VENLO
Van Cranenbroek

AKOESTISCH ONDERZOEK INRICHTINGSLAWAAI

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Venlo

Van Cranenbroek

akoestisch onderzoek inrichtingslawaai

identificatie

projectnummer:

400048.1901800

projectleider:

ing. J.C.C.M. van Jole

auteur(s):

ing. J. Lauf
ing. A.R.J. Kramer

planstatus

datum:

23-05-2017

opdrachtgever:

Van Cranenbroek

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-201 85 55
E-mail: info@rho.nl

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

aangesloten bij: LID INGENIEURS BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

1. Inleiding **3**

2. Toetsingskader **5**
2.1. Normstelling 5
2.2. Gebiedstypering 5
2.3. Activiteitenbesluit 6
2.4. Indirecte hinder 6

3. Berekeningsuitgangspunten **10**
3.1. Rekenmethodiek 10
3.2. Uitgangspunten 10
3.3. Geluidbronnen 12
3.4. Ruimtelijke gegevens 13

4. Rekenresultaten **15**
4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ruimtelijke toets en Activiteitenbesluit 16
4.2. Maximaal geluidniveau ruimtelijke toets 16
4.3. Maximaal geluidniveau toets Activiteitenbesluit 17
4.4. Indirecte hinder 17

5. Conclusie **19**

Bijlagen:

1 Invoergegevens

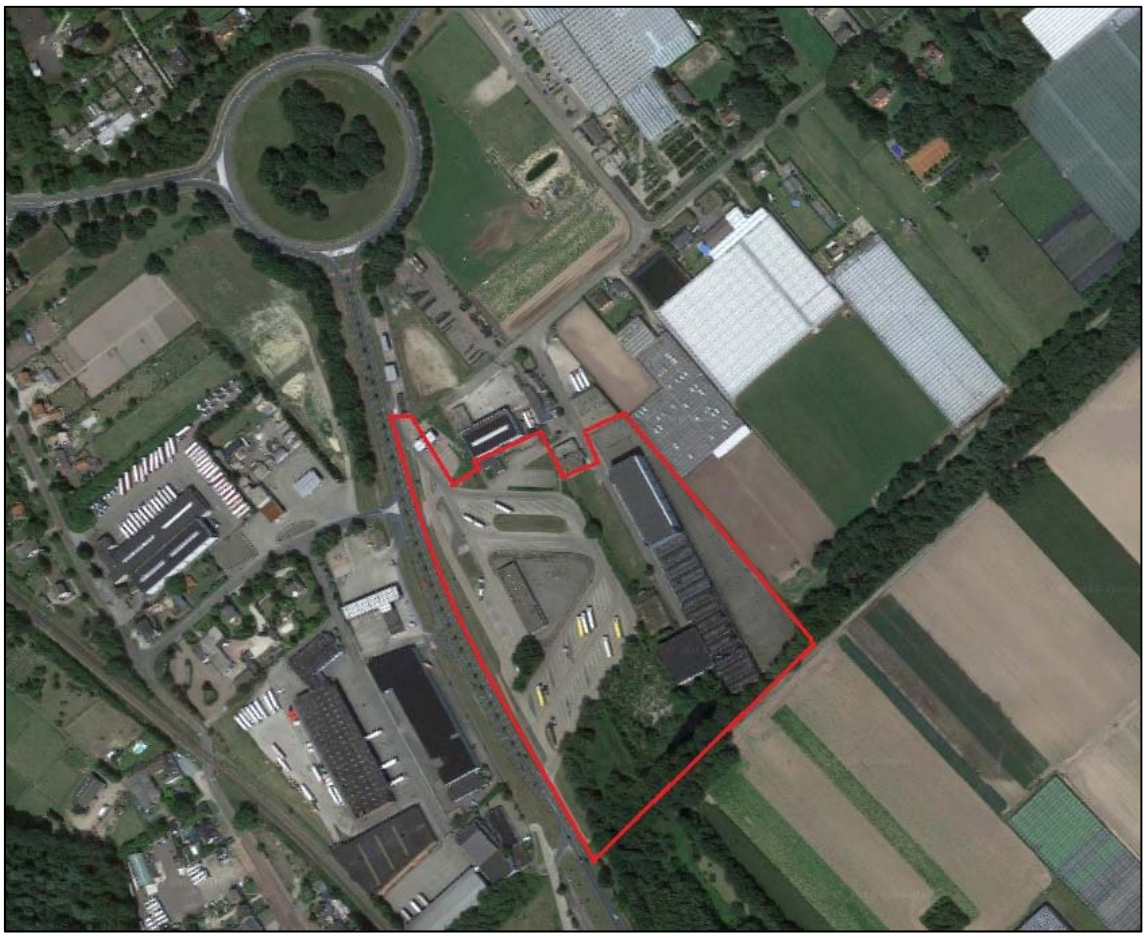
2 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

3 Rekenresultaten maximaal geluidniveau

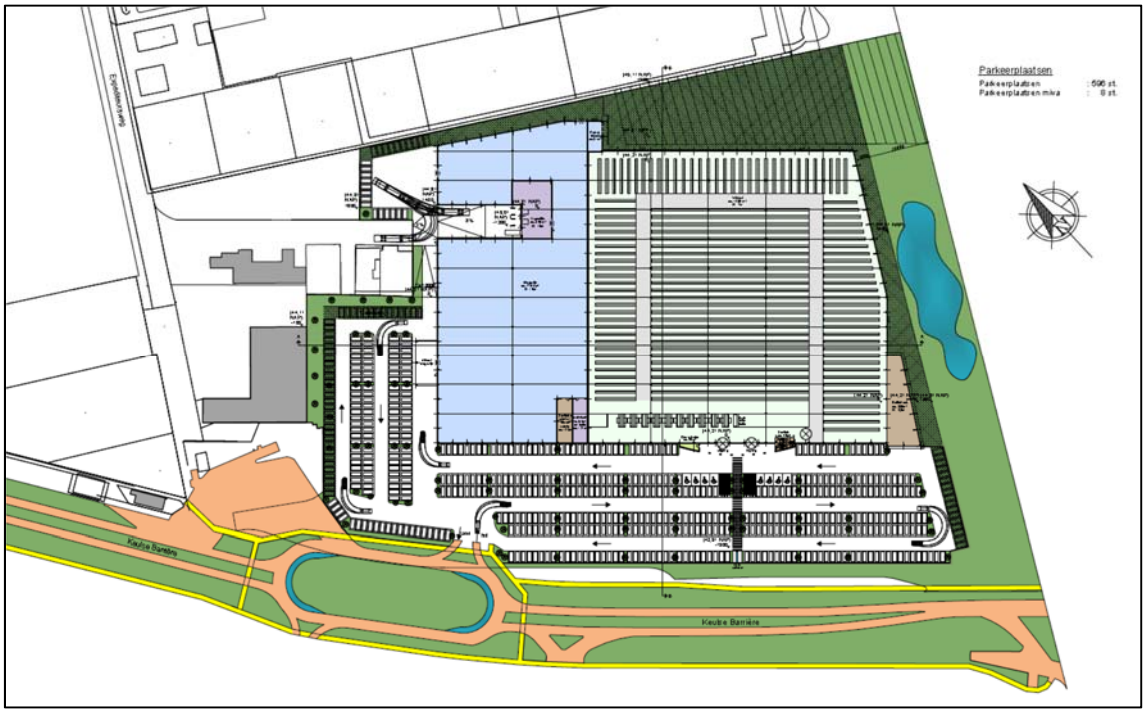
4 Rekenresultaten indirecte hinder

1. Inleiding

Van Cranenbroek ELC bv is voornemens om aan de Keulse Barrière te Venlo een nieuwbouwvestiging van Van Cranenbroek te vestigen. Ter plaatse was voorheen een douanekantoor gevestigd, met het wegvallen van de controles bij de Europese binnengrenzen is de functie van het douanekantoor vervallen. Op dit moment fungeert het terrein aan de Keulse Barrière als parkeerplaats voor vrachtwagens uit binnen- en buitenland die de grens met Duitsland passeren. De locatie, gelegen aan de Duitse grens, is aangeduid met een rode lijn in figuur 1.1. In figuur 1.2 is de beoogde invulling weergegeven.



Figuur 1.1: Locatie Van Cranenbroek Venlo



Figuur 1.2: Invulling inrichting

De weergave van de inrichting zoals die is opgenomen in de bijlagen wijkt op details af van de bovenstaande weergave. De onderdelen die voor geluid van belang zijn komen echter op beide versies overeen.

Ten behoeve van deze ontwikkeling wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. Om te onderbouwen dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat, is akoestisch onderzoek verricht naar de geluiduitstraling van de inrichting, en de daarbij behorende geluidbelasting op de omliggende woningen van derden.

Om deze vragen te kunnen beantwoorden is de geluidbelasting in het plangebied onderzocht en beoordeeld op basis van de normen uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) en het Activiteitenbesluit. De geluiduitstraling is berekend conform de regels zoals gesteld in de Handleiding Rekenen en Meten Industrielawaai (HMRI) 1999.

In het onderzoek is gerekend voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) en voor indirecte hinder ten gevolge van het extra verkeer.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 zijn de rekenresultaten weergegeven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2. Toetsingskader

2.1. Normstelling

Om de belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat en de bedrijfsvoering goed mee te nemen wordt voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerhande activiteiten en bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies.

2.2. Gebiedstypering

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/ rustig buitengebied is:
“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.“

De definitie van een gemengd gebied is:
“een gebied met een matige tot sterkt functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.“

In onderhavige situatie is er sprake van een burgerwoning aan de Expediteursweg 12. De locatie van de burgerwoning kan als gemengd gebied aangeduid worden, daar de woonbestemming direct grenst aan een bestaand bedrijventerrein.

Voor de bedrijfswoningen die aanwezig zijn op het bedrijventerrein is het niet redelijk om uit te gaan van de richtwaarden voor een gemengd gebied. Het is gebruikelijk om uit te gaan van richtwaarden die 5 dB hoger zijn dan die voor een gemengd gebied.

De toegepaste richtwaarden voor woningen in een gemengd gebied zijn in tabel 2.1 weergegeven, die voor een bedrijventerrein in tabel 2.2.

Tabel 2.1 Richtwaarden voor een gemengd gebied

Periode	**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)**	**Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)**
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

Tabel 2.2 Richtwaarden voor woningen op een bedrijventerrein

Periode	**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)**	**Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)**
Dagperiode (07:00 - 19:00)	55 dB(A)	75 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	45 dB(A)	65 dB(A)

2.3. Activiteitenbesluit

Van Cranenbroek Venlo is een inrichting type B, zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In dit rapport wordt getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, zodat deze tevens kan worden ingediend als bijlage bij de melding van de oprichting van de inrichting. De van toepassing zijnde grenswaarden uit het Activiteitenbesluit komen overeen met de toegepaste richtwaarden, maar zijn voor de volledigheid hieronder nog eens herhaald.

Tabel 2.3 Grenswaarden bij een reguliere woning

Periode	**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)**	**Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)**
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

Tabel 2.4 Grenswaarden voor woningen op een bedrijventerrein

Periode	**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)**	**Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)**
Dagperiode (07:00 - 19:00)	55 dB(A)	75 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	45 dB(A)	65 dB(A)

De grenswaarden voor het maximaal geluidniveau in de dagperiode zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

2.4. Indirecte hinder

De verkeersbewegingen op de openbare weg, die worden veroorzaakt de inrichting, kunnen zorgen voor geluidhinder. Deze hinder wordt echter niet direct toegerekend aan de inrichting. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze indirecte hinder echter wel inzichtelijk gemaakt.

Wegens het ontbreken van een toetsingskader voor de ruimtelijke ordening, wordt aangesloten bij het toetsingskader voor vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer/Wabo. Dit toetsingskader betreft de Circulaire *Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm* (VROM, 29 februari 1996), ook wel bekend als de Schrikkelcirculaire.

De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt volgens de circulaire 50 dB(A) en de maximale grenswaarde bedraagt 65 dB(A) etmaalwaarde.

3. Berekeningsuitgangspunten

3.1. Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 (HMRI-99). De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 4.21 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van de inrichting hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op de activiteiten (geluiduitstraling); voor een ander deel op de omgeving van de inrichting (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Uitgangspunten

De akoestisch relevante activiteiten in het plangebied zijn voertuigbewegingen van en naar Van Cranenbroek, laden en lossen van goederen en de installaties op het dak.

Verkeersgeneratie klanten / bezoekers
De verkeersgeneratie is gebaseerd op het mobiliteitsplan van 17 januari 2017. Conform dit plan bedraagt de totale verkeersgeneratie van Van Cranenbroek Venlo maximaal 7.273 bewegingen met motorvoertuigen per etmaal. Hiervan zijn maximaal 6 voertuigen vrachtwagens. Deze verkeersgeneratie geldt voor de zaterdagen. De zaterdagen zijn bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie.

In het geluidmodel zijn de bewegingen met personenauto’s ingevoerd met een lus waarin zowel het aankomen als vertrekken is opgenomen. Voor de invoer is het aantal bewegingen daarom door twee gedeeld.

Voor de personenauto’s geldt dat 93% van deze auto’s in de dagperiode zal arriveren en vertrekken, de overige 7% arriveert en vertrekt in de avondperiode. De vrachtwagens arriveren en vertrekken allemaal in de dagperiode.

Dertig procent van deze auto’s rijden op het terrein linksom en parkeren aan de linkerzijde van de in/uitrit. Circa 70% van de auto’s rijden op het terrein rechtsom en parkeren aan de rechterzijde van de in/uitrit. Een overzicht van de aantallen is opgenomen in tabel 2.0.
Voor de vrachtwagens geldt maar één route, aan de achterzijde van het gebouw over de expediteursweg. In tabel 2.1. zijn het aantal bewegingen van de vrachtwagens weergegeven.

Tabel 2.0 Voertuigaantallen personenauto’s (2 bewegingen per voertuig)

Voertuigaantallen	Linksom	Rechtsom
Dagperiode	1.015	2.368
Avondperiode	76	178

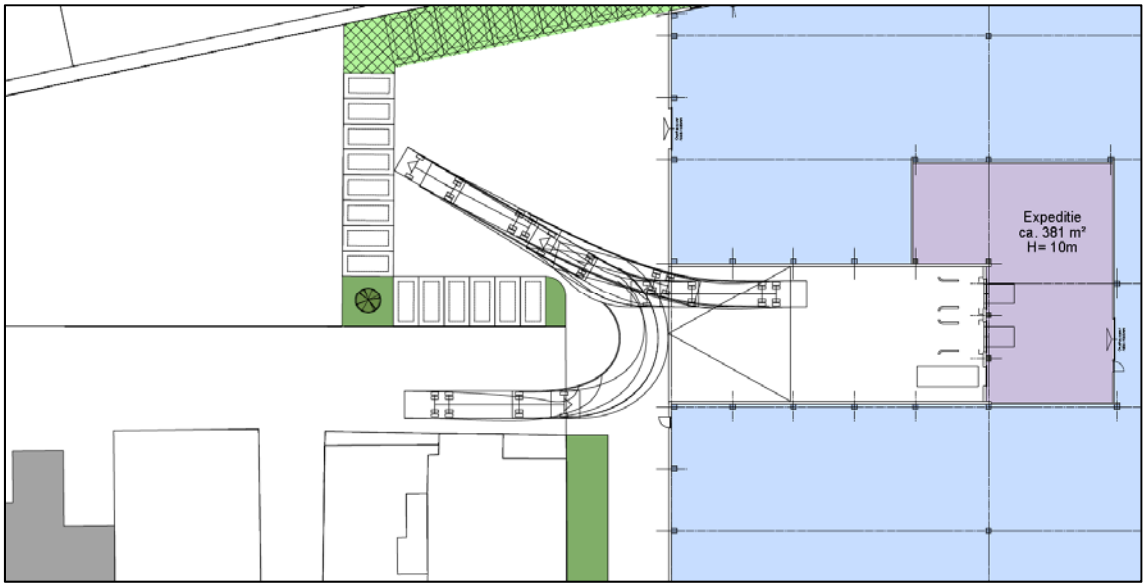
Tabel 2.1 Voertuigaantallen vrachtwagens

Voertuigaantallen	Totaal
Dagperiode	6
Avondperiode	0

Op de parkeerplaatsen wordt een gemiddelde snelheid van 10 kilometer per uur gehanteerd, op de openbare weg 30 kilometer per uur.

Afhaalmagazijn
Van Cranenbroek beschikt over een afhaalmagazijn voor goederen die niet in de winkel meegenomen worden in verband met bijvoorbeeld de grootte of het gewicht. Aan de westzijde van de winkel is daarom een afhaalmagazijn aanwezig in de vorm van een luifel waar deze goederen opgehaald kunnen worden. De auto parkeert men onder de luifel alwaar het product ingeladen kan worden en de klant weer vertrekt. Bij reeds bestaande vestigingen van Van Cranenbroek maakt ongeveer 7% van de klanten gebruik van het afhaalmagazijn. Ondanks het feit dat bij deze vestiging in Venlo naar verwachting minder gebruik gemaakt zal worden van het afhaalmagazijn omdat bij deze vestiging veel meer ruimte in de winkel aanwezig is om te presenteren, is als worst-case-scenario toch rekening gehouden met 7% van de klanten die een product afhaalt bij het afhaalmagazijn. Dit komt neer op 237 personenauto's in de dagperiode en 18 in de avondperiode.

Laden en lossen
Vrachtwagens voor de bevoorrading rijden via de expediteursweg het terrein van de inrichting op, maken een U-bocht en steken achteruit richting de expeditie. Dit is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: Illustratie arriverende vrachtwagens.

Per dag doen 6 vrachtwagens de inrichting aan. Het lossen van een vrachtwagen vindt plaats met palletwagens of een elektrische heftruck en duurt gemiddeld 45 minuten per vrachtwagen.

Winkelwagens
Voor de winkelwagens is rekening gehouden met het rijden van winkelwagens over asfaltverharding. Uitgangspunt is dat per auto 1 winkelwagen gebruikt wordt. Het aantal winkelwagens is dan ook overeenkomstig met het aantal personenauto's. De snelheid van de winkelwagens bedraagt 4 km/uur.

Installaties
Op het dak van de winkel worden luchtbehandelingsinstallaties gerealiseerd. Op dit moment is nog niet bekend welke installatie dit exact betreft. Daarom is gekozen voor een standaard installatie die

gedurende de dag-, avond- en nachtperiode volledig in bedrijf is. Dit betreft een worst-case scenario, maar omdat de installaties op een zeer grote afstand tot de woningen zijn gelegen, vormen deze naar alle waarschijnlijkheid geen belemmering.

Pieken
De piekgeluiden ten gevolge van de activiteiten betreffen het optrekken met de vrachtwagens (remlucht), de pieken ten gevolge van het laden en lossen en het dichtslaan van autoportieren. Deze piekgeluiden zijn als puntbron gemodelleerd op de dichtstbijzijnde locaties. Op deze wijze wordt een zo'n worst-case mogelijke situatie gecreëerd. In bijlage 1 zijn de locaties van deze bronnen weergegeven.

3.3. Geluidbronnen

Om zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, de maximale piekgeluiden als de indirecte hinder te berekenen is het model voorzien van drie groepen. Een groep $L_{Ar,LT}$, een groep $L_{A,max}$ en een groep indirecte hinder. De bronnen zijn verdeeld onder deze drie groepen. In bijlage 1 zijn de bronnen per groep weergegeven.

In het akoestisch rekenmodel zijn de volgende geluidbronnen ingevoerd:
- arriverende en vertrekkende personenauto's;
- arriverende en vertrekkende vrachtwagens;
- dichtslaan van autoportieren;
- laden en lossen van de vrachtwagens;
- het afblazen van de remlucht bij vrachtwagens;
- het rijden met winkelwagentjes;
- het nesten (in elkaar drukken) van winkelwagentjes.

De geluidbronnen zijn ingevoerd op basis van de volgende kentallen, zie tabel 3.1

Tabel 3.1 Gehanteerde bronvermogens

Bron	**Bronvermogen (Lw)**	**Type geluidbron**		
		$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	Indirecte hinder
Personenauto	90 dB(A)	X		X
Vrachtwagen	104 dB(A)[1]	X		X
Piekgeluid vrachtwagens	110 dB(A)		X	
Dichtslaan autoportier	100 dB(A)		X	
Laden en lossen van de vrachtwagens	95 dB(A)	X	X	
Installaties	75 dB(A)	X		
Rijden winkelwagentjes	83 dB(A)	X		
Nesten/opruien winkelwagentjes	107 dB(A)		X	

Voor het aantal rijbewegingen wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Voor de rijbewegingen is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 10 km/h op de parkeerplaats en 30 km/h op de wegen. De bedrijfsduurcorrectie wordt door het model zelf berekend op basis van de aanwezigheidsduur van de auto's gedurende de rijroute, en het aantal deelbronnen.

[1] Voor het achteruitrijden van vrachtwagens is rekening gehouden met een impulscorrectie van + 5dB in verband met de achteruitrijsignalering.

3.4. Ruimtelijke gegevens

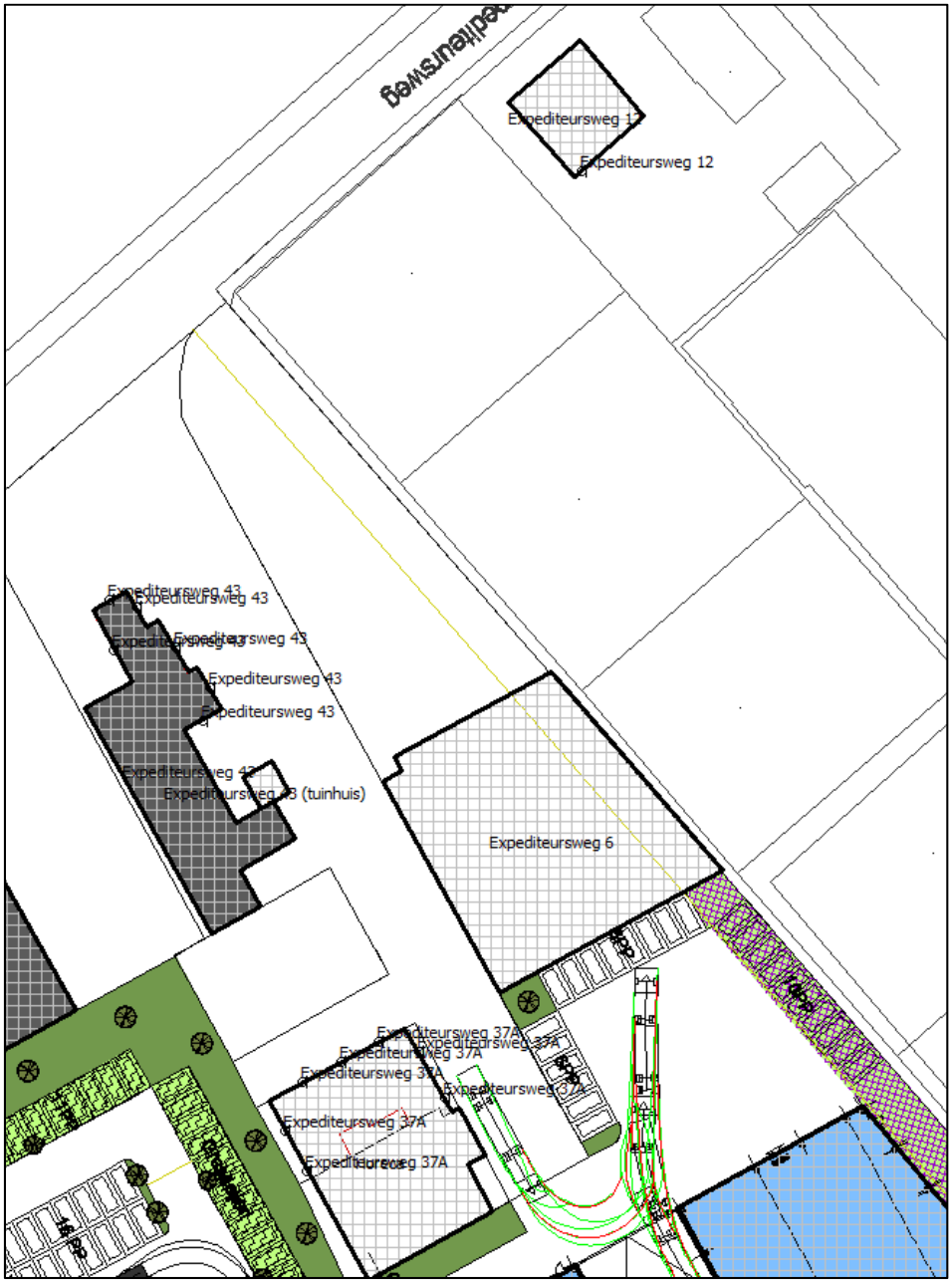
In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens, inclusief figuren waarop aangegeven is waar welke items zijn gesitueerd.

Waarneempunten
De waarneemhoogten waarop de invallende geluidbelasting berekend is op 1,5 en 5,0 meter hoogte gesitueerd. Voor woningen geldt dat voor de dagperiode de toetsing plaatsvind op een waarneemhoogte van 1,5 meter en voor de avondperiode op een waarneemhoogte van 5,0 meter. Voor de woning aan de Expediteursweg 37A is enkel gerekend op een hoogte van 1,5 meter, daar de woning maar over 1 bouwlaag beschikt.

Bodemfactor
Het bodemgebied is standaard hard (Bf=0,0) ingevoerd, daar het plangebied en de omgeving volledig verhard zijn. Zachte bodemgebieden (grasranden) zijn zacht ingevoerd (Bf=1,0).

4. Rekenresultaten

In dit hoofdstuk zijn de rekenresultaten weergegeven. Deze resultaten worden gesorteerd op basis van het ID-nummer. Om de resultaten goed te kunnen interpreteren is in figuur 4.1 een weergave gegeven van de nummering van de toetspunten ten opzichte van Van Cranenbroek.



Figuur 4.1: Ligging toetspunten

4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ruimtelijke toets en Activiteitenbesluit

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) is berekend voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS), voor zowel de dag-, avond, als nachtperiode. In tabel 4.1 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per woning weergegeven. Tussen haakjes zijn de richtwaarden en grenswaarden weergegeven.

Tabel 4.1: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Adres	**Dagperiode**	**Avondperiode**	**Nachtperiode**
	[dB(A)]	**[dB(A)]**	**[dB(A)]**
Expediteursweg 12 (woning)	37 (50)	32 (45)	4 (40)
Expediteursweg 43 (bedrijventerrein)	40 (55)	29 (50)	8 (45)
Expediteursweg 37A (bedrijventerrein)	55 (55)	49 (50)	9 (45)

Uit tabel 4.1 blijkt dat voldaan wordt aan de geldende richtwaarden voor de ruimtelijke toets en de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

4.2. Maximaal geluidniveau ruimtelijke toets

Het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) is berekend voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS) voor zowel de dag-, als de avondperiode. In tabel 4.2 is een overzicht van de rekenresultaten voor het maximale geluidniveau weergegeven.

Tabel 4.2: Rekenresultaten maximaal geluidniveau ruimtelijke toets

Adres	**Dagperiode**	**Avondperiode**	**Nachtperiode**
	[dB(A)]	**[dB(A)]**	**[dB(A)]**
Expediteursweg 12 (woning)	54 (70)	44 (65)	--
Expediteursweg 43 (bedrijventerrein)	62 (75)	44 (70)	--
Expediteursweg 37A (bedrijventerrein)	74 (75)	70 (70)	--

Uit tabel 4.2 blijkt dat voldaan wordt aan de geldende richtwaarden.

4.3. Maximaal geluidniveau toets Activiteitenbesluit

Bij de toets aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit blijft het geluid van laden en lossen in de dagperiode buiten beschouwing. De resterende maximale geluidniveaus staan in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Rekenresultaten maximaal geluidniveau Activiteitenbesluit

Adres	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Expediteursweg 12 (woning)	44 (70)	44 (65)	--
Expediteursweg 43 (bedrijventerrein)	40 (75)	44 (70)	--
Expediteursweg 37A (bedrijventerrein)	70 (75)	70 (70)	--

Uit tabel 4.3 blijkt dat voldaan wordt aan de geldende grenswaarden.

4.4. Indirecte hinder

De indirecte hinder al gevolg van het aan- en afrijdend verkeer buiten de inrichting is berekend voor een drukke representatieve bedrijfssituatie (RBS) voor dagperiode. In tabel 4.4 is een overzicht van de rekenresultaten voor de indirecte hinder weergegeven. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat enkel de indirecte hinder van de vrachtwagens is beschouwd, omdat het personenvervoer direct opgaat in het heersende verkeersbeeld op de rotonde, en de vrachtwagens langs de woningen rijden, en de personenauto’s niet.

Tabel 4.4: Rekenresultaten indirecte hinder

Adres	Etmaalwaarde
	[dB(A)]
Expediteursweg 12 (woning)	32
Expediteursweg 43 (bedrijventerrein)	47
Expediteursweg 37A (bedrijventerrein)	49

Uit tabel 4.4. blijkt dat overal aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voldaan wordt. Er is geen sprake van een overschrijding.

5. Conclusie

19

Voor de nieuwvestiging van Van Cranenbroek in Venlo is akoestisch onderzoek verricht. Hieruit blijkt dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau wordt voldaan aan de richtwaarden die zijn toegepast voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het akoestisch klimaat.

De inrichting kan tevens voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Ten slotte wordt ook voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder.

Er is ter plaatse van de omliggende woningen sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Ten gevolge van de vestiging van Van Cranenbroek treedt er geen onaanvaardbare geluidbelasting op.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

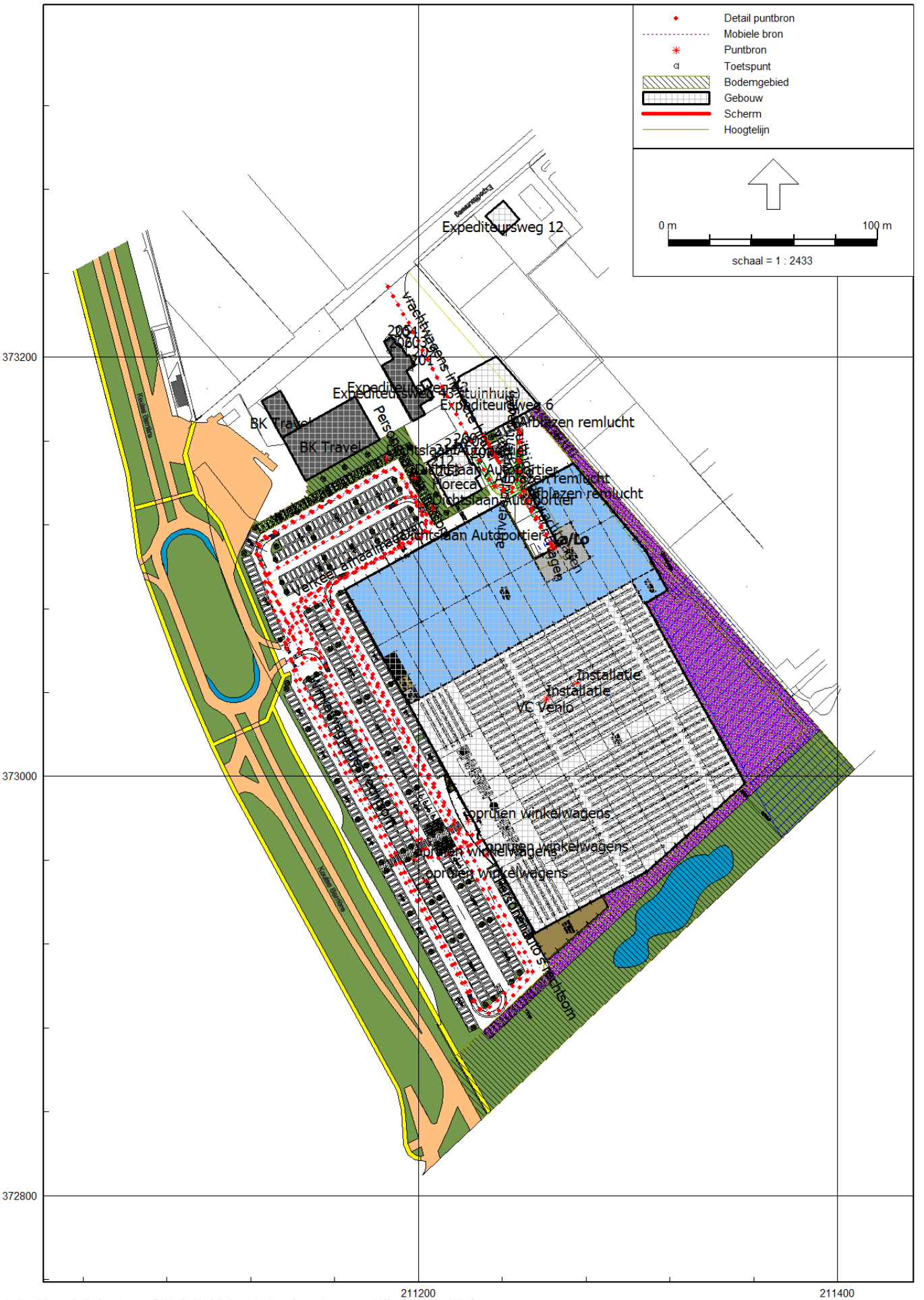
Bijlage 1 Invoergegevens

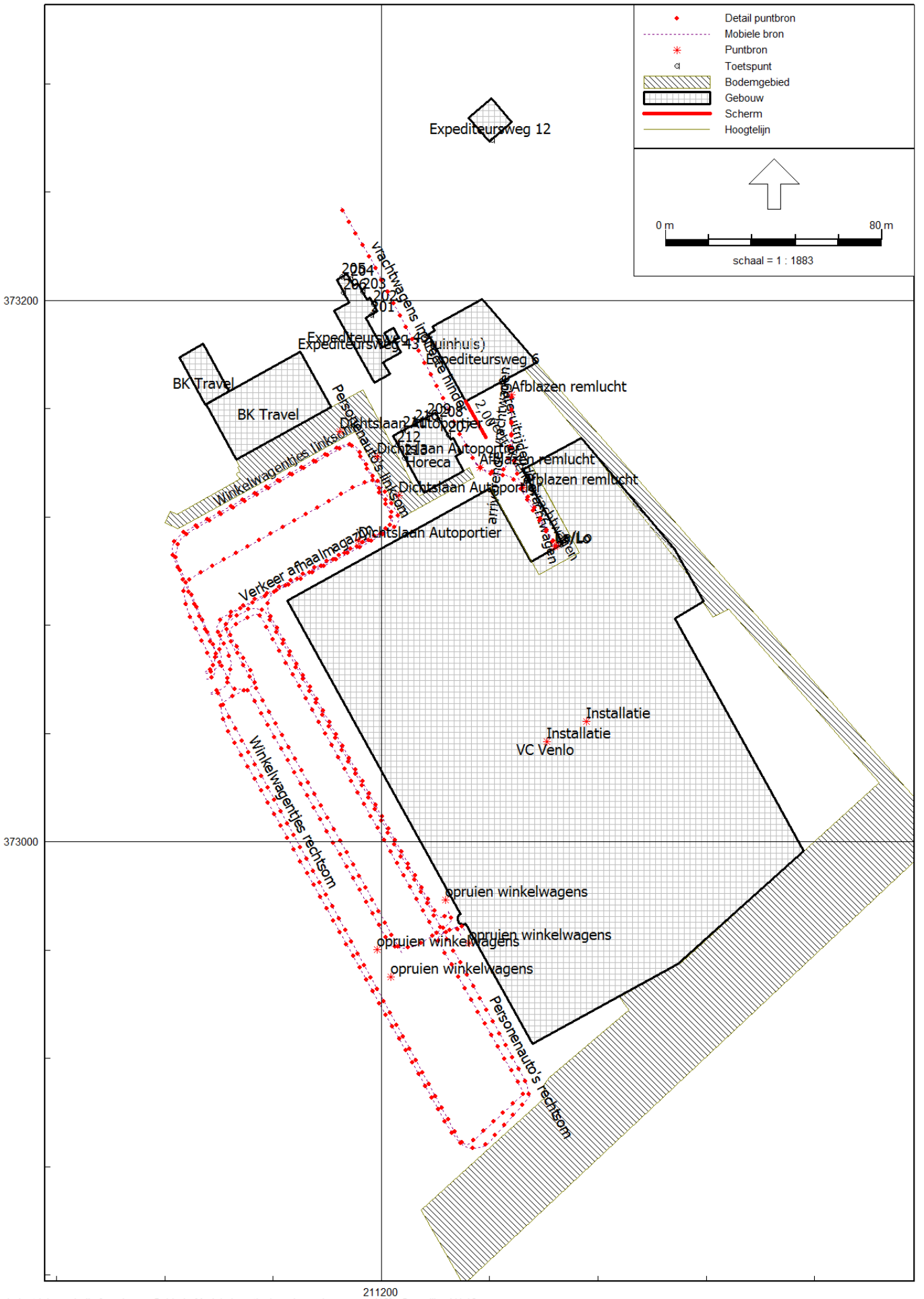
2

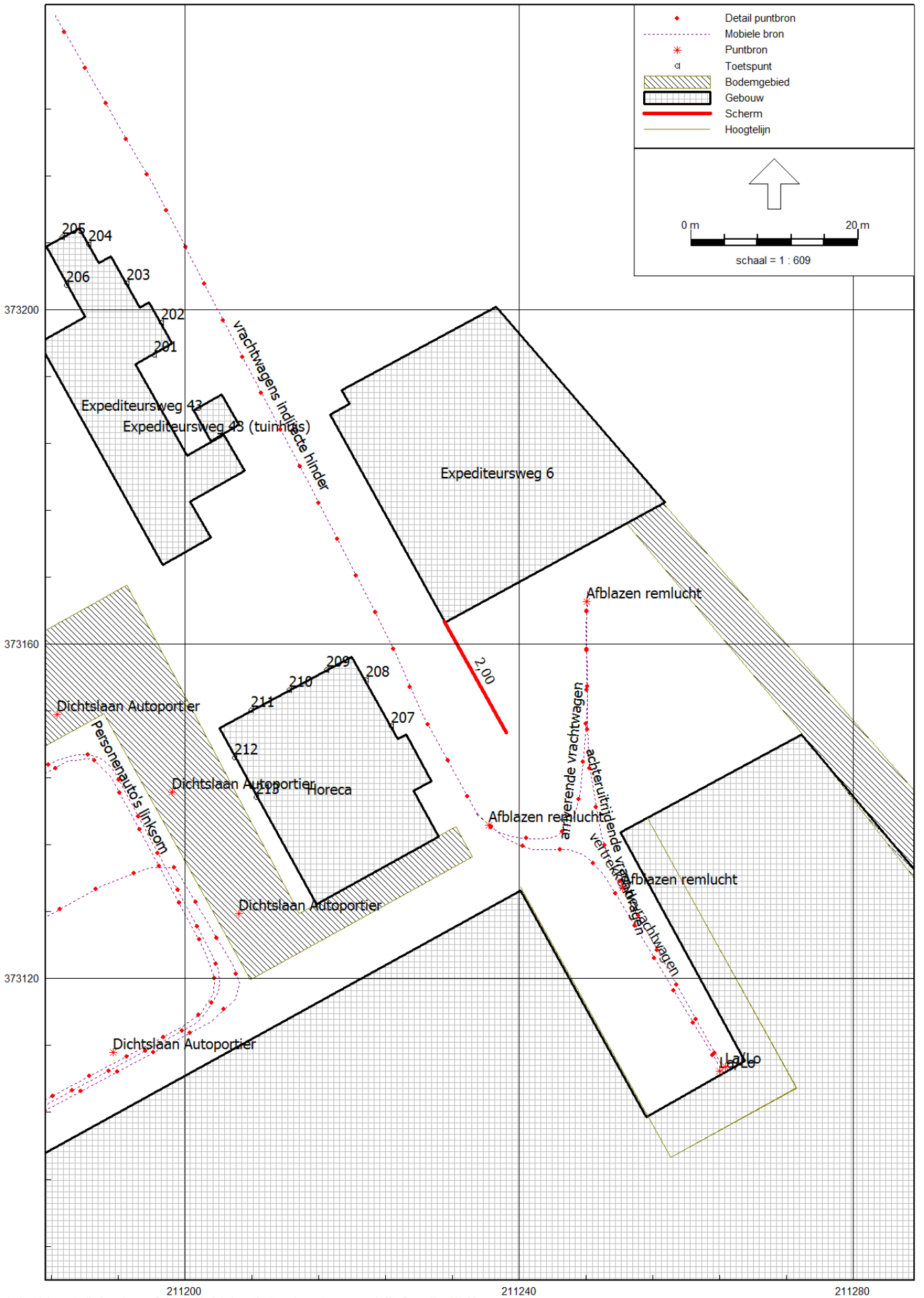
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17

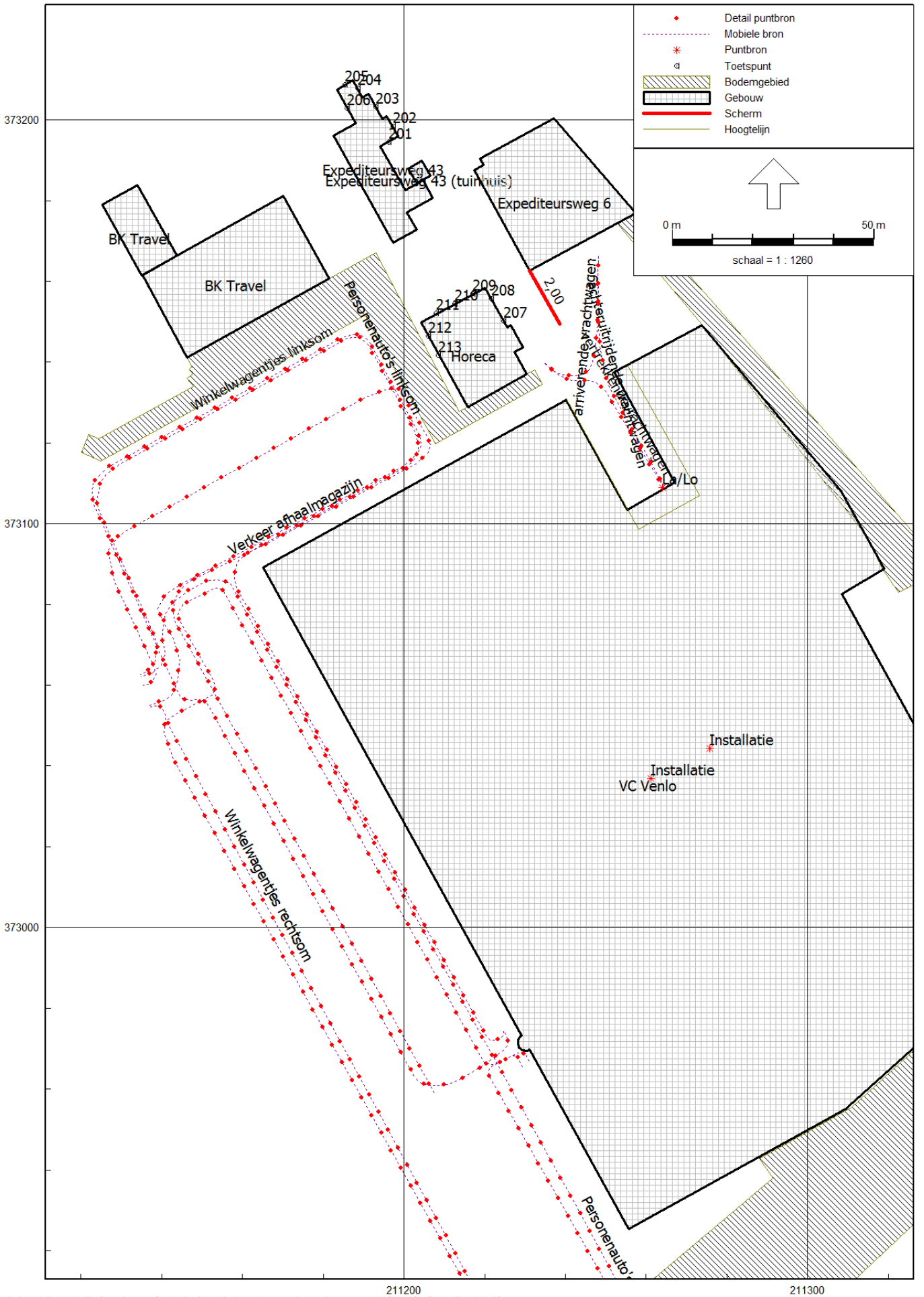
Model eigenschap	
Omschrijving	Model akoestisch onderzoek aanp april '17
Verantwoordelijke	jlauf
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	jlauf op 23-2-2016
Laatst ingezien door	akramer op 20-4-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Commentaar


Detail puntbron
Mobiele bron
Puntbron
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Scherm
Hoogtelijn
0 m
100 m
schaal = 1 : 2433
Expediteursweg 12
Expediteursweg 6
BK Travel
Arbiezen remlucht
Horeca
Installatie
VC Venlo
oprollen winkelwagens
373200
373000
372800
211200
211400


Detail puntbron
Mobiele bron
Puntbron
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Scherm
Hoogtelijn
0 m
80 m
schaal = 1 : 1883
Expediteursweg 12
Expediteursweg 43
Expediteursweg 6
BK Travel
BK Travel
Afblazen remlucht
Afblazen remlucht
Afblazen remlucht
Dichtslaan Autoportier
Dichtslaan Autoportier
Dichtslaan Autoportier
Dichtslaan Autoportier
Horeca
Vrachtwagens inrijdende hinder
Personenauto's linksom
Winkelwagentjes linksom
Verkeer afhaalmagazijn
Winkelwagentjes rechtsom
Personenauto's rechtsom
Installatie
Installatie
VC Venlo
opruien winkelwagens
opruien winkelwagens
opruien winkelwagens
opruien winkelwagens
373200
373000
211200

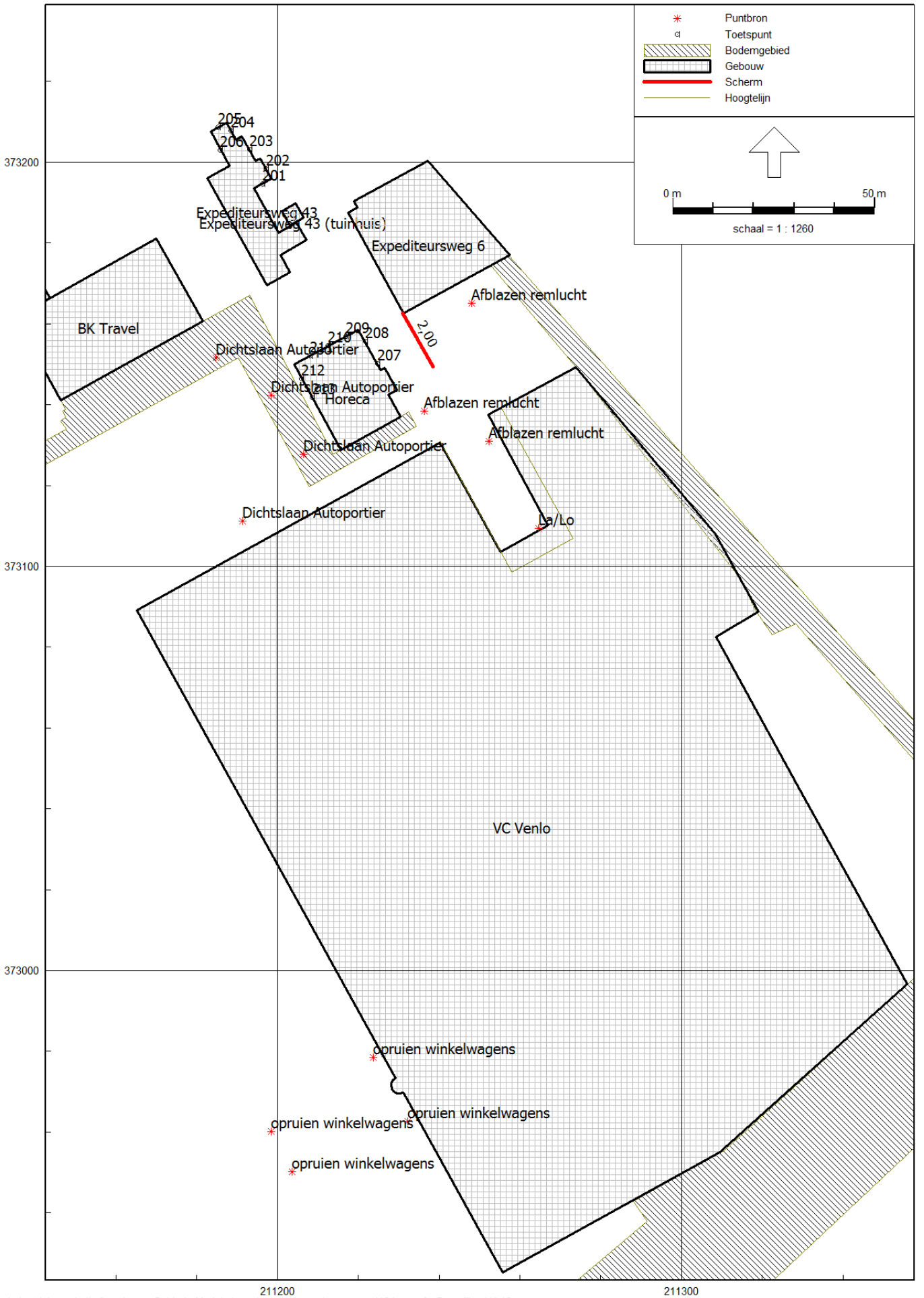

Detail puntbron
Mobiele bron
Puntbron
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Scherm
Hoogtelijn
0 m
20 m
schaal = 1 : 609
373200
373160
373120
211200
211240
211280
205
204
206
203
202
201
Expediteursweg 43
Expediteursweg 43 (tuinhuis)
vrachtwagens indirecte hinder
Expediteursweg 6
Afblazen remlucht
2,00
209
208
210
211
207
212
213
Horeca
Dichtslaan Autoportier
Personenauto's linksom
Dichtslaan Autoportier
Afblazen remlucht
afrijdende vrachtwagen
achteruitrijdende vrachtwagen
vertrekkende vrachtwagen
Afblazen remlucht
Dichtslaan Autoportier
Dichtslaan Autoportier
LaLo


Detail puntbron
Mobiele bron
Puntbron
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Scherm
Hoogtelijn
0 m
50 m
schaal = 1 : 1260
373200
373100
373000
211200
211300
205
204
206
203
202
201
Expediteursweg 43
Expediteursweg 43 (tuinhuis)
Expediteursweg 6
BK Travel
BK Travel
209
210
208
211
207
212
213
Horeca
2,00
Personenauto's linksom
Winkelwagentjes linksom
Verkeer afhaalmagazijn
arriverende vrachtwagen
vertrekkende vrachtwagen
La/Lo
Installatie
Installatie
VC Venlo
Winkelwagentjes rechtsom
Personenauto's

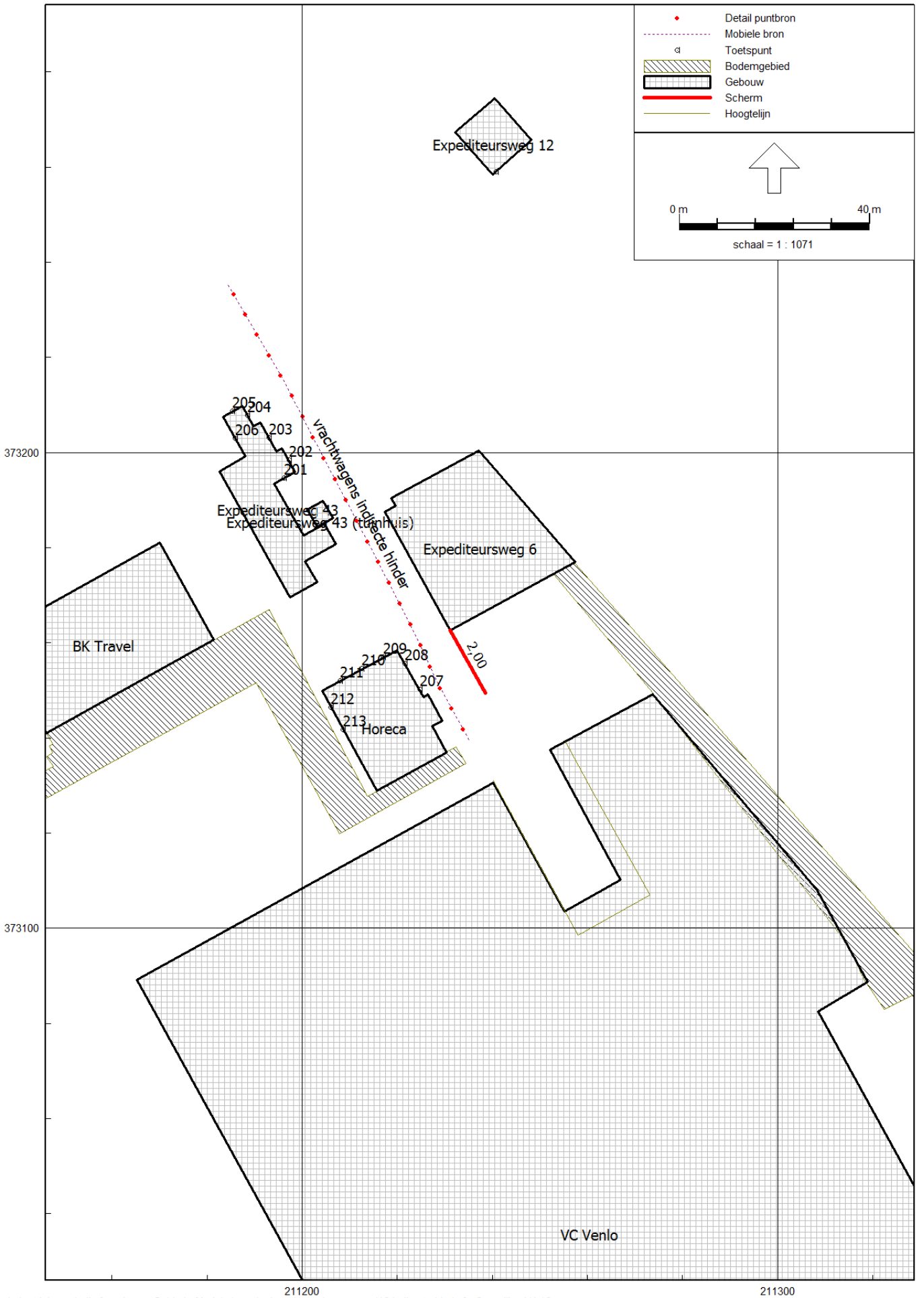
Model akoestisch onderzoek aanp nov '16 Lamax

Rho - Rotterdam

24 nov 2016, 13:39



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - Model akoestisch onderzoek aanp nov '16 Lamax] , Geomilieu V4.10


Detail puntbron
Mobiele bron
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Scherm
Hoogtelijn
0 m
40 m
schaal = 1 : 1071
Expediteursweg 12
vrachtwagens indirecte hinder
205
204
206
203
202
201
Expediteursweg 43
Expediteursweg 43 (tuinhuis)
Expediteursweg 6
2,00
BK Travel
209
210
208
211
207
212
213
Horeca
VC Venlo
373200
373100
211200
211300

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	15	1	14:32, 24 feb 2016	-262	9	201	arriverende vrachtwagen	Polylijn	211235,05
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	16	1	13:28, 24 nov 2016	-55	13	202	achteruitrijdende vrachtwagen	Polylijn	211248,23
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	17	1	10:21, 19 apr 2017	-335	10	203	vertrekkende vrachtwagen	Polylijn	211234,94
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	33	1	10:21, 19 apr 2017	-407	53	204	Personenauto's linksom	Polylijn	211136,95
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	34	1	10:21, 19 apr 2017	-461	94	205	Personenauto's rechtsom	Polylijn	211137,15
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	45	1	10:22, 19 apr 2017	-573	101	207	Winkelwagentjes linksom	Polylijn	211224,67
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	46	1	10:22, 19 apr 2017	-674	98	208	Winkelwagentjes rechtsom	Polylijn	211229,38
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	51	1	10:25, 19 apr 2017	-772	71	209	Verkeer afhaalmagazijn	Polylijn	211207,37
Indirecte hinder	20	3	22:01, 18 apr 2016	-360	22	206	vrachtwagens indirecte hinder	Polylijn	211235,03

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	373139,72	211248,17	373166,22	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	373166,26	211264,59	373109,03	1,20	1,20	0,00	-2,00	1,20	1,20	1,20	-0,80
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	373139,66	211264,34	373108,92	1,20	1,20	0,00	-2,00	--	1,20	1,20	-0,80
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	373055,00	211134,52	373062,45	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	373054,67	211134,66	373062,07	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	372974,18	211224,84	372974,19	0,50	0,50	0,00	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	372965,57	211231,06	372966,71	0,50	0,50	0,00	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	372959,14	211135,26	373060,03	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Indirecte hinder	373139,65	211184,46	373235,35	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	1,20	0,00	Relatief	14	40,58	40,58	1,21	9,18	6
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	1,20	--	Relatief	15	61,08	61,25	0,54	18,46	6
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	1,20	--	Relatief	13	45,09	45,25	0,01	18,98	6
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	1,00	0,00	Relatief	30	264,60	264,60	1,76	64,34	1015
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	1,00	0,00	Relatief	34	469,22	469,22	0,88	175,15	2368
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	0,50	0,00	Relatief	62	502,84	502,84	0,32	126,80	1015
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	0,50	0,00	Relatief	41	488,04	488,04	0,53	180,43	2368
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	1,00	0,00	Relatief	23	350,86	350,86	1,85	133,20	237
Indirecte hinder	1,20	0,00	Relatief	12	108,31	108,31	0,03	24,81	12

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	--	--	36,47	--	--	10	5,00	9	--	76,00	87,00	91,00	97,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	--	--	36,28	--	--	10	5,00	13	--	81,00	92,00	96,00	102,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	--	--	36,45	--	--	10	5,00	10	--	76,00	87,00	91,00	97,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	76	--	13,74	20,23	--	10	5,00	53	--	75,00	77,00	79,00	83,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	178	--	10,07	16,53	--	10	5,00	94	--	75,00	77,00	79,00	83,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	76	--	9,78	16,26	--	4	5,00	101	--	--	43,00	50,00	58,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	178	--	6,10	12,56	--	4	5,00	98	--	--	43,00	50,00	58,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	18	--	17,10	23,52	--	5	5,00	71	--	75,00	77,00	79,00	83,00
Indirecte hinder	--	--	37,85	--	--	30	5,00	22	--	76,00	87,00	91,00	97,00

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	101,00	97,00	89,00	81,00	104,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	106,00	102,00	94,00	86,00	109,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	101,00	97,00	89,00	81,00	104,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	85,00	83,00	80,00	70,00	89,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	85,00	83,00	80,00	70,00	89,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	78,00	81,00	71,00	68,00	83,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	78,00	81,00	71,00	68,00	83,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	85,00	83,00	80,00	70,00	89,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indirecte hinder	101,00	97,00	89,00	81,00	104,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	--	76,00	87,00	91,00	97,00	101,00	97,00	89,00	81,00	104,04
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	--	81,00	92,00	96,00	102,00	106,00	102,00	94,00	86,00	109,04
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	--	76,00	87,00	91,00	97,00	101,00	97,00	89,00	81,00	104,04
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	--	75,00	77,00	79,00	83,00	85,00	83,00	80,00	70,00	89,94
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	--	75,00	77,00	79,00	83,00	85,00	83,00	80,00	70,00	89,94
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	--	--	43,00	50,00	58,00	78,00	81,00	71,00	68,00	83,19
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	--	--	43,00	50,00	58,00	78,00	81,00	71,00	68,00	83,19
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	--	75,00	77,00	79,00	83,00	85,00	83,00	80,00	70,00	89,94
Indirecte hinder	--	76,00	87,00	91,00	97,00	101,00	97,00	89,00	81,00	104,04

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
301	La/Lo	2,00	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,26	--	--	Nee	Nee	Nee	59,80	72,00
302	Installatie	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	54,80
303	Installatie	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	54,80
304	Afblazen remlucht	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	82,00
305	Afblazen remlucht	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	82,00
306	Afblazen remlucht	1,20	-0,99	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	82,00
307	La/Lo	2,00	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	97,00
308	Dichtslaan Autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	81,00
309	Dichtslaan Autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	81,00
310	Dichtslaan Autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	81,00
311	opruien winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	54,90	62,00
312	opruien winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	54,90	62,00
313	opruien winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	54,90	62,00
314	opruien winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	54,90	62,00
309	Dichtslaan Autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	81,00

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
301	79,50	85,20	87,90	89,30	87,20	80,00	74,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
302	59,40	66,40	69,80	69,50	67,70	60,50	52,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
303	59,40	66,40	69,80	69,50	67,70	60,50	52,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
304	93,00	98,00	103,00	107,00	103,00	95,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
305	93,00	98,00	103,00	107,00	103,00	95,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
306	93,00	98,00	103,00	107,00	103,00	95,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
307	98,00	101,00	104,00	103,00	102,00	99,00	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
308	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
309	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
310	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
311	70,20	77,90	88,70	98,00	100,80	101,90	101,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
312	70,20	77,90	88,70	98,00	100,80	101,90	101,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
313	70,20	77,90	88,70	98,00	100,80	101,90	101,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
314	70,20	77,90	88,70	98,00	100,80	101,90	101,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
309	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
201	Expediteursweg 43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
202	Expediteursweg 43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
203	Expediteursweg 43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
204	Expediteursweg 43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
205	Expediteursweg 43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
206	Expediteursweg 43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
207	Expediteursweg 37A	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
208	Expediteursweg 37A	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
209	Expediteursweg 37A	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
210	Expediteursweg 37A	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
211	Expediteursweg 37A	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
212	Expediteursweg 37A	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
213	Expediteursweg 37A	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
	Expediteursweg 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
401		1,00
402	Groen	1,00

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
601		2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
601	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17 Activiteitenbesluit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
304	Afblazen remlucht	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	--	82,00
305	Afblazen remlucht	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	--	82,00
306	Afblazen remlucht	1,20	-0,99	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	--	82,00
307	La/Lo	2,00	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	97,00
308	Dichtslaan Autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	81,00
309	Dichtslaan Autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	81,00
310	Dichtslaan Autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	81,00
311	opruien winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	54,90	62,00
312	opruien winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	54,90	62,00
313	opruien winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	54,90	62,00
314	opruien winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	54,90	62,00
309	Dichtslaan Autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	81,00

Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17 Activiteitenbesluit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
304	93,00	98,00	103,00	107,00	103,00	95,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
305	93,00	98,00	103,00	107,00	103,00	95,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
306	93,00	98,00	103,00	107,00	103,00	95,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
307	98,00	101,00	104,00	103,00	102,00	99,00	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
308	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
309	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
310	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
311	70,20	77,90	88,70	98,00	100,80	101,90	101,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
312	70,20	77,90	88,70	98,00	100,80	101,90	101,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
313	70,20	77,90	88,70	98,00	100,80	101,90	101,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
314	70,20	77,90	88,70	98,00	100,80	101,90	101,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
309	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

2

Rapport: Resultatentabel
Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
_A	Expediteursweg 12	1,50	37,1	30,2	3,5	37,1
_B	Expediteursweg 12	4,50	39,5	31,9	3,8	39,5
201_A	Expediteursweg 43	1,50	35,2	24,2	5,0	35,2
201_B	Expediteursweg 43	5,00	41,2	29,3	7,8	41,2
202_A	Expediteursweg 43	1,50	39,6	21,8	3,7	39,6
202_B	Expediteursweg 43	5,00	43,0	23,6	4,6	43,0
203_A	Expediteursweg 43	1,50	29,1	21,0	1,4	29,1
203_B	Expediteursweg 43	5,00	33,2	22,7	2,1	33,2
204_A	Expediteursweg 43	1,50	28,4	20,6	0,8	28,4
204_B	Expediteursweg 43	5,00	32,3	22,3	1,3	32,3
205_A	Expediteursweg 43	1,50	28,6	21,1	0,4	28,6
205_B	Expediteursweg 43	5,00	30,4	22,7	-0,3	30,4
206_A	Expediteursweg 43	1,50	29,9	22,8	1,1	29,9
206_B	Expediteursweg 43	5,00	35,3	28,4	2,8	35,3
207_A	Expediteursweg 37A	1,50	43,9	27,5	6,5	43,9
208_A	Expediteursweg 37A	1,50	48,7	30,2	9,1	48,7
209_A	Expediteursweg 37A	1,50	46,4	39,7	8,4	46,4
210_A	Expediteursweg 37A	1,50	47,9	40,9	7,2	47,9
211_A	Expediteursweg 37A	1,50	49,4	42,8	5,8	49,4
212_A	Expediteursweg 37A	1,50	54,9	48,4	6,5	54,9
213_A	Expediteursweg 37A	1,50	55,3	48,8	6,8	55,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Rekenresultaten maximaal geluidniveau

2

Rapport: Resultatentabel
Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximale geluidniveaus

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
_A	Expediteursweg 12	1,50	54,4	44,3	--
_B	Expediteursweg 12	4,50	54,9	44,4	--
201_A	Expediteursweg 43	1,50	54,5	39,9	--
201_B	Expediteursweg 43	5,00	60,3	43,3	--
202_A	Expediteursweg 43	1,50	62,5	35,2	--
202_B	Expediteursweg 43	5,00	66,6	37,8	--
203_A	Expediteursweg 43	1,50	45,5	33,8	--
203_B	Expediteursweg 43	5,00	53,3	36,6	--
204_A	Expediteursweg 43	1,50	44,5	33,2	--
204_B	Expediteursweg 43	5,00	50,9	36,3	--
205_A	Expediteursweg 43	1,50	42,9	33,3	--
205_B	Expediteursweg 43	5,00	45,6	36,4	--
206_A	Expediteursweg 43	1,50	41,6	36,2	--
206_B	Expediteursweg 43	5,00	45,3	44,3	--
207_A	Expediteursweg 37A	1,50	68,3	42,6	--
208_A	Expediteursweg 37A	1,50	74,0	51,0	--
209_A	Expediteursweg 37A	1,50	62,7	57,9	--
210_A	Expediteursweg 37A	1,50	62,4	59,5	--
211_A	Expediteursweg 37A	1,50	61,1	61,1	--
212_A	Expediteursweg 37A	1,50	69,9	69,9	--
213_A	Expediteursweg 37A	1,50	68,4	68,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17 Activiteitenbesluit
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximale geluidniveaus

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
_A	Expediteursweg 12	1,50	44,3	44,3	--
_B	Expediteursweg 12	4,50	44,4	44,4	--
201_A	Expediteursweg 43	1,50	39,9	39,9	--
201_B	Expediteursweg 43	5,00	43,3	43,3	--
202_A	Expediteursweg 43	1,50	35,2	35,2	--
202_B	Expediteursweg 43	5,00	37,8	37,8	--
203_A	Expediteursweg 43	1,50	33,8	33,8	--
203_B	Expediteursweg 43	5,00	36,6	36,6	--
204_A	Expediteursweg 43	1,50	33,2	33,2	--
204_B	Expediteursweg 43	5,00	36,3	36,3	--
205_A	Expediteursweg 43	1,50	33,3	33,3	--
205_B	Expediteursweg 43	5,00	36,4	36,4	--
206_A	Expediteursweg 43	1,50	36,2	36,2	--
206_B	Expediteursweg 43	5,00	44,3	44,3	--
207_A	Expediteursweg 37A	1,50	42,6	42,6	--
208_A	Expediteursweg 37A	1,50	51,0	51,0	--
209_A	Expediteursweg 37A	1,50	57,9	57,9	--
210_A	Expediteursweg 37A	1,50	59,5	59,5	--
211_A	Expediteursweg 37A	1,50	61,1	61,1	--
212_A	Expediteursweg 37A	1,50	69,9	69,9	--
213_A	Expediteursweg 37A	1,50	68,4	68,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Rekenresultaten indirecte hinder

2

Rapport: Resultatentabel
Model: Model akoestisch onderzoek aanp april '17
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
_A	Expediteursweg 12	1,50	29,8	--	--	29,8
_B	Expediteursweg 12	4,50	32,0	--	--	32,0
201_A	Expediteursweg 43	1,50	43,7	--	--	43,7
201_B	Expediteursweg 43	5,00	44,0	--	--	44,0
202_A	Expediteursweg 43	1,50	46,6	--	--	46,6
202_B	Expediteursweg 43	5,00	46,1	--	--	46,1
203_A	Expediteursweg 43	1,50	45,4	--	--	45,4
203_B	Expediteursweg 43	5,00	44,9	--	--	44,9
204_A	Expediteursweg 43	1,50	43,9	--	--	43,9
204_B	Expediteursweg 43	5,00	43,6	--	--	43,6
205_A	Expediteursweg 43	1,50	40,2	--	--	40,2
205_B	Expediteursweg 43	5,00	40,0	--	--	40,0
206_A	Expediteursweg 43	1,50	23,1	--	--	23,1
206_B	Expediteursweg 43	5,00	23,9	--	--	23,9
207_A	Expediteursweg 37A	1,50	48,8	--	--	48,8
208_A	Expediteursweg 37A	1,50	48,8	--	--	48,8
209_A	Expediteursweg 37A	1,50	43,3	--	--	43,3
210_A	Expediteursweg 37A	1,50	41,2	--	--	41,2
211_A	Expediteursweg 37A	1,50	39,5	--	--	39,5
212_A	Expediteursweg 37A	1,50	21,8	--	--	21,8
213_A	Expediteursweg 37A	1,50	20,5	--	--	20,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE