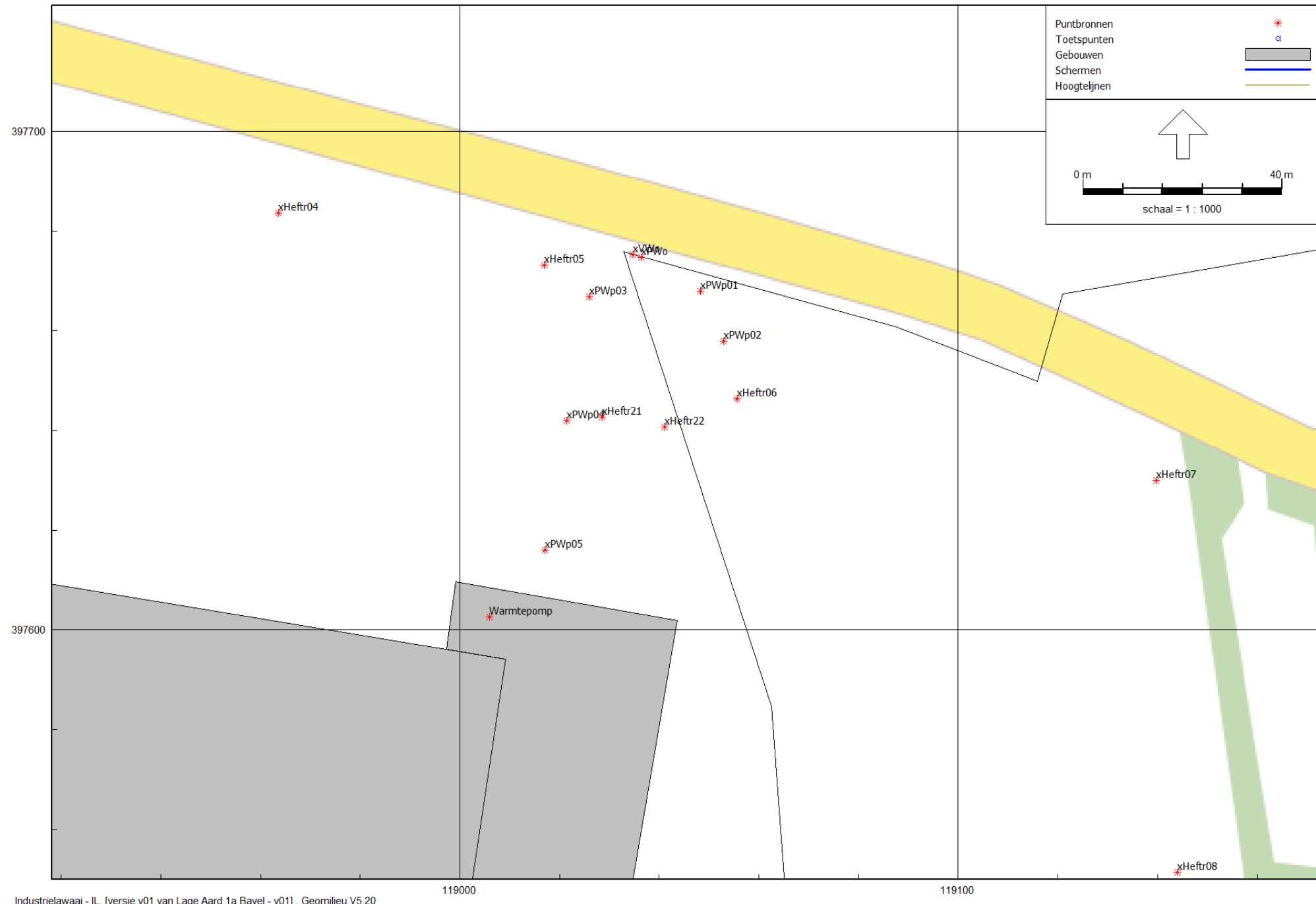












BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v01

Model eigenschap

Omschrijving	v01
Verantwoordelijke	t.oerlemans
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	t.oerlemans op 18-12-2019
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 19-12-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.20
Definitief	19-12-2019
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 19-12-2019
Dagperiode	06:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 22:00
Nachtperiode	22:00 - 06:00
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

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
Vwr	Vrachtwagens rijden op terrein	La_eq	1,50	7,50	Relatief	8	4	--	5	3,00	54,70	74,30
VWa	Vrachtwagens achteruitrijsignaal	La_eq	1,50	7,50	Relatief	4	2	--	5	3,00	0,00	0,00
BWr	Bestelwagens rijden op terrein	La_eq	0,75	7,50	Relatief	3	1	--	5	3,00	50,00	54,20
PWr01	Personenwagens rijden op terrein 1	La_eq	0,75	7,50	Relatief	12	2	--	5	3,00	0,00	69,40
PWr02	Personenwagens rijden op terrein 2	La_eq	0,75	7,50	Relatief	12	--	--	5	3,00	0,00	69,40
ihVW	Indirecte hinder vrachtwagens	Indirecte hinder	1,50	7,50	Relatief	8	4	--	30	3,00	56,89	76,19
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	Indirecte hinder	0,75	7,50	Relatief	24	2	--	30	3,00	0,00	69,40
ihBW	Indirecte hinder bestelwagens	Indirecte hinder	0,75	7,50	Relatief	3	1	--	30	3,00	50,00	54,20

Itemeigenschappen

Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
Vwr	83,20	88,10	92,70	96,40	94,70	87,90	74,60	100,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,70
VWa	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BWr	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
PWr01	76,30	78,80	82,70	84,80	84,10	80,70	78,40	90,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PWr02	76,30	78,80	82,70	84,80	84,10	80,70	78,40	90,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ihVW	85,29	90,89	96,19	98,69	97,19	91,59	80,49	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,89
ihPW	76,30	78,80	82,70	84,80	84,10	80,70	78,40	90,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ihBW	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00

Itemeigenschappen

Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Vwr	74,30	83,20	88,10	92,70	96,40	94,70	87,90	74,60	100,30
VWa	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00
BWr	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
PWr01	69,40	76,30	78,80	82,70	84,80	84,10	80,70	78,40	90,25
PWr02	69,40	76,30	78,80	82,70	84,80	84,10	80,70	78,40	90,25
ihVW	76,19	85,29	90,89	96,19	98,69	97,19	91,59	80,49	103,00
ihPW	69,40	76,30	78,80	82,70	84,80	84,10	80,70	78,40	90,25
ihBW	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77

Itemeigenschappen

Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL
Heftruck01	Heftruck Containerveld fase 1 (20%)	La_eq	1,50	7,50	Relatief	0,800	--	--	True	12,11	--	--	5,0
Heftruck02	Heftruck Containervelden fase 2 en 4 (80%)	La_eq	1,50	7,50	Relatief	3,198	--	--	True	6,09	--	--	5,0
Veeg01	Veegmachine Containerveld fase 1 (20%)	La_eq	0,50	7,50	Relatief	0,800	--	--	True	12,11	--	--	5,0
Veeg02	Veegmachine Containervelden fase 2 en 4 (80%)	La_eq	0,50	7,50	Relatief	3,198	--	--	True	6,09	--	--	5,0
Heftruck03	Elektrische heftruck buiten	La_eq	1,50	7,50	Relatief	0,500	0,500	--	True	14,15	7,78	--	5,0

Itemeigenschappen

Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	DeltaH	Negeer obj.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
Heftruck01	5,0	Ja	72,95	76,25	84,45	88,15	92,65	92,85	90,05	84,25	79,85	97,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heftruck02	5,0	Ja	72,95	76,25	84,45	88,15	92,65	92,85	90,05	84,25	79,85	97,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Veeg01	5,0	Ja	58,16	75,26	86,46	88,56	89,16	88,36	86,56	80,26	69,96	95,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Veeg02	5,0	Ja	58,16	75,26	86,46	88,56	89,16	88,36	86,56	80,26	69,96	95,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heftruck03	5,0	Ja	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Itemeigenschappen

Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Heftruck01	0,00	0,00	0,00	0,00	72,95	76,25	84,45	88,15	92,65	92,85	90,05	84,25	79,85	97,88
Heftruck02	0,00	0,00	0,00	0,00	72,95	76,25	84,45	88,15	92,65	92,85	90,05	84,25	79,85	97,88
Veeg01	0,00	0,00	0,00	0,00	58,16	75,26	86,46	88,56	89,16	88,36	86,56	80,26	69,96	95,15
Veeg02	0,00	0,00	0,00	0,00	58,16	75,26	86,46	88,56	89,16	88,36	86,56	80,26	69,96	95,15
Heftruck03	0,00	0,00	0,00	0,00	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53

Itemeigenschappen

Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
Warmtepomp	Warmtepomp buitenunit	La_eq	0,50	12,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	3,000
xVwo	Piekgeluid optrekken vrachtwagens	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	3,000
xPwo	Piekgeluid optrekken personen/bestelwagens	La_max	0,75	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	3,000
xPwp01	Dichtslaan portieren 1	La_max	0,75	7,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	3,000
xPwp02	Dichtslaan portieren 2	La_max	0,75	7,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	3,000
xPwp04	Dichtslaan portieren 4	La_max	0,75	7,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	3,000
xPwp03	Dichtslaan portieren 3	La_max	0,75	7,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	3,000
xPwp05	Dichtslaan portieren 5	La_max	0,75	7,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	3,000
xHeftr20	Piekgeluid heftruck 20	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr19	Piekgeluid heftruck 19	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr18	Piekgeluid heftruck 18	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr17	Piekgeluid heftruck 17	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr16	Piekgeluid heftruck 16	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr15	Piekgeluid heftruck 15	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr14	Piekgeluid heftruck 14	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr13	Piekgeluid heftruck 13	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr12	Piekgeluid heftruck 12	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr11	Piekgeluid heftruck 11	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr09	Piekgeluid heftruck 9	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr08	Piekgeluid heftruck 8	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr10	Piekgeluid heftruck 10	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr07	Piekgeluid heftruck 7	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr06	Piekgeluid heftruck 6	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr05	Piekgeluid heftruck 5	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr04	Piekgeluid heftruck 4	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr03	Piekgeluid heftruck 3	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr02	Piekgeluid heftruck 2	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr01	Piekgeluid heftruck 1	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	--
xHeftr21	Piekgeluid heftruck (ook avond)	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	3,000
xHeftr22	Piekgeluid heftruck (ook avond)	La_max	1,50	7,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,000	3,000

Itemeigenschappen

Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(N)	ItemID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
Warmtepomp	--	641	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	50,20	66,20	70,20	70,20	75,20	76,20	73,20	65,20
xVWo	--	639	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60
xPWo	--	640	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,10	74,40	78,30	83,10	89,90	89,90	82,00
xPwp01	--	642	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40
xPwp02	--	643	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40
xPwp04	--	644	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40
xPwp03	--	645	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40
xPwp05	--	646	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40
xHeftr20	--	653	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr19	--	654	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr18	--	655	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr17	--	656	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr16	--	657	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr15	--	658	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr14	--	659	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr13	--	660	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr12	--	661	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr11	--	662	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr09	--	663	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr08	--	664	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr10	--	665	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr07	--	666	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr06	--	667	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr05	--	668	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr04	--	669	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr03	--	670	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr02	--	671	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr01	--	672	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr21	--	674	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50
xHeftr22	--	675	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50	102,90	79,50

Itemeigenschappen

Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Warmtepomp	56,20	80,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,20	66,20	70,20	70,20	75,20	76,20
xVWo	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60
xPWo	77,40	94,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,10	74,40	78,30	83,10	89,90
xPwp01	79,00	96,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40
xPwp02	79,00	96,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40
xPwp04	79,00	96,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40
xPwp03	79,00	96,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40
xPwp05	79,00	96,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40
xHeftr20	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr19	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr18	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr17	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr16	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr15	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr14	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr13	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr12	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr11	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr09	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr08	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr10	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr07	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr06	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr05	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr04	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr03	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr02	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr01	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr21	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50
xHeftr22	84,50	108,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,80	49,20	71,60	83,50	102,70	104,50

Itemeigenschappen

Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Warmtepomp	73,20	65,20	56,20	80,96
xVWo	103,60	101,60	77,20	107,72
xPWo	89,90	82,00	77,40	94,01
xPWp01	90,40	85,40	79,00	96,99
xPWp02	90,40	85,40	79,00	96,99
xPWp04	90,40	85,40	79,00	96,99
xPWp03	90,40	85,40	79,00	96,99
xPWp05	90,40	85,40	79,00	96,99
xHeftr20	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr19	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr18	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr17	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr16	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr15	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr14	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr13	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr12	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr11	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr09	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr08	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr10	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr07	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr06	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr05	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr04	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr03	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr02	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr01	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr21	102,90	79,50	84,50	108,26
xHeftr22	102,90	79,50	84,50	108,26

Itemeigenschappen

Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	Lage Aard 1A	118770,79	397533,11	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp02	Lage Aard 1A	118766,38	397538,78	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp03	Lage Aard 2A	118728,98	397509,45	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp04	Lage Aard 2	118728,39	397462,68	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp05	Lage Aard 1B	118751,35	397308,22	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp06	Lage Aard 1B	118762,08	397309,26	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp07	Lage Aard 2C	118709,19	397253,49	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp08	Lage Aard 4	118753,36	397130,58	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp09	Gagelstraat 10	119440,15	397360,59	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp10	Lijndonk 25	119353,72	397575,68	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp11	Lijndonk 24	119311,29	397634,56	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp12	Lijndonkseweg 17A	118886,22	397747,00	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp14	Lijndonkseweg 15	118789,96	397751,74	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp15	Lijndonkseweg 13	118743,16	397753,89	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp16	Lijndonkseweg 28	118764,87	397718,32	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp20	Lage Aard 1	118825,60	397685,71	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp17	Lage Aard 1	118822,32	397692,23	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp18	Lage Aard 1	118827,17	397698,12	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp19	Lage Aard 1	118830,99	397689,65	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp13	Lijndonkseweg 17A	118883,72	397743,41	7,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
Plangebied	Plangebied (bodemfactor 0)	0,00
G0784.a60d	b420f3dfb-207c-11ea-9273-2bd5385ba2f0	0,00
G0758.2d5e	b5e52a482-dfad-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	b4aba2e97-de43-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bccc03feb-dd76-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.9ba7	b639a8224-7b6e-11e9-9731-57befa6167b6	0,00
G0758.2d5e	bccbfa394-dd76-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bdf6e96cc-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0784.1143	b639fd988-7b6e-11e9-9731-57befa6167b6	0,00
G0758.2d5e	b5e52cb95-dfad-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bdf6bd847-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0758.2d5e	bdf6e6fb9-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0784.1a30	b24aa4404-dce1-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1143	b93d11b76-5403-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bdf6bff5f-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0758.2d5e	bdf6e96cb-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0758.2d5e	b5e525652-dfad-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bccc12965-dd76-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	b1fa3b741-e51b-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bdf6c2672-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0758.2d5e	b184d359d-d310-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	b18552491-d310-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	b1fa39030-e51b-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	b5e525653-dfad-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.a60d	b93cef96a-5403-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.9ba7	b93cf478e-5403-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bdf6bd848-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0784.1143	b639fb277-7b6e-11e9-9731-57befa6167b6	0,00
G0758.2d5e	bdf6bd845-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0758.2d5e	bccc066fd-dd76-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.a60d	b420f650c-207c-11ea-9273-2bd5385ba2f0	0,00
G0758.2d5e	b5e52cb94-dfad-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1143	b93d14288-5403-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	b18565d2a-d310-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bccb7c83-dd76-11e7-951f-610a7ca84980	0,00

Itemeigenschappen

Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
L0002.871f	b085f86af-e154-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	b00715f57-d65a-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	b5e52cb93-dfad-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.9ba7	b639a8225-7b6e-11e9-9731-57befa6167b6	0,00
G0784.a60d	b6399e5de-7b6e-11e9-9731-57befa6167b6	0,00
G0758.2d5e	b4aba2e98-de43-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea2ae6e4-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea2d7e84-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea334b3d-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea33996d-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.8d35	bb2484a66-161f-11e9-92b3-89cb66b978d0	0,00
G0758.2d5e	bea2b0df5-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea3a0273-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.1a30	bb8220258-e520-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bbb27a90a-d312-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.1a30	b8b5cfd10-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	b0666af4d-dd7e-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bb30c192a-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0758.2d5e	bb30bf218-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0784.f671	ba043f16b-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bb30c192b-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0784.1a30	b8b5beb54-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	b8b5841f9-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	b8b5e0eca-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bb31a22c8-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
W0652.9b33	bd0afdd33-e520-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea36801f-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea398d25-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea36f46d-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
W0652.19f6	b71177384-70af-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	ba042b8c6-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea319e1e-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
W0652.4d8e	b41763455-0aee-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	b50f0ef90-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea3742aa-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00

Itemeigenschappen

Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
G0758.2d5e	bea34ab21-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.1a30	b8b58b743-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	ba04884c8-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	b8b577e79-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea34ab20-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea2d7e85-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea319e15-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bbb58cb1e-d312-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.1a30	b8b58de54-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	b8b5841fb-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	b8b5bc443-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bb1c3b101-161f-11e9-92b3-89cb66b978d0	0,00
G0784.1a30	ba0463b93-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	bb8222969-e520-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.1a30	ba047260d-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	ba03a7b75-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea356e93-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea32609f-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea33e7a3-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea31eb4d-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea38a288-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea3a0272-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
W0652.ddf5	b41768280-0aee-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea3287b9-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea3a026c-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea32fd0a-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea37b7ec-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea352061-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bb31a70f1-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0758.2d5e	bbb052cbb-d312-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea2df3d1-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea30daa1-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea332420-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea37b7e6-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea37b7e7-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00

Itemeigenschappen

Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
W0652.a229	b41765b6c-0aee-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea37b7ee-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.1a30	b8b5de7b9-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea36cd5a-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea3b13fd-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea2b0df8-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea32fd0b-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea2ede72-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea31eb4c-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea334b3c-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea3b13fc-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea3287b8-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea319e19-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea37deff-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea36801e-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea317704-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea33e7a6-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea3a026d-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	be17bc39a-de4a-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea319e1c-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.21b6	b5cbd698b-de4b-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea396605-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bfa3b3b8f3-13c8-11e9-92b3-89cb66b978d0	0,00
G0758.2d5e	bbb419a20-d312-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea2c94ea-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea30daa0-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea36f46c-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea3769bb-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.1a30	b0666af4e-dd7e-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea2e1af0-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea319e1f-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea2baa51-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea398d24-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea32aece-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bbb4d0ba1-d312-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00

Itemeigenschappen

Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
G0758.2d5e	bbaf5754c-d312-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bfab391e1-13c8-11e9-92b3-89cb66b978d0	0,00
G0758.2d5e	bea38a289-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.1a30	ba0410adf-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea2e1af1-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea2ede73-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	b50ead526-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea33996c-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.eb52	bfb4f8486-13c8-11e9-92b3-89cb66b978d0	0,00
G0758.2d5e	bea2e1af4-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea2df3d0-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.aef7	b49f0b731-70af-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0784.1a30	ba0418020-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bfab391e0-13c8-11e9-92b3-89cb66b978d0	0,00
G0758.2d5e	bea36f46b-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea2e1af3-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea32d5f1-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea356e92-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea393ef4-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea339974-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea33e7a7-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.55ee	ba03c777b-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea2b0df9-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea332421-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea32609e-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea2e1af2-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea32d5f0-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea339975-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea37b7eb-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea393eee-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.1a30	ba047260e-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea2b8340-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea33e7a2-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea352060-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.df00	ba047e978-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00

Itemeigenschappen

Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
G0784.c798	ba03c5064-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	ba03e4c6c-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	ba040e3c8-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	be17bc399-de4a-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bfab3b8f4-13c8-11e9-92b3-89cb66b978d0	0,00
G0758.2d5e	bbb1ab0fc-d312-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bb1c3b100-161f-11e9-92b3-89cb66b978d0	0,00
W0652.8a54	bd0af68f5-e520-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea37b7ea-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea387b6a-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.1a30	ba03c5066-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea387b6b-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bbb2b2bc7-d312-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.1a30	b8b58b741-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	b8b577e7a-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bb31a22c9-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0784.1a30	ba0426a9c-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bea2c94eb-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bea319e18-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0758.2d5e	bb31a70f0-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce	0,00
G0758.2d5e	bea37b7ed-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.1a30	b8b5cd5ff-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	b8b5841fc-541a-11e8-951f-610a7ca84980	0,00
G0758.2d5e	bbb465461-d312-11e7-8ec4-89be260623ee	0,00
G0784.1a30	ba040e3ca-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
G0784.1a30	ba04291b4-dce8-11e7-951f-610a7ca84980	0,00
b744863e3-	G0758.2d5ec18adb9a46c3e05332a1e90a3608	0,00
b9a97b21f-	G0784.1a30f6437fd91094e0534807c00a1e60	0,00
b34c85a84-	G0758.2d5ec18b155d46c3e05332a1e90a3608	0,00
b9aad5c69-	G0784.660c47ea5d644f4897973a51e57ee22e	0,00
b9aadd1a4-	G0784.1a30f64326bd1094e0534807c00a1e60	0,00
b34c79704-	G0758.2d5ec18b076246c3e05332a1e90a3608	0,00
b34c9e180-	G0758.2d5ec18ae31646c3e05332a1e90a3608	0,00
b9aa28759-	G0784.1a30f6437fda1094e0534807c00a1e60	0,00
b9a8bcb1e-	G0784.ae2be03abf5644349d486c571e007199	0,00

Itemeigenschappen

Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b74355163-	G0758.2d5ec18aea3346c3e05332a1e90a3608	0,00
bad13fbfa-	G0758.2d5ec18aedd446c3e05332a1e90a3608	0,00
bad147040-	G0758.2d5ec18b0bbb46c3e05332a1e90a3608	0,00
b74357875-	G0758.2d5ec18aedd546c3e05332a1e90a3608	0,00
b7427bced-	G0758.2d5ec18b0f7146c3e05332a1e90a3608	0,00
bae29cea1-	G0784.1a30f64326171094e0534807c00a1e60	0,00
b34c8f6ea-	G0758.2d5ec18adbcf46c3e05332a1e90a3608	0,00
b7431331a-	G0758.2d5ec18af8ef46c3e05332a1e90a3608	0,00
b742dfe58-	G0758.2d5ec18afec146c3e05332a1e90a3608	0,00
bb50a5bd3-	G0784.1a30f64326b81094e0534807c00a1e60	0,00
b74483ccf-	G0758.2d5ec18b1cc746c3e05332a1e90a3608	0,00
bad13fbf8-	G0758.2d5ec18aedd446c3e05332a1e90a3608	0,00
bad0c8164-	G0758.2d5ec18ad7ae46c3e05332a1e90a3608	0,00
b591fe5bb-	G0758.35031a88a1f043b3b75ce3f19b79b19e	0,00
b592208e1-	G0758.f44627d8b3d84a348f608238d9144c3d	0,00
b34c9ba6e-	G0758.2d5ec18b1dc846c3e05332a1e90a3608	0,00
b744e572a-	G0758.2d5ec18ad08e46c3e05332a1e90a3608	0,00
b744ecc6b-	G0758.2d5ec18ae83d46c3e05332a1e90a3608	0,00
b743614cd-	G0758.2d5ec18b169846c3e05332a1e90a3608	0,00
b744a5ffd-	G0758.2d5ec18ab63746c3e05332a1e90a3608	0,00
b744a11d0-	G0758.2d5ec18ad47046c3e05332a1e90a3608	0,00
bb50aaa03-	G0784.1a30f64326bc1094e0534807c00a1e60	0,00
b34c79703-	G0758.2d5ec18b076246c3e05332a1e90a3608	0,00
b34c8cfcf-	G0758.2d5ec18ac40446c3e05332a1e90a3608	0,00
b9a89a813-	G0784.35e6a49f3752485791661ca597533d65	0,00
b34c9e17f-	G0758.2d5ec18b1dc846c3e05332a1e90a3608	0,00
bc8db5edf-	G0784.1a30f64325841094e0534807c00a1e60	0,00
b74402656-	G0758.2d5ec18b0a1e46c3e05332a1e90a3608	0,00
bad0c8165-	G0758.2d5ec18ad7ae46c3e05332a1e90a3608	0,00
bad0c5a52-	G0758.2d5ec18ad7ae46c3e05332a1e90a3608	0,00
bad147041-	G0758.2d5ec18b0bbb46c3e05332a1e90a3608	0,00
bad11ffc6-	G0758.2d5ec18b270d46c3e05332a1e90a3608	0,00
b34c94518-	G0758.2d5ec18acba646c3e05332a1e90a3608	0,00
b34100535-	G0758.2d5ec18ad02346c3e05332a1e90a3608	0,00
b34c99352-	G0758.2d5ec18af03f46c3e05332a1e90a3608	0,00

Itemeigenschappen

Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b744d1f7f-	G0758.2d5ec18acc3d46c3e05332a1e90a3608	0,00
bae29cea2-	G0784.1a30f64326171094e0534807c00a1e60	0,00
b7446b6f7-	G0758.2d5ec18af7f246c3e05332a1e90a3608	0,00
b9a8a1d50-	G0784.1a30f64325921094e0534807c00a1e60	0,00
b9ab0df18-	G0784.1a30f64326be1094e0534807c00a1e60	0,00
b34c8cfd0-	G0758.2d5ec18ac40446c3e05332a1e90a3608	0,00
b1d8f440f-	G0758.e6b6984cad1644f185cce46b614df502	0,00
b34c9e181-	G0758.2d5ec18ae31646c3e05332a1e90a3608	0,00
b9a7f6e57-	G0784.68da21be481f44e38eb0dd4b921122a3	0,00
b34c8f6e9-	G0758.2d5ec18adbcf46c3e05332a1e90a3608	0,00
b9aa6cc61-	G0784.c4e2d3895dc54863aefedb40d1545beb	0,00
b34c85a85-	G0758.2d5ec18b155d46c3e05332a1e90a3608	0,00
bad14230b-	G0758.2d5ec18aedd446c3e05332a1e90a3608	0,00
b742aa37f-	G0758.2d5ec18b0dbd46c3e05332a1e90a3608	0,00
b34c99353-	G0758.2d5ec18af03f46c3e05332a1e90a3608	0,00
be196b99d-	G0784.1a30f63f3a191094e0534807c00a1e60	0,00

Itemeigenschappen

Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Refl. 31	Refl. 8k
31	Lijndonk 24	119315,62	397656,06	14,38	7,50	Absoluut	0,80	0,80
30	Bijgebouw	119354,56	397692,99	17,13	7,50	Absoluut	0,80	0,80
29	Gagelstraat 10	119437,16	397367,57	14,63	7,50	Absoluut	0,80	0,80
34	Bijgebouw	119342,57	397670,01	13,79	7,50	Absoluut	0,80	0,80
33	Bijgebouw	119383,12	397564,52	13,29	7,50	Absoluut	0,80	0,80
32	Bijgebouw	119346,38	397651,59	12,11	7,50	Absoluut	0,80	0,80
25	Bijgebouw	119265,89	397683,53	11,13	7,50	Absoluut	0,80	0,80
24	Bijgebouw	119294,41	397673,03	16,35	7,50	Absoluut	0,80	0,80
23	Bijgebouw	119342,94	397661,56	17,26	7,50	Absoluut	0,80	0,80
28	Bijgebouw	119413,24	397381,82	14,61	7,50	Absoluut	0,80	0,80
27	Bijgebouw	119315,62	397656,06	13,14	7,50	Absoluut	0,80	0,80
26	Bijgebouw	118837,83	397751,52	11,95	7,50	Absoluut	0,80	0,80
40	Lijndonkseweg 13	118732,56	397763,90	13,43	7,50	Absoluut	0,80	0,80
41	Lijndonkseweg 15	118783,53	397751,97	15,19	7,50	Absoluut	0,80	0,80
43	Bijgebouw	118828,38	397816,59	11,52	7,50	Absoluut	0,80	0,80
42	Bijgebouw	118800,43	397791,56	11,69	7,50	Absoluut	0,80	0,80
39	Bijgebouw	118798,17	397774,58	13,07	7,50	Absoluut	0,80	0,80
36	Bijgebouw	118803,74	397823,50	12,11	7,50	Absoluut	0,80	0,80
35	Lijndonkseweg 17A	118875,83	397746,54	13,22	7,50	Absoluut	0,80	0,80
38	Bijgebouw	118888,26	397757,86	11,58	7,50	Absoluut	0,80	0,80
37	Lijndonkseweg 28	118765,56	397722,06	13,14	7,50	Absoluut	0,80	0,80
22	Bijgebouw	118737,70	397691,42	12,30	7,50	Absoluut	0,80	0,80
7	Lage Aard 1	118830,06	397685,02	13,02	7,50	Absoluut	0,80	0,80
6	Bijgebouw	118831,12	397682,56	11,45	7,50	Absoluut	0,80	0,80
Bedrijfsw0	Lage Aard 1A	118775,72	397532,30	14,00	7,50	Absoluut	0,80	0,80
Loods	Loods	118783,88	397520,68	12,50	7,50	Absoluut	0,80	0,80
Kas01	Kas bestaand	118841,51	397621,85	11,50	7,50	Absoluut	0,80	0,80
8	Lage Aard 1B	118760,69	397301,77	13,70	7,50	Absoluut	0,80	0,80
10	Bijgebouw	118766,69	397289,32	13,59	7,50	Absoluut	0,80	0,80
9	Kas	118754,69	397380,94	11,00	7,50	Absoluut	0,80	0,80
2	Lage Aard 2	118727,12	397473,89	13,74	7,50	Absoluut	0,80	0,80
1	Bijgebouw	118691,44	397467,73	8,09	7,50	Absoluut	0,80	0,80
3	Bijgebouw	118716,85	397500,68	12,91	7,50	Absoluut	0,80	0,80
5	Lage Aard 2A	118728,81	397513,01	14,09	7,50	Absoluut	0,80	0,80
4	Bijgebouw	118685,92	397487,20	10,78	7,50	Absoluut	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Refl. 31	Refl. 8k
11	Kas	118708,11	397313,84	11,00	7,50	Absoluut	0,80	0,80
18	Lage Aard 4	118753,04	397131,36	14,09	7,50	Absoluut	0,80	0,80
17	Bijgebouw	118747,04	397152,57	11,95	7,50	Absoluut	0,80	0,80
19	Bijgebouw	118726,21	397783,96	12,04	7,50	Absoluut	0,80	0,80
21	Bijgebouw	118769,59	397762,49	10,08	7,50	Absoluut	0,80	0,80
20	Bijgebouw	118778,49	397775,42	13,09	7,50	Absoluut	0,80	0,80
13	Lage Aard 2C	118710,34	397249,94	13,90	7,50	Absoluut	0,80	0,80
12	Bijgebouw	118713,85	397441,99	11,88	7,50	Absoluut	0,80	0,80
14	Bijgebouw	118784,51	397127,73	12,54	7,50	Absoluut	0,80	0,80
16	32	118827,52	397525,52	8,98	7,50	Absoluut	0,80	0,80
15	Lijndonk 25	119369,64	397576,86	14,91	7,50	Absoluut	0,80	0,80
Kas02	Kas nieuw	118852,07	397620,05	12,50	7,50	Absoluut	0,80	0,80
Corridor	Corridor	118997,30	397596,06	12,50	7,50	Absoluut	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 8k
Zijdak01	Zijkant dak loods	118786,29	397535,09	--	12,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijdak02	Zijkant dak loods	118827,95	397528,11	--	12,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Nok01	Nok dak loods	118785,09	397527,93	2,50	12,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20

Itemeigenschappen

Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H
MV	Maaiveld	7,50
Bas01-02a	Basin 1 en 2 Gemeente Breda	7,50
Bas01-02a	Basin 1 en 2 Gemeente Breda	9,50
Bas01-02a	Basin 1 en 2 Gemeente Breda	9,50
Bas01-02a	Basin 1 en 2 Gemeente Breda	8,50
Bas01-02a	Basin 1 en 2 Gemeente Breda	8,50
Bas01-02b	Basin 1 en 2 Gemeente Gilze	7,50
Bas01-02b	Basin 1 en 2 Gemeente Gilze	9,50
Bas01-02b	Basin 1 en 2 Gemeente Gilze	9,50
Bas01-02b	Basin 1 en 2 Gemeente Gilze	8,50
Bas01-02b	Basin 1 en 2 Gemeente Gilze	8,50

Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
 Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp01	Lage Aard 1A
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp02	Lage Aard 1A
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp03	Lage Aard 2A
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp04	Lage Aard 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp05	Lage Aard 1B
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp06	Lage Aard 1B
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp07	Lage Aard 2C
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp08	Lage Aard 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp09	Gagelstraat 10
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp10	Lijndonk 25
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp11	Lijndonk 24
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp12	Lijndonkseweg 17A
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp13	Lijndonkseweg 17A
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp14	Lijndonkseweg 15
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp15	Lijndonkseweg 13
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp16	Lijndonkseweg 28
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp17	Lage Aard 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp18	Lage Aard 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp19	Lage Aard 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	Tp20	Lage Aard 1
Bodemgebieden	Bodemgebied	Plangebied	Plangebied (bodemfactor 0)
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b1fa39030-e51b-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b18552491-d310-11e7-8ec4-89be260623ee
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	bdf6bd848-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b5e525653-dfad-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b1fa3b741-e51b-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	bccc12965-dd76-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b184d359d-d310-11e7-8ec4-89be260623ee
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	bdf6c2672-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b00715f57-d65a-11e7-8ec4-89be260623ee
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	bccbf7c83-dd76-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b4aba2e98-de43-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b5e52cb93-dfad-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	bccc066fd-dd76-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	bdf6bd845-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce

Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
 Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b18565d2a-d310-11e7-8ec4-89be260623ee
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b5e52cb94-dfad-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	bccc03feb-dd76-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	bdf6bd847-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b5e52cb95-dfad-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	bdf6e96cc-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	bccbf3a394-dd76-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	bdf6e6fb9-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	bdf6bfff5f-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	bdf6e96cb-5400-11e8-a5a2-73a1868acdce
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b5e525652-dfad-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b4aba2e97-de43-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0758.2d5e	b5e52a482-dfad-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0784.1143	b93d14288-5403-11e8-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0784.1143	b639fb277-7b6e-11e9-9731-57bfa6167b6
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0784.1143	b93d11b76-5403-11e8-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0784.1143	b639fd988-7b6e-11e9-9731-57bfa6167b6
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0784.1a30	b24aa4404-dce1-11e7-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0784.9ba7	b639a8225-7b6e-11e9-9731-57bfa6167b6
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0784.9ba7	b93cf478e-5403-11e8-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0784.9ba7	b639a8224-7b6e-11e9-9731-57bfa6167b6
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0784.a60d	b420f3dfb-207c-11ea-9273-2bd5385ba2f0
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0784.a60d	b6399e5de-7b6e-11e9-9731-57bfa6167b6
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0784.a60d	b420f650c-207c-11ea-9273-2bd5385ba2f0
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	G0784.a60d	b93cef96a-5403-11e8-951f-610a7ca84980
Onbegroeid terrein	Bodemgebied	L0002.871f	b085f86af-e154-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.21b6	b5cbdb698b-de4b-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2e1af0-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea319e1f-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea398d24-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2baa51-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea30daa0-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2c94ea-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea3769bb-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea36f46c-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee

Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2ede73-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2e1af1-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea33996c-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	b50ead526-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea38a289-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bbb4d0ba1-d312-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea32aece-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bfbab391e1-13c8-11e9-92b3-89cb66b978d0
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bbaf5754c-d312-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea3287b8-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea3b13fc-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea37deff-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea319e19-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2ede72-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea32fd0b-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea334b3c-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea31eb4c-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea36801e-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea396605-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea319e1c-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bbb419a20-d312-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bfbab3b8f3-13c8-11e9-92b3-89cb66b978d0
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea33e7a6-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea317704-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	be17bc39a-de4a-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea3a026d-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bbb1ab0fc-d312-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bfbab3b8f4-13c8-11e9-92b3-89cb66b978d0
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea37b7ea-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bb1c3b100-161f-11e9-92b3-89cb66b978d0
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea33e7a2-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2b8340-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	be17bc399-de4a-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea352060-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea387b6a-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee

Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bb31a70f0-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea319e18-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bbb465461-d312-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea37b7ed-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bbb2b2bc7-d312-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea387b6b-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2c94eb-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bb31a22c9-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea393eee-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea32d5f1-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2e1af3-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea393ef4-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea356e92-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2df3d0-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2e1af4-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea36f46b-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bfab391e0-13c8-11e9-92b3-89cb66b978d0
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea339974-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea32d5f0-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2e1af2-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea37b7eb-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea339975-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2b0df9-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea33e7a7-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea32609e-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea332421-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea319e15-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bbb58cb1e-d312-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2b0df5-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea3a0273-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea34ab20-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2d7e85-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2d7e84-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea356e93-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea32609f-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee

Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bb1c3b101-161f-11e9-92b3-89cb66b978d0
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea33996d-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea334b3d-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea398d25-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea36f46d-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bb30bf218-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bb30c192b-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bb31a22c8-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea36801f-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea3742aa-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea34ab21-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bbb27a90a-d312-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bb30c192a-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea319e1e-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	b50f0ef90-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea37b7ec-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea352061-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea37b7ee-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea3a026c-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea32fd0a-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea332420-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bbb052cbb-d312-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2df3d1-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea30daa1-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bb31a70f1-5419-11e8-a5a2-73a1868acdce
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea36cd5a-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea31eb4d-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea38a288-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2b0df8-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea33e7a3-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea37b7e7-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea3a0272-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea3287b9-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea3b13fd-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea37b7e6-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee

Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.2d5e	bea2ae6e4-dd7d-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.8d35	bb2484a66-161f-11e9-92b3-89cb66b978d0
Waterdelen	Bodemgebied	G0758.eb52	bfb4f8486-13c8-11e9-92b3-89cb66b978d0
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba040e3ca-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b5beb54-541a-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba03e4c6c-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba040e3c8-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba04291b4-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba0426a9c-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b577e7a-541a-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b5841fc-541a-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b5cd5ff-541a-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b58b741-541a-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b5cfd10-541a-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b0666af4d-dd7e-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	bb8220258-e520-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba03c5066-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b58de54-541a-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b5841fb-541a-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba0410adf-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba04884c8-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b577e79-541a-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba0418020-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b5bc443-541a-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba03a7b75-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b0666af4e-dd7e-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b5de7b9-541a-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba0463b93-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	bb8222969-e520-11e7-8ec4-89be260623ee
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba047260d-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b5e0eca-541a-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba042b8c6-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	ba047260e-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b58b743-541a-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.1a30	b8b5841f9-541a-11e8-951f-610a7ca84980

Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.55ee	ba03c777b-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.aef7	b49f0b731-70af-11e8-a5a2-73a1868acdce
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.c798	ba03c5064-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.df00	ba047e978-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	G0784.f671	ba043f16b-dce8-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	W0652.19f6	b71177384-70af-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	W0652.4d8e	b41763455-0aee-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	W0652.8a54	bd0af68f5-e520-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	W0652.9b33	bd0afdd33-e520-11e7-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	W0652.a229	b41765b6c-0aee-11e8-951f-610a7ca84980
Waterdelen	Bodemgebied	W0652.ddf5	b41768280-0aee-11e8-951f-610a7ca84980
Wegdelen	Bodemgebied	b1d8f440f-	G0758.e6b6984cad1644f185cce46b614df502
Wegdelen	Bodemgebied	b34100535-	G0758.2d5ec18ad02346c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c79703-	G0758.2d5ec18b076246c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c79704-	G0758.2d5ec18b076246c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c85a84-	G0758.2d5ec18b155d46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c85a85-	G0758.2d5ec18b155d46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c8cfcf-	G0758.2d5ec18ac40446c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c8cfd0-	G0758.2d5ec18ac40446c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c8f6e9-	G0758.2d5ec18adbcf46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c8f6ea-	G0758.2d5ec18adbcf46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c94518-	G0758.2d5ec18acba646c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c99352-	G0758.2d5ec18af03f46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c99353-	G0758.2d5ec18af03f46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c9ba6e-	G0758.2d5ec18b1dc846c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c9e17f-	G0758.2d5ec18b1dc846c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c9e180-	G0758.2d5ec18ae31646c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b34c9e181-	G0758.2d5ec18ae31646c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b591fe5bb-	G0758.35031a88a1f043b3b75ce3f19b79b19e
Wegdelen	Bodemgebied	b592208e1-	G0758.f44627d8b3d84a348f608238d9144c3d
Wegdelen	Bodemgebied	b7427bcd-	G0758.2d5ec18b0f7146c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b742aa37f-	G0758.2d5ec18b0dbd46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b742dfe58-	G0758.2d5ec18afec146c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b7431331a-	G0758.2d5ec18af8ef46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b74355163-	G0758.2d5ec18aea3346c3e05332a1e90a3608

Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Wegdelen	Bodemgebied	b74357875-	G0758.2d5ec18aedd546c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b743614cd-	G0758.2d5ec18b169846c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b74402656-	G0758.2d5ec18b0a1e46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b7446b6f7-	G0758.2d5ec18af7f246c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b74483ccf-	G0758.2d5ec18b1cc746c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b744863e3-	G0758.2d5ec18adb9a46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b744a11d0-	G0758.2d5ec18ad47046c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b744a5ffd-	G0758.2d5ec18ab63746c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b744d1f7f-	G0758.2d5ec18acc3d46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b744e572a-	G0758.2d5ec18ad08e46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b744ecc6b-	G0758.2d5ec18ae83d46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	b9a7f6e57-	G0784.68da21be481f44e38eb0dd4b921122a3
Wegdelen	Bodemgebied	b9a89a813-	G0784.35e6a49f3752485791661ca597533d65
Wegdelen	Bodemgebied	b9a8a1d50-	G0784.1a30f64325921094e0534807c00a1e60
Wegdelen	Bodemgebied	b9a8bcb1e-	G0784.ae2be03abf5644349d486c571e007199
Wegdelen	Bodemgebied	b9a97b21f-	G0784.1a30f6437fd91094e0534807c00a1e60
Wegdelen	Bodemgebied	b9aa28759-	G0784.1a30f6437fda1094e0534807c00a1e60
Wegdelen	Bodemgebied	b9aa6cc61-	G0784.c4e2d3895dc54863aefedb40d1545beb
Wegdelen	Bodemgebied	b9aad5c69-	G0784.660c47ea5d644f4897973a51e57ee22e
Wegdelen	Bodemgebied	b9aadd1a4-	G0784.1a30f64326bd1094e0534807c00a1e60
Wegdelen	Bodemgebied	b9ab0df18-	G0784.1a30f64326be1094e0534807c00a1e60
Wegdelen	Bodemgebied	bad0c5a52-	G0758.2d5ec18ad7ae46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	bad0c8164-	G0758.2d5ec18ad7ae46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	bad0c8165-	G0758.2d5ec18ad7ae46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	bad11ffc6-	G0758.2d5ec18b270d46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	bad13fbf8-	G0758.2d5ec18aedd446c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	bad13fbfa-	G0758.2d5ec18aedd446c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	bad14230b-	G0758.2d5ec18aedd446c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	bad147040-	G0758.2d5ec18b0bbb46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	bad147041-	G0758.2d5ec18b0bbb46c3e05332a1e90a3608
Wegdelen	Bodemgebied	bae29cea1-	G0784.1a30f64326171094e0534807c00a1e60
Wegdelen	Bodemgebied	bae29cea2-	G0784.1a30f64326171094e0534807c00a1e60
Wegdelen	Bodemgebied	bb50a5bd3-	G0784.1a30f64326b81094e0534807c00a1e60
Wegdelen	Bodemgebied	bb50aaa03-	G0784.1a30f64326bc1094e0534807c00a1e60
Wegdelen	Bodemgebied	bc8db5edf-	G0784.1a30f64325841094e0534807c00a1e60

Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
Model: v01
versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Wegdelen	Bodemgebied	be196b99d-	G0784.1a30f63f3a191094e0534807c00a1e60
Gebouwen	Gebouw	1	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	10	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	11	Kas
Gebouwen	Gebouw	12	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	13	Lage Aard 2C
Gebouwen	Gebouw	14	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	15	Lijndonk 25
Gebouwen	Gebouw	16	32
Gebouwen	Gebouw	17	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	18	Lage Aard 4
Gebouwen	Gebouw	19	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	2	Lage Aard 2
Gebouwen	Gebouw	20	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	21	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	22	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	23	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	24	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	25	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	26	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	27	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	28	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	29	Gagelstraat 10
Gebouwen	Gebouw	3	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	30	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	31	Lijndonk 24
Gebouwen	Gebouw	32	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	33	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	34	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	35	Lijndonkseweg 17A
Gebouwen	Gebouw	36	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	37	Lijndonkseweg 28
Gebouwen	Gebouw	38	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	39	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	4	Bijgebouw

Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
 Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Gebouwen	Gebouw	40	Lijndonkseweg 13
Gebouwen	Gebouw	41	Lijndonkseweg 15
Gebouwen	Gebouw	42	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	43	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	5	Lage Aard 2A
Gebouwen	Gebouw	6	Bijgebouw
Gebouwen	Gebouw	7	Lage Aard 1
Gebouwen	Gebouw	8	Lage Aard 1B
Gebouwen	Gebouw	9	Kas
Gebouwen	Gebouw	BedrijfsW0	Lage Aard 1A
Gebouwen	Gebouw	Corridor	Corridor
Gebouwen	Gebouw	Kas01	Kas bestaand
Gebouwen	Gebouw	Kas02	Kas nieuw
Gebouwen	Gebouw	Loods	Loods
Gebouwen	Scherf	Nok01	Nok dak loods
Gebouwen	Scherf	Zijdak01	Zijkant dak loods
Gebouwen	Scherf	Zijdak02	Zijkant dak loods
Hoogtelijnen	Hoogtelijn	Bas01-02a	Basin 1 en 2 Gemeente Breda
Hoogtelijnen	Hoogtelijn	Bas01-02a	Basin 1 en 2 Gemeente Breda
Hoogtelijnen	Hoogtelijn	Bas01-02a	Basin 1 en 2 Gemeente Breda
Hoogtelijnen	Hoogtelijn	Bas01-02a	Basin 1 en 2 Gemeente Breda
Hoogtelijnen	Hoogtelijn	Bas01-02a	Basin 1 en 2 Gemeente Breda
Hoogtelijnen	Hoogtelijn	Bas01-02b	Basin 1 en 2 Gemeente Gilze
Hoogtelijnen	Hoogtelijn	Bas01-02b	Basin 1 en 2 Gemeente Gilze
Hoogtelijnen	Hoogtelijn	Bas01-02b	Basin 1 en 2 Gemeente Gilze
Hoogtelijnen	Hoogtelijn	Bas01-02b	Basin 1 en 2 Gemeente Gilze
Hoogtelijnen	Hoogtelijn	Bas01-02b	Basin 1 en 2 Gemeente Gilze
Hoogtelijnen	Hoogtelijn	Bas01-02b	Basin 1 en 2 Gemeente Gilze
Hoogtelijnen	Hoogtelijn	MV	Maaiveld
Indirecte hinder	Mobiele bron	ihBW	Indirecte hinder bestelwagens
Indirecte hinder	Mobiele bron	ihPW	Indirecte hinder personenwagens
Indirecte hinder	Mobiele bron	ihVW	Indirecte hinder vrachtwagens
La_eq	Mobiele bron	BW	Bestelwagens rijden op terrein
La_eq	Oppervlaktebron	Heftruck01	Heftruck Containerveld fase 1 (20%)
La_eq	Oppervlaktebron	Heftruck02	Heftruck Containervelden fase 2 en 4 (80%)
La_eq	Oppervlaktebron	Heftruck03	Elektrische heftruck buiten

Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
 Model: v01
 versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
La_eq	Mobiele bron	PWr01	Personenwagens rijden op terrein 1
La_eq	Mobiele bron	PWr02	Personenwagens rijden op terrein 2
La_eq	Mobiele bron	VWa	Vrachtwagens achteruitrijsignaal
La_eq	Mobiele bron	VWr	Vrachtwagens rijden op terrein
La_eq	Oppervlaktebron	Veeg01	Veegmachine Containerveld fase 1 (20%)
La_eq	Oppervlaktebron	Veeg02	Veegmachine Containervelden fase 2 en 4 (80%)
La_eq	Puntbron	Warmtepomp	Warmtepomp buitenunit
La_max	Puntbron	xHeftr01	Piekgeluid heftruck 1
La_max	Puntbron	xHeftr02	Piekgeluid heftruck 2
La_max	Puntbron	xHeftr03	Piekgeluid heftruck 3
La_max	Puntbron	xHeftr04	Piekgeluid heftruck 4
La_max	Puntbron	xHeftr05	Piekgeluid heftruck 5
La_max	Puntbron	xHeftr06	Piekgeluid heftruck 6
La_max	Puntbron	xHeftr07	Piekgeluid heftruck 7
La_max	Puntbron	xHeftr08	Piekgeluid heftruck 8
La_max	Puntbron	xHeftr09	Piekgeluid heftruck 9
La_max	Puntbron	xHeftr10	Piekgeluid heftruck 10
La_max	Puntbron	xHeftr11	Piekgeluid heftruck 11
La_max	Puntbron	xHeftr12	Piekgeluid heftruck 12
La_max	Puntbron	xHeftr13	Piekgeluid heftruck 13
La_max	Puntbron	xHeftr14	Piekgeluid heftruck 14
La_max	Puntbron	xHeftr15	Piekgeluid heftruck 15
La_max	Puntbron	xHeftr16	Piekgeluid heftruck 16
La_max	Puntbron	xHeftr17	Piekgeluid heftruck 17
La_max	Puntbron	xHeftr18	Piekgeluid heftruck 18
La_max	Puntbron	xHeftr19	Piekgeluid heftruck 19
La_max	Puntbron	xHeftr20	Piekgeluid heftruck 20
La_max	Puntbron	xHeftr21	Piekgeluid heftruck (ook avond)
La_max	Puntbron	xHeftr22	Piekgeluid heftruck (ook avond)
La_max	Puntbron	xPWo	Piekgeluid optrekken personen/bestelwagens
La_max	Puntbron	xPWP01	Dichtslaan portieren 1
La_max	Puntbron	xPWP02	Dichtslaan portieren 2
La_max	Puntbron	xPWP03	Dichtslaan portieren 3
La_max	Puntbron	xPWP04	Dichtslaan portieren 4
La_max	Puntbron	xPWP05	Dichtslaan portieren 5

Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
Model: v01
Lijst van: versie v01 van Lage Aard 1a Bavel - Lage Aard 1a Bavel
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
La_max	Puntbron	xVWo	Piekgeluid optrekken vrachtwagens

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN

Rekenresultaten La_eq (totaal)

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: La_eq
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp01_A	Lage Aard 1A	118770,79	397533,11	1,50	31,0	10,6	--	31,0	43,8	
Tp01_B	Lage Aard 1A	118770,79	397533,11	5,00	33,4	11,8	--	33,4	44,8	
Tp02_A	Lage Aard 1A	118766,38	397538,78	1,50	21,7	7,6	--	21,7	40,3	
Tp02_B	Lage Aard 1A	118766,38	397538,78	5,00	20,9	9,1	--	20,9	40,6	
Tp03_A	Lage Aard 2A	118728,98	397509,45	1,50	32,4	17,6	--	32,4	52,4	
Tp03_B	Lage Aard 2A	118728,98	397509,45	5,00	34,4	22,2	--	34,4	56,1	
Tp04_A	Lage Aard 2	118728,39	397462,68	1,50	33,0	18,0	--	33,0	50,8	
Tp04_B	Lage Aard 2	118728,39	397462,68	5,00	35,2	20,6	--	35,2	54,2	
Tp05_A	Lage Aard 1B	118751,35	397308,22	1,50	19,5	5,3	--	19,5	35,8	
Tp05_B	Lage Aard 1B	118751,35	397308,22	5,00	21,2	6,5	--	21,2	37,2	
Tp06_A	Lage Aard 1B	118762,08	397309,26	1,50	25,2	11,5	--	25,2	42,2	
Tp06_B	Lage Aard 1B	118762,08	397309,26	5,00	31,9	17,8	--	31,9	49,7	
Tp07_A	Lage Aard 2C	118709,19	397253,49	1,50	26,1	10,9	--	26,1	42,5	
Tp07_B	Lage Aard 2C	118709,19	397253,49	5,00	29,2	15,9	--	29,2	47,8	
Tp08_A	Lage Aard 4	118753,36	397130,58	1,50	26,0	12,2	--	26,0	43,2	
Tp08_B	Lage Aard 4	118753,36	397130,58	5,00	26,9	13,2	--	26,9	44,5	
Tp09_A	Gagelstraat 10	119440,15	397360,59	1,50	27,2	19,0	--	27,2	54,2	
Tp09_B	Gagelstraat 10	119440,15	397360,59	5,00	27,4	18,6	--	27,4	53,5	
Tp10_A	Lijndonk 25	119353,72	397575,68	1,50	31,7	23,7	--	31,7	58,9	
Tp10_B	Lijndonk 25	119353,72	397575,68	5,00	31,9	24,1	--	31,9	58,7	
Tp11_A	Lijndonk 24	119311,29	397634,56	1,50	31,6	25,1	--	31,6	60,3	
Tp11_B	Lijndonk 24	119311,29	397634,56	5,00	31,6	24,8	--	31,6	59,4	
Tp12_A	Lijndonkseweg 17A	118886,22	397747,00	1,50	34,4	28,3	--	34,4	63,7	
Tp12_B	Lijndonkseweg 17A	118886,22	397747,00	5,00	36,4	29,3	--	36,4	63,7	
Tp13_A	Lijndonkseweg 17A	118883,72	397743,41	1,50	34,5	28,6	--	34,5	63,9	
Tp13_B	Lijndonkseweg 17A	118883,72	397743,41	5,00	36,6	29,3	--	36,6	63,6	
Tp14_A	Lijndonkseweg 15	118789,96	397751,74	1,50	31,4	25,8	--	31,4	61,2	
Tp14_B	Lijndonkseweg 15	118789,96	397751,74	5,00	32,2	25,9	--	32,2	60,5	
Tp15_A	Lijndonkseweg 13	118743,16	397753,89	1,50	30,3	25,1	--	30,3	60,0	
Tp15_B	Lijndonkseweg 13	118743,16	397753,89	5,00	30,7	24,6	--	30,7	59,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten La_eq (totaal)

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: La_eq
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp16_A	Lijndonkseweg 28	118764,87	397718,32	1,50	30,2	23,1	--	30,2	58,5	
Tp16_B	Lijndonkseweg 28	118764,87	397718,32	5,00	32,0	25,5	--	32,0	60,2	
Tp17_A	Lage Aard 1	118822,32	397692,23	1,50	18,7	10,4	--	18,7	43,9	
Tp17_B	Lage Aard 1	118822,32	397692,23	5,00	23,8	14,6	--	23,8	47,3	
Tp18_A	Lage Aard 1	118827,17	397698,12	1,50	28,1	21,3	--	28,1	56,7	
Tp18_B	Lage Aard 1	118827,17	397698,12	5,00	31,7	24,4	--	31,7	59,0	
Tp19_A	Lage Aard 1	118830,99	397689,65	1,50	22,6	12,9	--	22,6	45,7	
Tp19_B	Lage Aard 1	118830,99	397689,65	5,00	36,0	28,0	--	36,0	62,4	
Tp20_A	Lage Aard 1	118825,60	397685,71	1,50	31,3	20,5	--	31,3	53,5	
Tp20_B	Lage Aard 1	118825,60	397685,71	5,00	35,4	27,5	--	35,4	61,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten La_eq (maatgevend punt dagperiode)

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp13_A - Lijndonkseweg 17A
 Groep: La_eq
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp13_A	Lijndonkseweg 17A	118883,72	397743,41	1,50	34,5	28,6	--	34,5	63,9	
Heftruck01	Heftruck Containerveld fase 1 (20%)	119025,45	397675,36	1,50	31,1	--	--	31,1	46,8	
Veeg01	Veegmachine Containerveld fase 1 (20%)	119024,87	397674,96	0,50	28,5	--	--	28,5	44,7	
Heftruck02	Heftruck Containervelden fase 2 en 4 (80%)	119044,06	397601,81	1,50	24,9	--	--	24,9	35,5	
Veeg02	Veegmachine Containervelden fase 2 en 4 (80%)	119044,56	397601,74	0,50	21,6	--	--	21,6	32,3	
Warmtepomp	Warmtepomp buitenunit	119005,89	397602,65	0,50	20,9	20,9	--	25,9	25,3	
VWr	Vrachtwagens rijden op terrein	119035,48	397675,11	1,50	20,8	24,1	--	29,1	59,4	
VWa	Vrachtwagens achteruitrijsignaal	119038,97	397602,80	1,50	19,0	22,4	--	27,4	60,8	
Heftruck03	Elektrische heftruck buiten	119050,12	397640,05	1,50	15,0	21,4	--	26,4	33,4	
PWr01	Personenwagens rijden op terrein 1	119035,08	397675,25	0,75	13,0	11,6	--	16,6	50,0	
BWr	Bestelwagens rijden op terrein	119035,34	397675,11	0,75	8,4	10,0	--	15,0	51,4	
PWr02	Personenwagens rijden op terrein 2	119035,69	397675,01	0,75	8,0	--	--	8,0	45,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten La_eq (maatgevend punt avondperiode)

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp12_B - Lijndonkseweg 17A
 Groep: La_eq
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp12_B	Lijndonkseweg 17A	118886,22	397747,00	5,00	36,4	29,3	--	36,4	63,7	
Vwr	Vrachtwagens rijden op terrein	119035,48	397675,11	1,50	21,7	25,0	--	30,0	59,4	
Vwa	Vrachtwagens achteruitrijsignaal	119038,97	397602,80	1,50	19,4	22,8	--	27,8	60,4	
Heftruck03	Elektrische heftruck buiten	119050,12	397640,05	1,50	16,1	22,5	--	27,5	33,6	
Warmtepomp	Warmtepomp buitenunit	119005,89	397602,65	0,50	21,4	21,4	--	26,4	24,9	
Pwr01	Personenwagens rijden op terrein 1	119035,08	397675,25	0,75	13,8	12,4	--	17,4	49,9	
Bwr	Bestelwagens rijden op terrein	119035,34	397675,11	0,75	9,2	10,8	--	15,8	51,3	
Heftruck01	Heftruck Containerveld fase 1 (20%)	119025,45	397675,36	1,50	33,2	--	--	33,2	47,2	
Heftruck02	Heftruck Containervelden fase 2 en 4 (80%)	119044,06	397601,81	1,50	26,7	--	--	26,7	36,7	
Pwr02	Personenwagens rijden op terrein 2	119035,69	397675,01	0,75	9,2	--	--	9,2	45,4	
Veeg01	Veegmachine Containerveld fase 1 (20%)	119024,87	397674,96	0,50	30,4	--	--	30,4	44,9	
Veeg02	Veegmachine Containervelden fase 2 en 4 (80%)	119044,56	397601,74	0,50	23,6	--	--	23,6	33,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten La_max (totaal)

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: La_max

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Tp01_A	Lage Aard 1A	118770,79	397533,11	1,50	58,5	29,7	--	
Tp01_B	Lage Aard 1A	118770,79	397533,11	5,00	61,4	30,5	--	
Tp02_A	Lage Aard 1A	118766,38	397538,78	1,50	50,3	27,2	--	
Tp02_B	Lage Aard 1A	118766,38	397538,78	5,00	44,1	28,2	--	
Tp03_A	Lage Aard 2A	118728,98	397509,45	1,50	57,6	44,0	--	
Tp03_B	Lage Aard 2A	118728,98	397509,45	5,00	60,1	44,9	--	
Tp04_A	Lage Aard 2	118728,39	397462,68	1,50	56,5	38,0	--	
Tp04_B	Lage Aard 2	118728,39	397462,68	5,00	59,2	43,9	--	
Tp05_A	Lage Aard 1B	118751,35	397308,22	1,50	39,8	23,7	--	
Tp05_B	Lage Aard 1B	118751,35	397308,22	5,00	43,9	24,8	--	
Tp06_A	Lage Aard 1B	118762,08	397309,26	1,50	44,7	31,7	--	
Tp06_B	Lage Aard 1B	118762,08	397309,26	5,00	51,7	39,7	--	
Tp07_A	Lage Aard 2C	118709,19	397253,49	1,50	46,9	32,0	--	
Tp07_B	Lage Aard 2C	118709,19	397253,49	5,00	46,7	37,7	--	
Tp08_A	Lage Aard 4	118753,36	397130,58	1,50	44,4	34,7	--	
Tp08_B	Lage Aard 4	118753,36	397130,58	5,00	44,5	35,3	--	
Tp09_A	Gagelstraat 10	119440,15	397360,59	1,50	41,8	40,0	--	
Tp09_B	Gagelstraat 10	119440,15	397360,59	5,00	43,1	39,7	--	
Tp10_A	Lijndonk 25	119353,72	397575,68	1,50	48,1	43,3	--	
Tp10_B	Lijndonk 25	119353,72	397575,68	5,00	47,9	43,8	--	
Tp11_A	Lijndonk 24	119311,29	397634,56	1,50	49,1	46,3	--	
Tp11_B	Lijndonk 24	119311,29	397634,56	5,00	49,0	46,1	--	
Tp12_A	Lijndonkseweg 17A	118886,22	397747,00	1,50	59,2	48,5	--	
Tp12_B	Lijndonkseweg 17A	118886,22	397747,00	5,00	61,9	50,0	--	
Tp13_A	Lijndonkseweg 17A	118883,72	397743,41	1,50	59,5	48,8	--	
Tp13_B	Lijndonkseweg 17A	118883,72	397743,41	5,00	62,1	50,1	--	
Tp14_A	Lijndonkseweg 15	118789,96	397751,74	1,50	51,3	46,8	--	
Tp14_B	Lijndonkseweg 15	118789,96	397751,74	5,00	52,8	46,5	--	
Tp15_A	Lijndonkseweg 13	118743,16	397753,89	1,50	49,3	45,4	--	
Tp15_B	Lijndonkseweg 13	118743,16	397753,89	5,00	50,4	45,3	--	
Tp16_A	Lijndonkseweg 28	118764,87	397718,32	1,50	52,6	46,4	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten La_max (totaal)

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_max

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp16_B	Lijndonkseweg 28		118764,87	397718,32	5,00	52,8	46,5	--
Tp17_A	Lage Aard 1		118822,32	397692,23	1,50	37,1	29,2	--
Tp17_B	Lage Aard 1		118822,32	397692,23	5,00	45,2	33,4	--
Tp18_A	Lage Aard 1		118827,17	397698,12	1,50	55,2	48,6	--
Tp18_B	Lage Aard 1		118827,17	397698,12	5,00	59,4	47,4	--
Tp19_A	Lage Aard 1		118830,99	397689,65	1,50	45,7	30,9	--
Tp19_B	Lage Aard 1		118830,99	397689,65	5,00	60,3	49,0	--
Tp20_A	Lage Aard 1		118825,60	397685,71	1,50	56,3	37,3	--
Tp20_B	Lage Aard 1		118825,60	397685,71	5,00	59,6	48,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten La_max (maatgevend punt dagperiode)

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAmix bij Bron voor toetspunt: Tp13_A - Lijndonkseweg 17A
 Groep: La_max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp13_A	Lijndonkseweg 17A	118883,72	397743,41	1,50	59,5	48,8	--
xHeftr03	Piekgeluid heftruck 3	118906,32	397693,02	1,50	59,5	--	--
xHeftr02	Piekgeluid heftruck 2	118897,03	397657,81	1,50	56,5	--	--
xHeftr01	Piekgeluid heftruck 1	118891,40	397619,68	1,50	55,1	--	--
xHeftr04	Piekgeluid heftruck 4	118963,59	397683,58	1,50	52,8	--	--
xHeftr21	Piekgeluid heftruck (ook avond)	119028,57	397642,72	1,50	48,8	48,8	--
xHeftr05	Piekgeluid heftruck 5	119016,95	397673,19	1,50	48,7	--	--
xHeftr22	Piekgeluid heftruck (ook avond)	119041,14	397640,68	1,50	48,1	48,1	--
xHeftr06	Piekgeluid heftruck 6	119055,60	397646,37	1,50	47,5	--	--
xVwo	Piekgeluid optrekken vrachtwagens	119034,78	397675,34	1,50	47,3	47,3	--
xHeftr08	Piekgeluid heftruck 8	119143,92	397551,33	1,50	43,7	--	--
xHeftr15	Piekgeluid heftruck 15	118879,39	397415,52	1,50	43,4	--	--
xHeftr09	Piekgeluid heftruck 9	119136,34	397502,09	1,50	43,3	--	--
xHeftr14	Piekgeluid heftruck 14	118932,89	397406,50	1,50	43,3	--	--
xHeftr07	Piekgeluid heftruck 7	119139,80	397629,93	1,50	42,9	--	--
xHeftr13	Piekgeluid heftruck 13	118997,40	397395,49	1,50	42,8	--	--
xHeftr16	Piekgeluid heftruck 16	118832,93	397423,89	1,50	42,7	--	--
xHeftr10	Piekgeluid heftruck 10	119126,45	397442,49	1,50	42,5	--	--
xHeftr12	Piekgeluid heftruck 12	119055,26	397385,93	1,50	42,1	--	--
xHeftr11	Piekgeluid heftruck 11	119114,58	397376,00	1,50	41,3	--	--
xPwp05	Dichtslaan portieren 5	119017,04	397616,02	0,75	40,1	40,1	--
xPwp04	Dichtslaan portieren 4	119021,48	397641,98	0,75	39,6	39,6	--
xPwp03	Dichtslaan portieren 3	119025,92	397666,84	0,75	37,6	37,6	--
xPwp02	Dichtslaan portieren 2	119052,99	397657,96	0,75	36,1	36,1	--
xPwp01	Dichtslaan portieren 1	119048,33	397667,95	0,75	36,0	36,0	--
xHeftr17	Piekgeluid heftruck 17	118792,90	397430,99	1,50	35,9	--	--
xHeftr18	Piekgeluid heftruck 18	118797,67	397458,98	1,50	34,3	--	--
xPwo	Piekgeluid optrekken personen/bestelwagens	119036,39	397674,73	0,75	33,7	33,7	--
xHeftr19	Piekgeluid heftruck 19	118801,86	397484,41	1,50	32,3	--	--
xHeftr20	Piekgeluid heftruck 20	118806,08	397506,19	1,50	29,3	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	69,3	69,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten La_max (maatgevend punt avondperiode)

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAmix bij Bron voor toetspunt: Tp13_B - Lijndonkseweg 17A
 Groep: La_max

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp13_B	Lijndonkseweg 17A	118883,72	397743,41	5,00	62,1	50,1	--
xHeftr21	Piekgeluid heftruck (ook avond)	119028,57	397642,72	1,50	50,1	50,1	--
xHeftr22	Piekgeluid heftruck (ook avond)	119041,14	397640,68	1,50	49,4	49,4	--
xVwo	Piekgeluid optrekken vrachtwagens	119034,78	397675,34	1,50	48,1	48,1	--
xPwp05	Dichtslaan portieren 5	119017,04	397616,02	0,75	40,8	40,8	--
xPwp04	Dichtslaan portieren 4	119021,48	397641,98	0,75	40,7	40,7	--
xPwp03	Dichtslaan portieren 3	119025,92	397666,84	0,75	39,3	39,3	--
xPwp02	Dichtslaan portieren 2	119052,99	397657,96	0,75	37,7	37,7	--
xPwp01	Dichtslaan portieren 1	119048,33	397667,95	0,75	37,5	37,5	--
xPwo	Piekgeluid optrekken personen/bestelwagens	119036,39	397674,73	0,75	34,3	34,3	--
xHeftr01	Piekgeluid heftruck 1	118891,40	397619,68	1,50	56,6	--	--
xHeftr02	Piekgeluid heftruck 2	118897,03	397657,81	1,50	59,3	--	--
xHeftr03	Piekgeluid heftruck 3	118906,32	397693,02	1,50	62,1	--	--
xHeftr04	Piekgeluid heftruck 4	118963,59	397683,58	1,50	54,7	--	--
xHeftr05	Piekgeluid heftruck 5	119016,95	397673,19	1,50	50,2	--	--
xHeftr06	Piekgeluid heftruck 6	119055,60	397646,37	1,50	48,8	--	--
xHeftr07	Piekgeluid heftruck 7	119139,80	397629,93	1,50	44,1	--	--
xHeftr08	Piekgeluid heftruck 8	119143,92	397551,33	1,50	44,7	--	--
xHeftr09	Piekgeluid heftruck 9	119136,34	397502,09	1,50	44,1	--	--
xHeftr10	Piekgeluid heftruck 10	119126,45	397442,49	1,50	43,3	--	--
xHeftr11	Piekgeluid heftruck 11	119114,58	397376,00	1,50	42,2	--	--
xHeftr12	Piekgeluid heftruck 12	119055,26	397385,93	1,50	43,1	--	--
xHeftr13	Piekgeluid heftruck 13	118997,40	397395,49	1,50	43,8	--	--
xHeftr14	Piekgeluid heftruck 14	118932,89	397406,50	1,50	44,5	--	--
xHeftr15	Piekgeluid heftruck 15	118879,39	397415,52	1,50	44,9	--	--
xHeftr16	Piekgeluid heftruck 16	118832,93	397423,89	1,50	45,0	--	--
xHeftr17	Piekgeluid heftruck 17	118792,90	397430,99	1,50	38,7	--	--
xHeftr18	Piekgeluid heftruck 18	118797,67	397458,98	1,50	36,1	--	--
xHeftr19	Piekgeluid heftruck 19	118801,86	397484,41	1,50	33,7	--	--
xHeftr20	Piekgeluid heftruck 20	118806,08	397506,19	1,50	30,6	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	69,1	69,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten indirecte hinder (totaal)

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp01_A	Lage Aard 1A	118770,79	397533,11	1,50	34,8	37,7	--	42,7	77,5	
Tp01_B	Lage Aard 1A	118770,79	397533,11	5,00	35,5	38,4	--	43,4	77,7	
Tp02_A	Lage Aard 1A	118766,38	397538,78	1,50	38,0	40,9	--	45,9	80,5	
Tp02_B	Lage Aard 1A	118766,38	397538,78	5,00	38,5	41,4	--	46,4	80,6	
Tp03_A	Lage Aard 2A	118728,98	397509,45	1,50	38,9	41,7	--	46,7	81,4	
Tp03_B	Lage Aard 2A	118728,98	397509,45	5,00	39,3	42,1	--	47,1	81,4	
Tp04_A	Lage Aard 2	118728,39	397462,68	1,50	38,8	41,7	--	46,7	81,4	
Tp04_B	Lage Aard 2	118728,39	397462,68	5,00	39,2	42,0	--	47,0	81,3	
Tp05_A	Lage Aard 1B	118751,35	397308,22	1,50	38,1	41,0	--	46,0	80,6	
Tp05_B	Lage Aard 1B	118751,35	397308,22	5,00	38,6	41,5	--	46,5	80,7	
Tp06_A	Lage Aard 1B	118762,08	397309,26	1,50	27,1	30,0	--	35,0	71,5	
Tp06_B	Lage Aard 1B	118762,08	397309,26	5,00	28,8	31,7	--	36,7	71,8	
Tp07_A	Lage Aard 2C	118709,19	397253,49	1,50	38,4	41,3	--	46,3	81,0	
Tp07_B	Lage Aard 2C	118709,19	397253,49	5,00	38,8	41,7	--	46,7	81,0	
Tp08_A	Lage Aard 4	118753,36	397130,58	1,50	39,7	42,6	--	47,6	81,9	
Tp08_B	Lage Aard 4	118753,36	397130,58	5,00	40,0	42,8	--	47,8	82,0	
Tp09_A	Gagelstraat 10	119440,15	397360,59	1,50	12,5	15,4	--	20,4	59,2	
Tp09_B	Gagelstraat 10	119440,15	397360,59	5,00	12,9	15,8	--	20,8	59,3	
Tp10_A	Lijndonk 25	119353,72	397575,68	1,50	34,5	37,4	--	42,4	78,1	
Tp10_B	Lijndonk 25	119353,72	397575,68	5,00	35,8	38,7	--	43,7	78,2	
Tp11_A	Lijndonk 24	119311,29	397634,56	1,50	38,0	40,8	--	45,8	80,6	
Tp11_B	Lijndonk 24	119311,29	397634,56	5,00	38,5	41,4	--	46,4	80,6	
Tp12_A	Lijndonkseweg 17A	118886,22	397747,00	1,50	34,9	37,7	--	42,7	77,3	
Tp12_B	Lijndonkseweg 17A	118886,22	397747,00	5,00	35,1	37,9	--	42,9	77,2	
Tp13_A	Lijndonkseweg 17A	118883,72	397743,41	1,50	38,7	41,5	--	46,5	81,1	
Tp13_B	Lijndonkseweg 17A	118883,72	397743,41	5,00	39,1	41,9	--	46,9	81,2	
Tp14_A	Lijndonkseweg 15	118789,96	397751,74	1,50	40,1	42,9	--	47,9	82,5	
Tp14_B	Lijndonkseweg 15	118789,96	397751,74	5,00	40,3	43,1	--	48,1	82,4	
Tp15_A	Lijndonkseweg 13	118743,16	397753,89	1,50	31,1	34,0	--	39,0	75,5	
Tp15_B	Lijndonkseweg 13	118743,16	397753,89	5,00	33,0	35,9	--	40,9	75,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten indirecte hinder (totaal)

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp16_A	Lijndonkseweg 28	118764,87	397718,32	1,50	41,0	43,8	--	48,8	83,3	
Tp16_B	Lijndonkseweg 28	118764,87	397718,32	5,00	41,1	44,0	--	49,0	83,2	
Tp17_A	Lage Aard 1	118822,32	397692,23	1,50	33,3	36,2	--	41,2	77,6	
Tp17_B	Lage Aard 1	118822,32	397692,23	5,00	35,3	38,2	--	43,2	77,5	
Tp18_A	Lage Aard 1	118827,17	397698,12	1,50	34,3	37,3	--	42,3	78,3	
Tp18_B	Lage Aard 1	118827,17	397698,12	5,00	36,1	38,9	--	43,9	78,2	
Tp19_A	Lage Aard 1	118830,99	397689,65	1,50	28,2	31,1	--	36,1	72,3	
Tp19_B	Lage Aard 1	118830,99	397689,65	5,00	31,5	34,4	--	39,4	74,0	
Tp20_A	Lage Aard 1	118825,60	397685,71	1,50	29,1	32,0	--	37,0	73,9	
Tp20_B	Lage Aard 1	118825,60	397685,71	5,00	30,8	33,7	--	38,7	73,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten indirecte hinder (maatgevend punt dagperiode)

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp16_A - Lijndonkseweg 28
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp16_A	Lijndonkseweg 28	118764,87	397718,32	1,50	41,0	43,8	--	48,8	83,3
ihVW	Indirecte hinder vrachtwagens	119436,69	397604,34	1,50	40,3	43,6	--	48,6	82,8
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	119436,66	397604,84	0,75	32,2	27,8	--	32,8	70,0
ihBW	Indirecte hinder bestelwagens	119436,72	397603,84	0,75	24,1	25,7	--	30,7	71,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten indirecte hinder (maatgevend punt avondperiode)

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp16_B - Lijndonkseweg 28
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp16_B	Lijndonkseweg 28	118764,87	397718,32	5,00	41,1	44,0	--	49,0	83,2
ihVW	Indirecte hinder vrachtwagens	119436,69	397604,34	1,50	40,4	43,8	--	48,8	82,7
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	119436,66	397604,84	0,75	32,3	27,8	--	32,8	69,8
ihBW	Indirecte hinder bestelwagens	119436,72	397603,84	0,75	24,3	25,9	--	30,9	70,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen