De Waal 18
5684 PH BEST

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
www.cauberghuygen.nl

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

Conflexverhuur;
akoestisch onderzoek Kruisstraat 9a te Rosmalen

Datum 10 februari 2020
Referentie 05821-51807-03

Referentie	05821-51807-03
Rapporttitel	Conflexverhuur; akoestisch onderzoek Kruisstraat 9a te Rosmalen
Datum	10 februari 2020

Opdrachtgever	Bureau Verkuylen Veemarktkade 8 5222 AE 'S-HERTOGENBOSCH
Contactpersoon	[redacted]

Behandeld door [redacted]

Cauberg Huygen B.V.
De Waal 18
5684 PH BEST
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**3**
2	**Conflex**	**4**
3	**Wettelijke kader**	**5**
4	**Maximaal representatieve bedrijfssituatie**	**7**
4.1	Geluidbronnen	7
5	**Berekeningen**	**9**
5.1	Akoestisch model	9
5.2	Berekeningsresultaten	9
6	**Samenvatting en conclusie**	**10**

Bijlagen

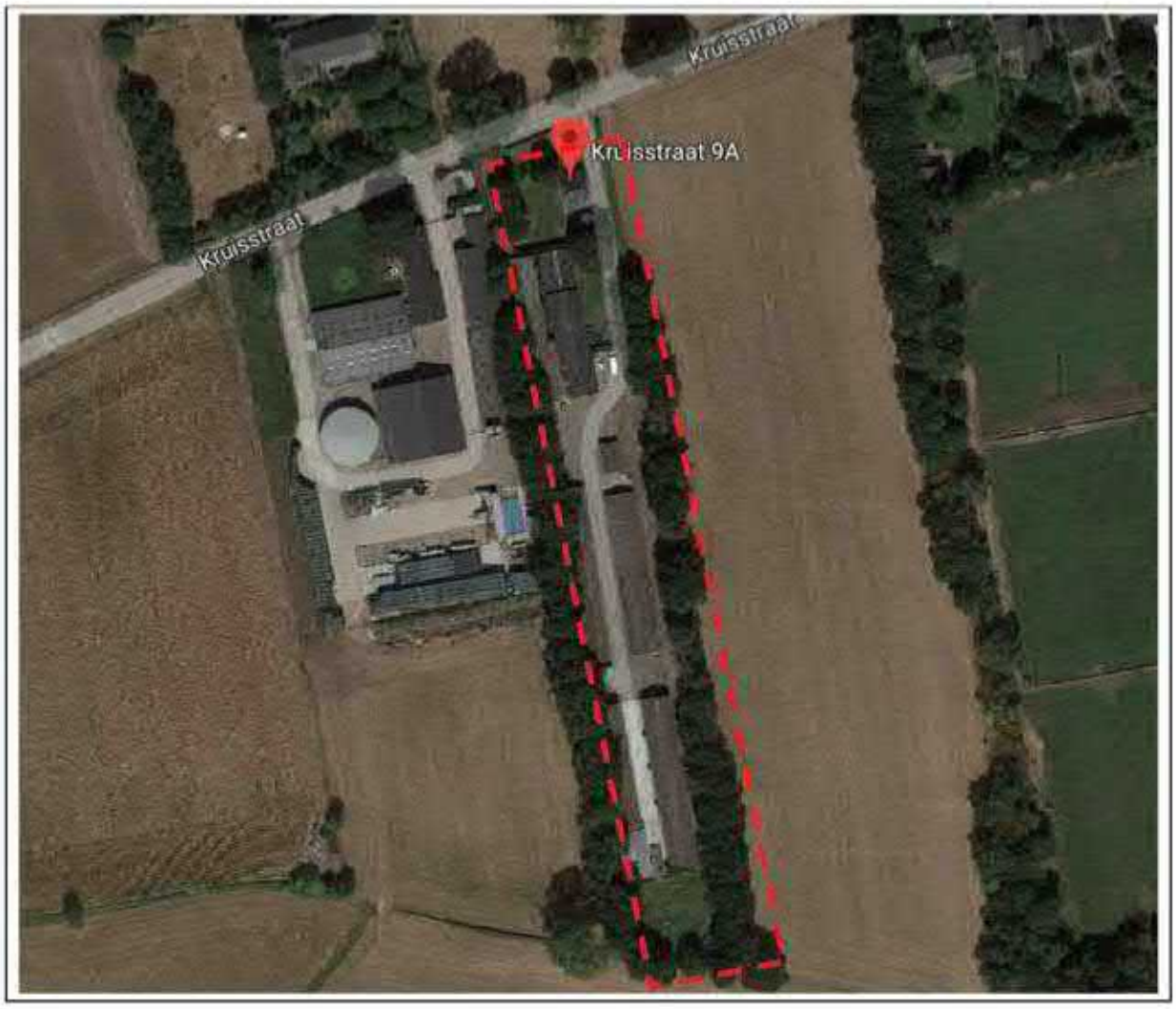
Bijlage I	Situatie
Bijlage II	VNG richtafstand
Bijlage III	Invoergegevens
Bijlage IV	Berekeningsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Bureau Verkuylen heeft Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan van de kavel gelegen aan de Kruisstraat 9a te Rosmalen. In de huidige situatie is deze locatie bestemd als 'Agrarisch'. In de gewenste toekomstige situatie vestigt hier het bedrijf 'Conflexverhuur'. Conflex is een verhuurbedrijf voor roerende goederen, zoals het verhuren van handzame materialen verwant aan de paardensector. In figuur 1.1 is het plan weergegeven.

Conform de VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' passen de gewenste bedrijfsactiviteiten bij die van een milieucategorie 2 bedrijf. De gemeente 's-Hertogenbosch vraagt om een akoestisch onderzoek om aan te tonen dat de werkelijke geluidsituatie past bij een milieucategorie 2.

Het bedrijf omvat, diverse voertuigen en materieel om goederen zoals mobiele buitenstallen en binnenboxen te verplaatsen. Ook zijn een aantal apparaten werkzaam om deze verhuurde spullen schoon te maken, te onderhouden en te repareren. In bijlage I is de inrichtingschets weergegeven.



Figuur 1.1: Situatie en schematische weergave van Conflexverhuur

2 Conflex

Conflexverhuur is gespecialiseerd in het vervaardigen van verplaatsbare binnen- en buitenstallen voor paarden. Deze werkzaamheden worden niet uitgevoerd op de locatie Kruisstraat 9a te Rosmalen en vinden ergens anders plaats. Op de locatie van de Kruisstraat 9a te Rosmalen wordt voornamelijk werkzaamheden verricht als laden/lossen, reparaties door middel van handgereedschap en het reinigen van de stallen.

De buitenstallen van Conflex zijn direct bruikbaar en zijn ingericht met voer- en drinkbakken, weegrekken, luifels en verlichting. De verplaatsbare binnenstallen zijn alleen beschikbaar voor de verhuur. Hieronder zijn een aantal stallen weergegeven die Conflex verhuurt en/of verkoopt.



Verhuur Concoursboxen:

Deze stallen zijn te gebruiken voor georganiseerde wedstrijden of evenementen. De afmetingen zijn 3 bij 3 meter met een hoogte van 2,3 meter. De zij- en achterwand is dicht, de voorwand met draaideur is gedeeltelijk dicht met spijlen.



Verkoop Binnenstallen: De afmetingen zijn 3 bij 3 maar kunnen ook variëren tot 2,5 bij 2,5 meter. Deze stallen zijn meestal grijs van kleur.



Verhuur Binnenstallen:

Hier heeft de stal een vaste maat van 3 bij 3 meter en een hoogte van 2,3 meter. De zij- en achterwanden zijn dicht, de voorwand met draaideur is gedeeltelijk dicht met aan de bovenzijde spijlen.

Figuur 2.1: Stallen die worden verhuurd of verkocht

3 Wettelijke kader

De optredende geluidniveaus ter plaatse van de omliggende bestaande woningen worden getoetst aan het gestelde uit de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009). Bij de normstelling wordt onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte geluidhinder. Onder directe geluidhinder wordt die hinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van activiteiten op of in de directe nabijheid van het inrichtingsterrein. Daarbij wordt weer onderscheid gemaakt tussen het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}). Onder indirecte hinder wordt de mogelijke hinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt.

In het kader van een bestemmingsplan wordt getoetst aan het gestelde in de VNG-brochure. In dat kader zal ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening het geluid als gevolg van alle relevante geluidbronnen inzichtelijk gemaakt worden.

De VNG-publicatie 'Handreiking bedrijven en milieuzonering' is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening' in situaties waar bedrijfsactiviteiten dichtbij geluidgevoelige bestemmingen worden voorzien. Voor een 'goede ruimtelijke ordening' dient vastgesteld te worden dat:

- ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen geen ontoelaatbare geluidhinder ontstaat door de bedrijfsactiviteiten;
- de beoogde bedrijfsactiviteiten niet in ernstige mate gehinderd worden door de aanwezigheid van de geluidgevoelige bestemmingen.

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de versie uit 2009. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie of activiteit. De afstanden worden gegeven voor milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtwaarde voor de aan te houden afstand zijn van toepassing tussen de perceelgrenzen van de inrichting en de gevels van de geluidgevoelige bestemming. Er is sprake van een 'goede ruimtelijke ordening' indien aan de richtwaarde voldaan wordt. Indien niet aan de richtafstanden voldaan wordt, dan is nader onderzoek nodig om vast te stellen of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'.

De VNG-richtafstanden zijn afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten en de gebiedstypering. Voor de inrichtingen zijn in tabel 3.1 de milieucategorieën met bijbehorende richtafstanden van het aandachtsgebied opgenomen. De genoemde richtafstand is van toepassing op het milieuaspect 'geluid'.

Tabel 3.1: Milieucategorie en bijhorende richtafstand

Omschrijving	Milieucategorie	Richtafstand tot 'rustige woonwijk'
Verhuurbedrijf voor roerende goederen	2	30 m

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of 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. Het aandachtsgebied voor het akoestische onderzoek valt in de situatie onder 'rustige woonwijk'.

Binnen deze richtafstand voor het milieuaspect 'geluid' is een bestaand bedrijfswoning gesitueerd (bijlage II). Overeenkomstig hetgeen opgenomen is in stap 1 van de VNG publicatie dient nader akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. In de VNG-publicatie is aangegeven op welke wijze de toetsing op het milieuaspect 'geluid' dient plaats te vinden, indien niet aan de richtafstand voldaan wordt:

Stap 2: Wanneer bij stap 1 (bijlage II) niet aan de richtwaarden voldaan kan worden, dan geldt de grenswaarden uit tabel 3.2.

Stap 3: Wanneer bij stap 2 niet aan de richtwaarden voldaan kan worden, dan kan het bevoegd gezag ter plaatse van de woningen een hogere geluidbelasting toestaan tot de grenswaarden uit tabel 3.2, indien maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet wenselijk of haalbaar zijn.

Tabel 3.2: Richtwaarden 'rustig gebied' in dB(A)

Beoordelingsgrootheid	**Geluidbijdrage in dB(A)**		
	Dagperiode	**Avondperiode**	**Nachtperiode**
Directe hinder			
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	45 (50)	40 (45)	35 (40)
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	65 (70)	60 (65)	55 (60)
Indirecte hinder			
Equivalente geluidniveau (L_{Aeq})	50 (50)	45 (45)	40 (40)

Toelichting tabel: (...) = richtwaarde stap 3

dagperiode = 07.00 – 19.00 uur

avondperiode = 19.00 – 23.00 uur

nachtperiode = 23.00 – 07.00 uur

4 Maximaal representatieve bedrijfssituatie

De vestiging van Conflex op de planlocatie brengt tal van geluidproducerende activiteiten mee. Onderzocht is de invloed van deze activiteiten op de bestaande bedrijfswoning binnen de richtafstand van 30 m. De eigen bedrijfswoning van Conflex hoeft niet meegenomen te worden in het onderzoek.

Eén vrachtwagen (DAF CF) met kraan en een bedrijfswagen met aanhanger (VW Crafter) vervoeren per dag de verplaatsbare stallen naar de afnemers. Deze voertuigen staan in loods 5 en vertrekken door langs loods 2 te rijden naar de openbare weg toe. Gedurende de dag is één werknemer (ZZP'er) aanwezig op de locatie. De aankomst- en vertrektijden van de voertuigen zijn:

- vrachtwagen tussen 07:00 – 18:00 uur;
- bedrijfswagen tussen 07:00 – 19:00 uur;
- personenvoertuig tussen 07:00 – 19:00 uur.

Eén keer per week komt de vrachtwagen en bedrijfswagen tussen 06:00 – 20:00 uur.

Het lossen en beladen van de stallen vindt plaats met behulp van een elektrische heftruck in loods 2. Deze wordt bereikt door binnen te rijden vanaf de voorzijde. De stallen worden vervolgens vervoert naar loods 6 om de spullen na te kijken en eventueel kleine reparaties uit te voeren. Met de hogedrukreiniger (DIBO) worden de stallen schoongemaakt in loods 6 en daarna opgeslagen in loods 2 of 3. Het lossen en beladen van deze stallen vindt plaats tussen 07.00 en 19.00 uur. Per dag is de elektrische heftruck in totaal 2 tot 3 uur werkzaam. Als uitgangspunt is bij het neerzetten en optillen van de stallen een half uur gehanteerd.

4.1 Geluidbronnen

Als akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting zijn onder meer aan te merken:

- laden en lossen van de stallen in loods 2 en 3;
- aankomst/vertrek van vrachtwagen, bedrijfswagen en personenauto;
- rijden van de elektrische heftruck over het inrichtingsterrein;
- indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking);
- dichtslaan portier van geparkeerde voertuigen (L_{Amax});
- luchtafblazen van de vrachwagen (L_{Amax}).

De kleine reparaties zijn in akoestisch opzicht verwaarloosbaar en zijn daarom niet meegenomen in het onderzoek. Indien relevante geluidproducerende activiteiten plaatsvinden tijdens de werkzaamheden, dan kunnen de deuren gesloten worden.

Voor het rijden met de vrachtwagen is uitgegaan van een standaard bronsterkte van 104 dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid van 20 km/h. Voor de activiteit 'oppakken stal', 'neerzetten stal' door middel van een elektrische heftruck is de bronsterkte 95 dB(A). De gemiddelde bronsterkte van de elektrische heftruck (manoeuvreren) zelf bedraagt 90 dB(A).

Er treden tijdens de representatieve bedrijfssituatie noemenswaardige maximale geluidniveaus op. De maximale geluidniveaus hebben betrekking op het dichtslaan van portieren en lucht afblazen van de vrachtwagen. De bronsterkte is 100 dB(A) (dichtslaan portier) en 111 dB(A) (luchtafblazen vrachtwagen).

Tabel 4.1: Overzicht akoestisch relevante geluidbronnen en gehanteerde bedrijfstijden

Nr.	Bronomschrijving	Aantal voertuigbewegingen			bronvermogen L_{WR} [dB(A)]	
		Dag	Avond	Nacht	Gemiddeld	Maximaal
Mobiele bronnen						
M01	Vrachtwagen (DAF)	6	1	1	103,8	--
M02	Bedrijfswagen (VW Crafter)	6	1	1	93,9	--
M03	Personenvoertuig (ZZP)	2	--	--	89,1	--
M04	Elektrische heftruck	30	--	--	89,8	--

Nr.	Bronomschrijving	Bedrijfstijd in uren			Bronvermogen L_{WR} [dB(A)]	
		Dag	Avond	Nacht	Gemiddeld	Maximaal
Puntbronnen						
P01	Dichtslaan portier	--	--	--	--	99,8
P02	Vrachtwagen (lucht afblazen)	--	--	--	--	111,1
Uitstralende gevel						
U01	Open deur (laden/lossen)	0,5	--	--	95,0	--
U02	Open deur (hogedrukreiniger)	0,5	--	--	99,7	--

5 Berekeningen

5.1 Akoestisch model

Bij de berekeningen wordt de equivalente en de maximale geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. De berekeningen van het industrielawaai zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.4.50. In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Bodemfactor algemeen: 0,0 (akoestisch harde bodem).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden: 1,0 (akoestisch zachte bodem).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- Meteorologische correcties: HMRI-II.8.
- Luchtdemping: standaard HMRI-II.8.
- De beoordelingsniveaus worden berekend op 1.5 m en 5 m hoogte.

Voor het vaststellen van de geluidinvloed op de omgeving is de inrichting in het model ingevoerd. Bijlage III zijn de modelinvoergegevens weergegeven.

5.2 Berekeningsresultaten

In bijlage IV zijn de geluidbelastingen weergegeven van Conflexverhuur. Berekend is het langtijdgemiddelde geluidniveau $L_{Ar,LT}$, het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en het maximale geluidniveau L_{Amax} van de activiteiten uit tabel 4.1 voor de dag- en nachtperiode.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ van de activiteiten bedraagt in totaal **45 dB(A)** in de dagperiode. Conform het VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009) wordt de toetswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 45 dB(A) in de dagperiode nergens overschreden.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ van de vrachtwagen en bedrijfswagen in de nacht bedraagt in totaal **25 dB(A.** Conform het VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009) wordt de toetswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 35 dB(A) in de nachtperiode nergens overschreden. Indien de vrachtwagen en bedrijfswagen in de avond aankomt/vertrekt wordt de toetswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 40 dB(A) in de avondperiode niet overschreden.

Het maximale geluidniveau L_{Amax} op de inrichting bedraagt ten hoogste **55 dB(A)** voor de dag- en nachtperiode**.** Conform het VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009) wordt voor het maximale geluidniveaus van 65 dB(A) overdag en 55 dB(A) 's nachts nergens overschreden.

Het equivalente geluidniveau L_{Aeq} van de indirecte hinder bedraagt in totaal **37 dB(A)** in de dagperiode**.** Conform het VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009) wordt de toetswaarde voor het equivalente geluidniveau van 50 dB(A) in de dagperiode nergens overschreden.

Het equivalente geluidniveau L_{Aeq} van de indirecte hinder in de nacht bedraagt in totaal **31 dB(A).** Conform het VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009) wordt de toetswaarde voor het equivalente geluidsniveau van 40 dB(A) in de nachtperiode nergens overschreden.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Bureau Verkuylen heeft Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan van de kavel gelegen aan de Kruisstraat 9a te Rosmalen. In de huidige situatie is deze locatie bestemd als 'Agrarisch'. In de gewenste toekomstige situatie vestigt hier het bedrijf 'Conflexverhuur'. Conflexverhuur is een verhuurbedrijf voor roerende goederen, zoals het verhuren van handzame materialen verwant aan de paardensector.

Conform de VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' passen de gewenste bedrijfsactiviteiten bij die van een milieucategorie 2 bedrijf. De gemeente 's-Hertogenbosch vraagt om een akoestisch onderzoek om aan te tonen dat de werkelijke geluidsituatie past bij een milieucategorie 2.

Geluidsbronnen
Als akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting zijn onder meer aan te merken:
- laden en lossen van de stallen in loods 2 en 3;
- aankomst/vertrek van vrachtwagen, bedrijfswagen en personenauto;
- rijden van de elektrische heftruck over het inrichtingsterrein;
- indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking);
- dichtslaan portier van geparkeerde voertuigen (L_{Amax});
- luchtafblazen van de vrachwagen (L_{Amax}).

Conclusie
Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van de activiteiten binnen de inrichtingsgrenzen voldoet aan de normstelling van de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Er is geen sprake van indirecte hinder. De toetswaarde ten aanzien van het maximale geluidniveau wordt evenmin overschreden. Geconcludeerd wordt dat de werkelijke geluidsituatie van de inrichting, past bij een milieucategorie 2 bedrijf.

Cauberg Huygen B.V.

[redacted]
Adviseur

Bijlage I Situatie



LEGENDA

plangrens

ONTSLUITING

verharde weg

P parkeerplaats (5 x 2,5 m)

BEBOUWING EN FUNCTIES

- bouwvlak (5.000 m²)
- bestaande bedrijfswoning
- uitbouw bedrijfswoning
- bestaande bebouwing
- kantine/administratie
- te slopen bebouwing
- nieuwe bebouwing
- bestaande tuinen / erven
- nieuwe tuinen / erven
- nieuw bedrijfsperceel
- paardenweide
- schuilgelegenheid (15 m²)

GROEN

- bos / opgaand groen
- agrarisch
- sloot / waterloop / wadi

LANDSCHAPPELIJKE ELEMENTEN

- bestaande boom
- nieuwe boom
- lage beukenhaag

0 10 20 30 40 50

gemeente
Gemeente 's-Hertogenbosch

projectnaam
bestemmingsplan Kruisstraat 9-9A, Rosmalen
ontwerp

onderdeel
Inrichtingsschets

projectnummer	074.0073	VDS	28-05-2019	schaal	1:1000
projectleider	HvG			formaat	A3
tekenaar	RW				
bestandsnaam	VDS 180228 074.0073 RW T01 inrichtingsschets.dwg				

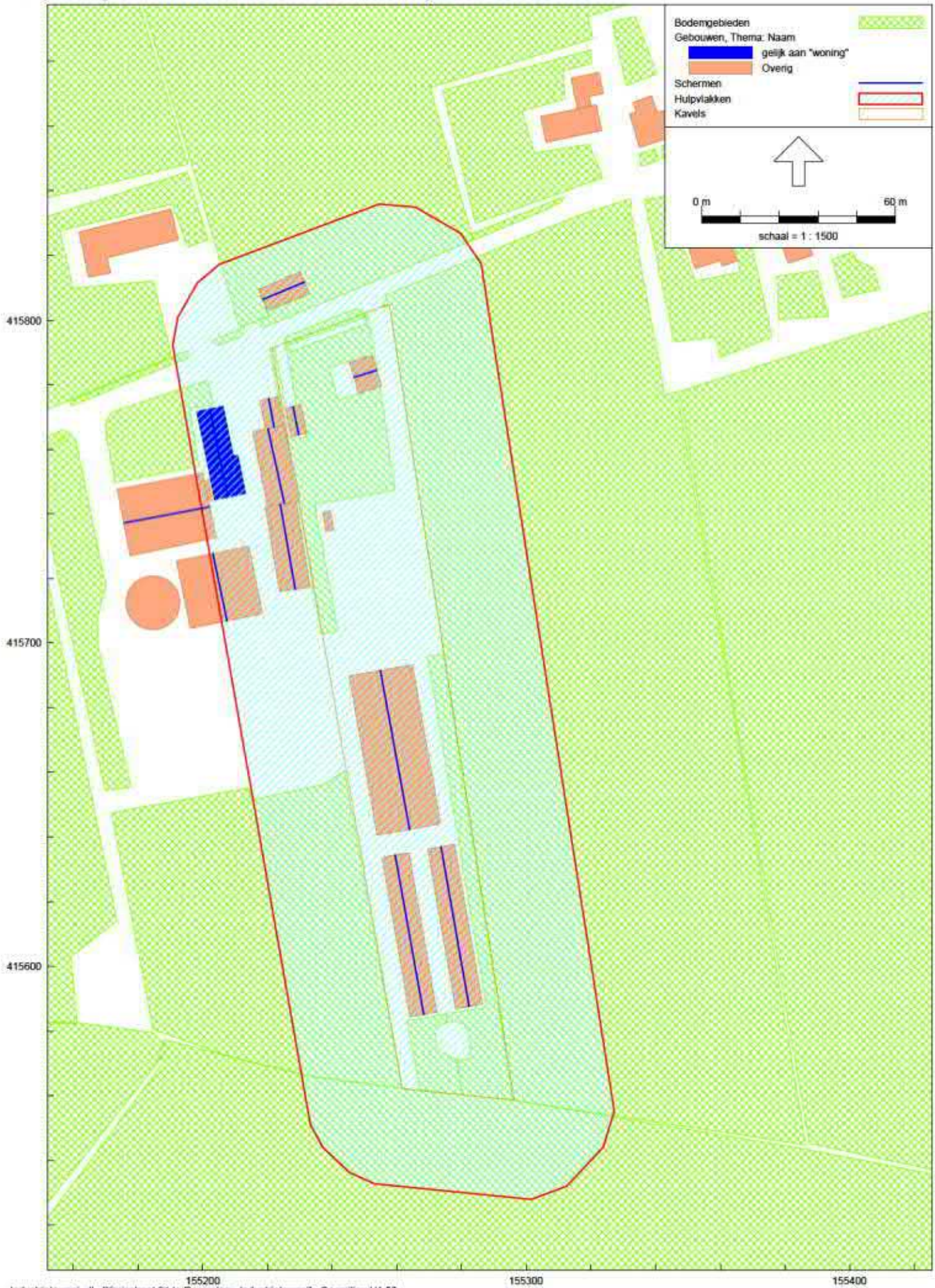
BUREAUVERKUYLEN

DE GRUYTER FABRIEK
VEEMARKTKADE 8
5222 AE 'S-HERTOGENBOSCH
073 623 1313
INFO@BUREAUVERKUYLEN.NL
BUREAUVERKUYLEN.NL

Bijlage II VNG richtafstand

VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009) Rustig gebied GELUID Cauberg Huygen B.V. vestiging Amsterdam

Bedrijfswoning valt binnen de richtafstand van het aandachtsgebied

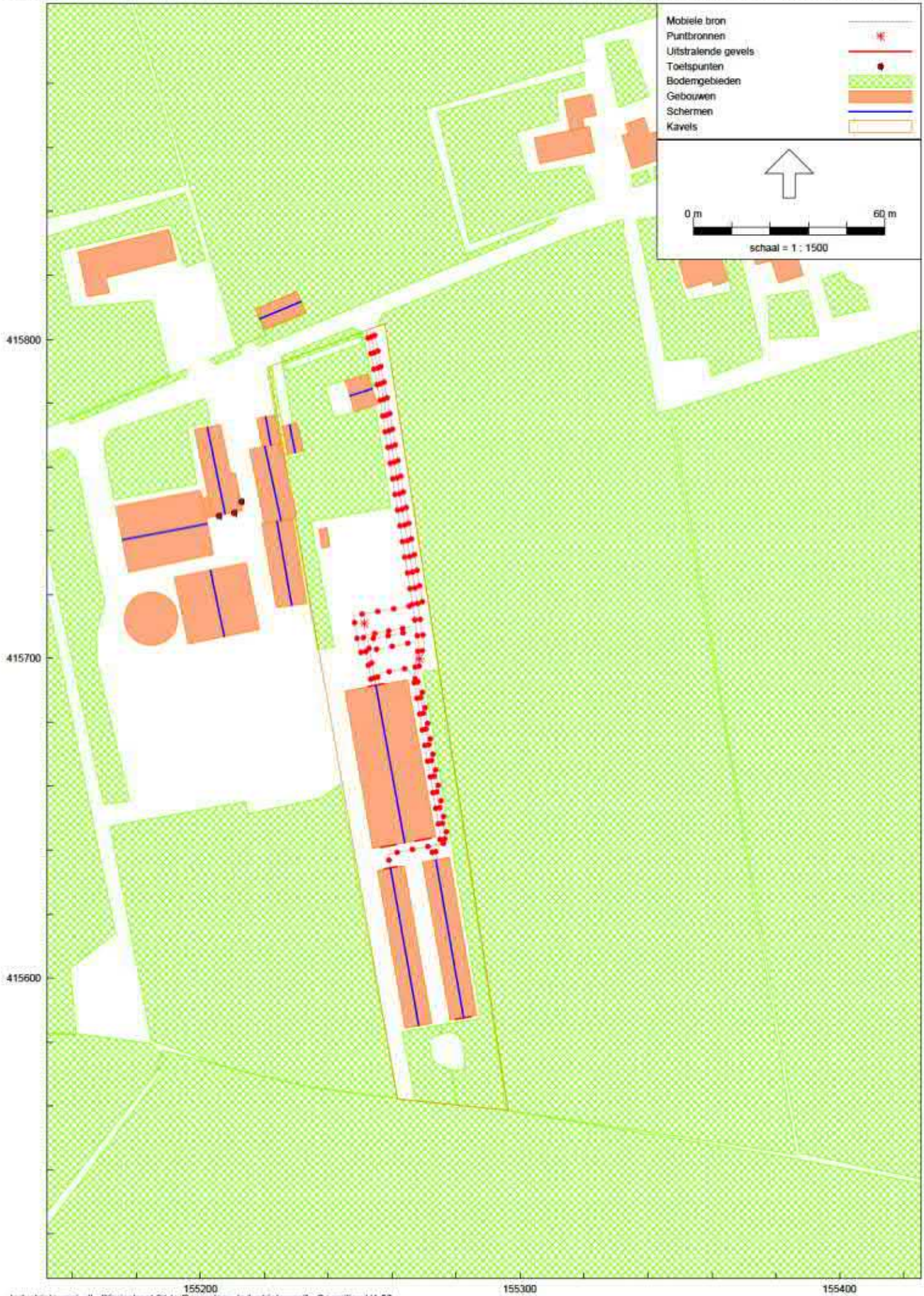


Industrielawaai - IL_ [Kruisstraat 91 te Rosmalen - Industrielawaai] , Geomilieu V4.50

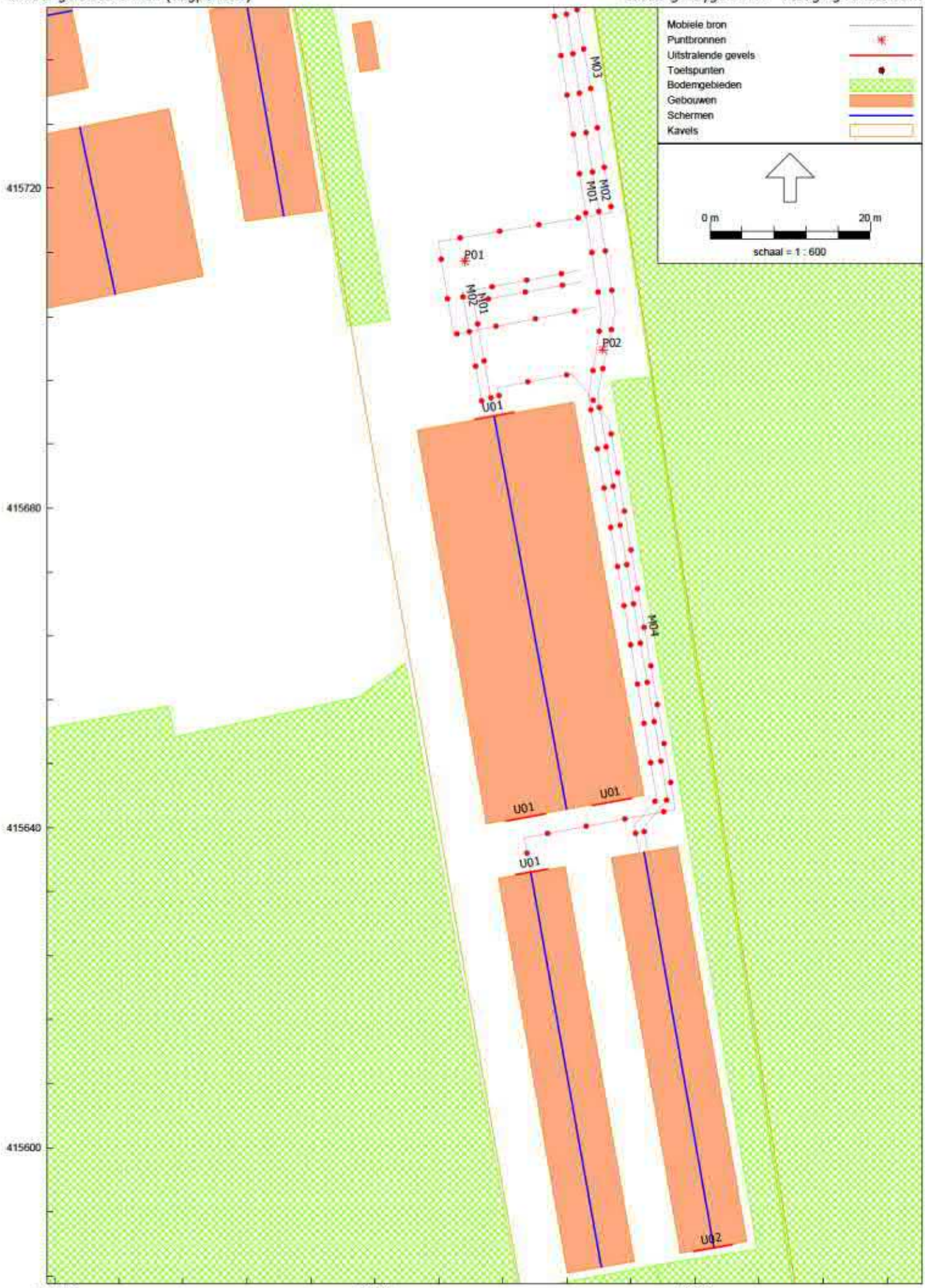
Bijlage III Invoergegevens

Situatie

Cauberg Huygen B.V. vestiging Amsterdam



Industrielawaai - IL_ [Kruisstraat 91 te Rosmalen - Industrielawaai] , Geomilieu V4 50


Mobiele bron
Puntbronnen
Uitstralende gevels
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Kavels
0 m
20 m
schaal = 1 : 600
415720
415680
415640
415600
155200
155240
155280
M03
M01
M02
P01
P02
U01
M04
U02

Lijst van geluidsbronnen (dagperiode)

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
M04	Elektrisch	0,75	0,00	Relatief	30	--	--	30,86	--	--	15	5,00	0,00	45,00	53,00	63,00
M01	Vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	28,04	--	--	15	5,00	--	79,10	87,80	91,90
M01	Vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	37,80	--	--	15	5,00	0,00	79,10	87,80	91,90
M02	Bedrijfswagen	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	27,79	--	--	15	5,00	47,70	81,30	89,70	77,50
M02	Bedrijfswagen	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	38,34	--	--	15	5,00	47,70	81,30	89,70	77,50
M03	Personenvoertuigen	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	42,56	--	--	15	5,00	0,00	69,00	76,00	78,00

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
M04	72,00	84,00	86,00	84,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M01	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M01	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M02	83,30	84,90	88,40	79,50	72,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M02	83,30	84,90	88,40	79,50	72,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M03	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500
U01	Laden/lossen	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	13,80	--	--	4,0	1,0	1,0	51,10	73,10	83,20	87,10	89,00
U01	Laden/lossen	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	13,80	--	--	4,0	1,0	1,0	51,10	73,10	83,20	87,10	89,00
U01	Laden/lossen	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	13,80	--	--	4,0	1,0	1,0	51,10	73,10	83,20	87,10	89,00
U01	Laden/lossen	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	13,80	--	--	4,0	1,0	1,0	51,10	73,10	83,20	87,10	89,00
U02	Hogedrukreiniger	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	13,80	--	--	4,0	1,0	1,0	25,00	56,30	70,70	80,00	91,10

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63
U01	91,10	84,30	75,20	61,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,10	68,10
U01	91,10	84,30	75,20	61,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,10	68,10
U01	91,10	84,30	75,20	61,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,10	68,10
U01	91,10	84,30	75,20	61,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,10	68,10
U02	93,90	93,40	92,50	91,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	51,30

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
U01	78,20	82,10	84,00	86,10	79,30	70,20	56,70	59,12	81,12	91,22	95,12	97,02	99,12	92,32	83,22	69,72	0,00	0,00	0,00
U01	78,20	82,10	84,00	86,10	79,30	70,20	56,70	59,14	81,14	91,24	95,14	97,04	99,14	92,34	83,24	69,74	0,00	0,00	0,00
U01	78,20	82,10	84,00	86,10	79,30	70,20	56,70	59,12	81,12	91,22	95,12	97,02	99,12	92,32	83,22	69,72	0,00	0,00	0,00
U01	78,20	82,10	84,00	86,10	79,30	70,20	56,70	58,22	80,22	90,32	94,22	96,12	98,22	91,42	82,32	68,82	0,00	0,00	0,00
U02	65,70	75,00	86,10	88,90	88,40	87,50	86,70	32,96	64,26	78,66	87,96	99,06	101,86	101,36	100,46	99,66	0,00	0,00	0,00

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
U01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Lijst van geluidsbronnen (LAmax in de dagperiode)

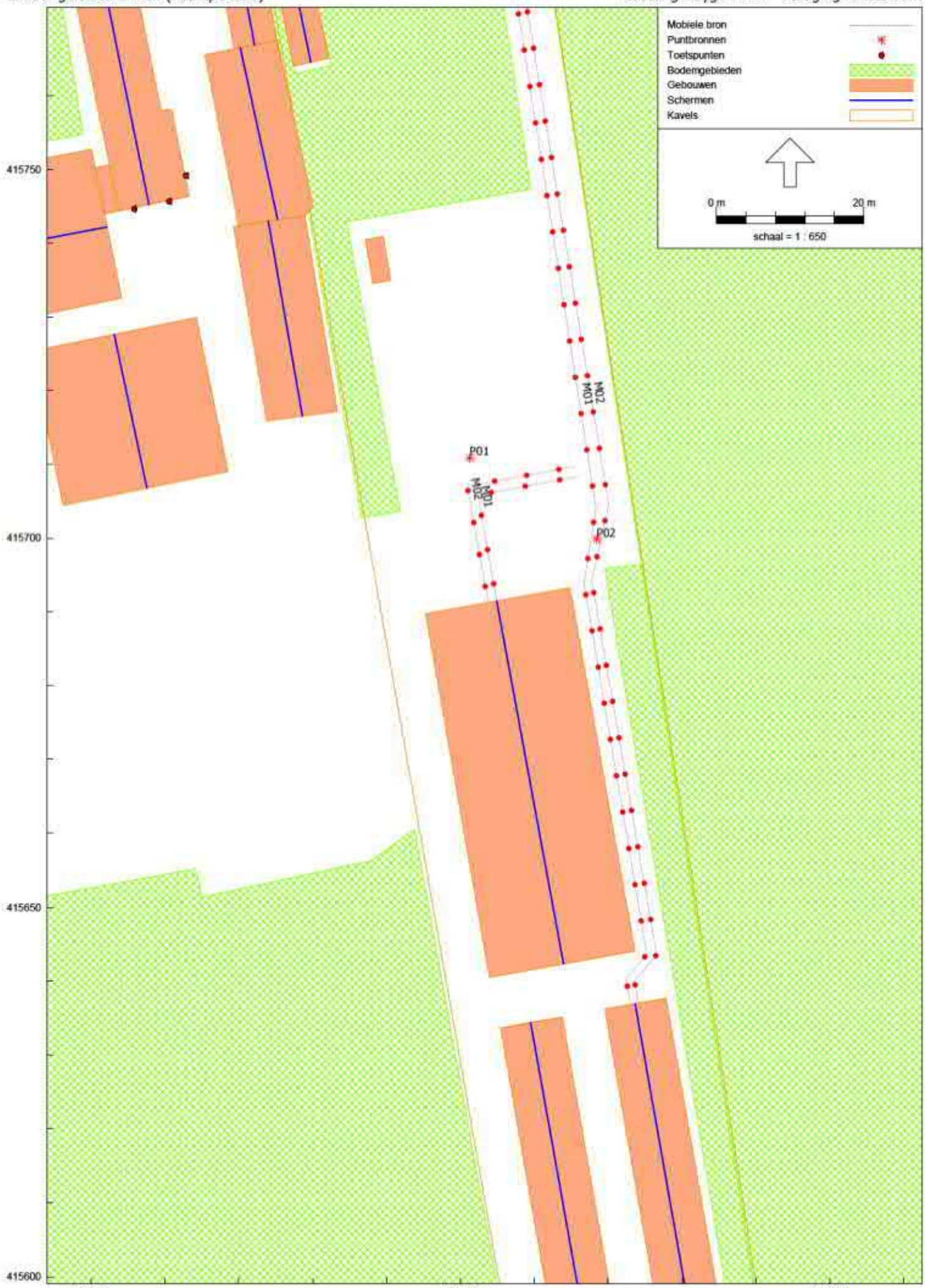
Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
P01	Dichtslaan portieren (LAmax)	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	67,70
P02	Vrachtwagen luchtafblazen (LAmax)	0,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	55,80

Lijst van geluidsbronnen (LAmax in de dagperiode)

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	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
P01	77,50	84,00	88,70	91,00	94,10	92,10	93,00	89,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P02	64,80	82,00	82,00	91,60	99,90	106,20	107,10	103,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00


Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Kavels
0 m
20 m
schaal = 1 : 650
M02
M01
P01
M03
M04
P01
P02
415750
415700
415650
415600
155200
155250
155300

Lijst van geluidsbronnen (nachtperiode)

Model: Industrielawaai (Nacht)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
M01	Vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	--	--	1	--	--	43,82	15	5,00	0,00	79,10	87,80	91,90	96,50
M01	Vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	--	--	1	--	--	44,06	15	5,00	--	79,10	87,80	91,90	96,50
M02	Bedrijfswagen	0,75	0,00	Relatief	--	--	1	--	--	43,81	15	5,00	47,70	81,30	89,70	77,50	83,30
M02	Bedrijfswagen	0,75	0,00	Relatief	--	--	1	--	--	44,26	15	5,00	47,70	81,30	89,70	77,50	83,30

Model: Industrielawaai (Nacht)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
M01	100,20	97,50	90,50	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M01	100,20	97,50	90,50	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M02	84,90	88,40	79,50	72,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M02	84,90	88,40	79,50	72,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Lijst van geluidsbronnen (LAmax in de nachtperiode)

Model: Industrielawaai (Nacht)
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
P01	Dichtslaan portieren (LAmax)	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	Nee	Nee	Nee	67,70
P02	Vrachtwagen luchtafblazen (LAmax)	0,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	Nee	Nee	Nee	55,80

Lijst van geluidsbronnen (LAmax in de nachtperiode)

Model: Industrielawaai (Nacht)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	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
P01	77,50	84,00	88,70	91,00	94,10	92,10	93,00	89,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P02	64,80	82,00	82,00	91,60	99,90	106,20	107,10	103,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Invoer ge u dsbronnen (verkeersaantrekkende werk ng) n de dagper ode en toetspunten

Industrielawaai - IL, [Kruisstraat 91 te Rosmalen - Industrielawaai Verkeersaantrekkende werking] , Geomilieu V4 50

Cauberg Huygen B.V. - vest g ng Amsterdam

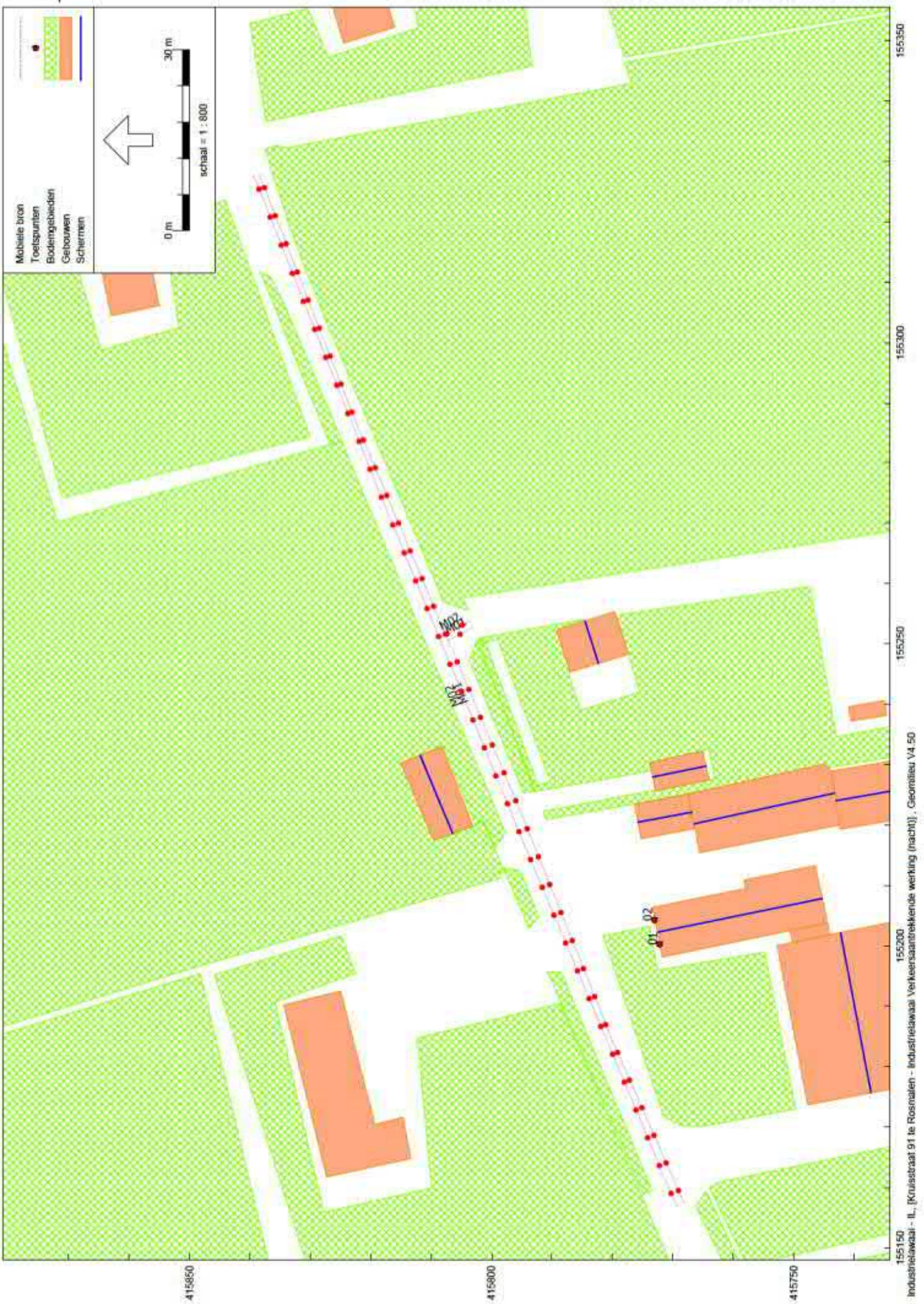
Lijst van geluidsbronnen (verkeersaantrekkende werking in de dagperiode)

Model: Industrielawaai Verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
M01	Vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	43,81	--	--	60	5,00	0,00	79,10	87,80	91,90
M01	Vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	38,35	--	--	15	5,00	0,00	79,10	87,80	91,90
M02	Bedrijfswagen	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	43,80	--	--	60	5,00	47,70	81,30	89,70	77,50
M02	Bedrijfswagen	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	40,12	--	--	15	5,00	47,70	81,30	89,70	77,50
M03	Personenvoertuigen	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	48,60	--	--	60	5,00	0,00	69,00	76,00	78,00
M03	Personenvoertuigen	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	44,12	--	--	15	5,00	0,00	69,00	76,00	78,00

Model: Industrielawaai Verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
M01	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M01	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M02	83,30	84,90	88,40	79,50	72,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M02	83,30	84,90	88,40	79,50	72,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M03	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M03	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00


Mobiele bron
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
MP2
MP1
01
02
415850
415800
415750
155350
155300
155250
155200
155150
Industrieweg - IL, [Kruisstraat 91 te Rosmalen - Industrieweg Verkeersaantrekkende werking (nacht)], Geomilieu V4.50

Lijst van geluidsbronnen (verkeersaantrekkende werking in de nachtperiode)

Model: Industrielawaai Verkeersaantrekkende werking (nacht)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
M01	Vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	--	--	1	--	--	49,83	60	5,00	0,00	79,10	87,80	91,90	96,50
M01	Vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	--	--	1	--	--	44,37	15	5,00	0,00	79,10	87,80	91,90	96,50
M02	Bedrijfswagen	0,75	0,00	Relatief	--	--	1	--	--	49,83	60	5,00	47,70	81,30	89,70	77,50	83,30
M02	Bedrijfswagen	0,75	0,00	Relatief	--	--	1	--	--	46,14	15	5,00	47,70	81,30	89,70	77,50	83,30

Model: Industrielawaai Verkeersaantrekkende werking (nacht)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
M01	100,20	97,50	90,50	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M01	100,20	97,50	90,50	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M02	84,90	88,40	79,50	72,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M02	84,90	88,40	79,50	72,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

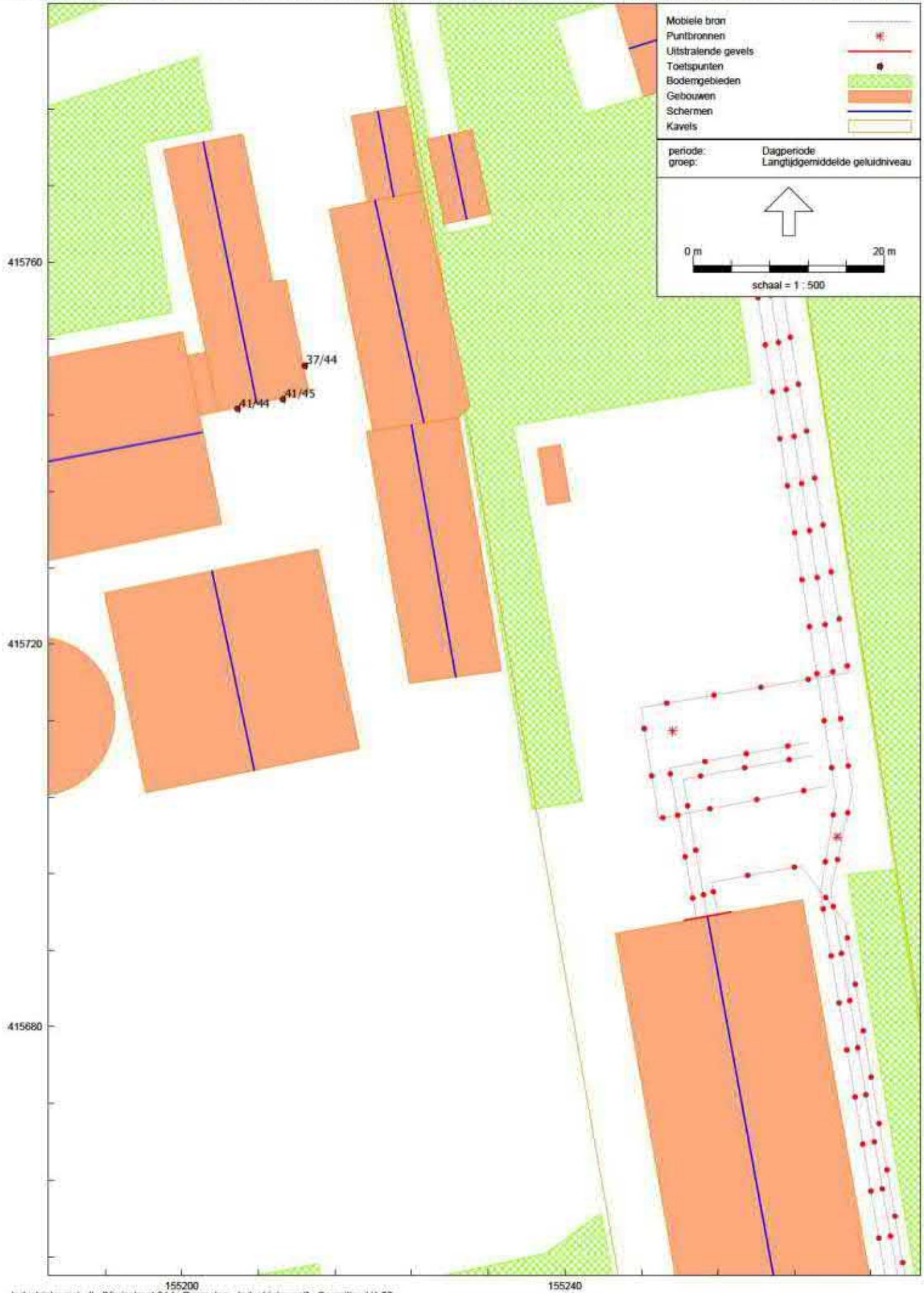
Model: Industrielawaai Verkeersaantrekkende werking (nacht)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

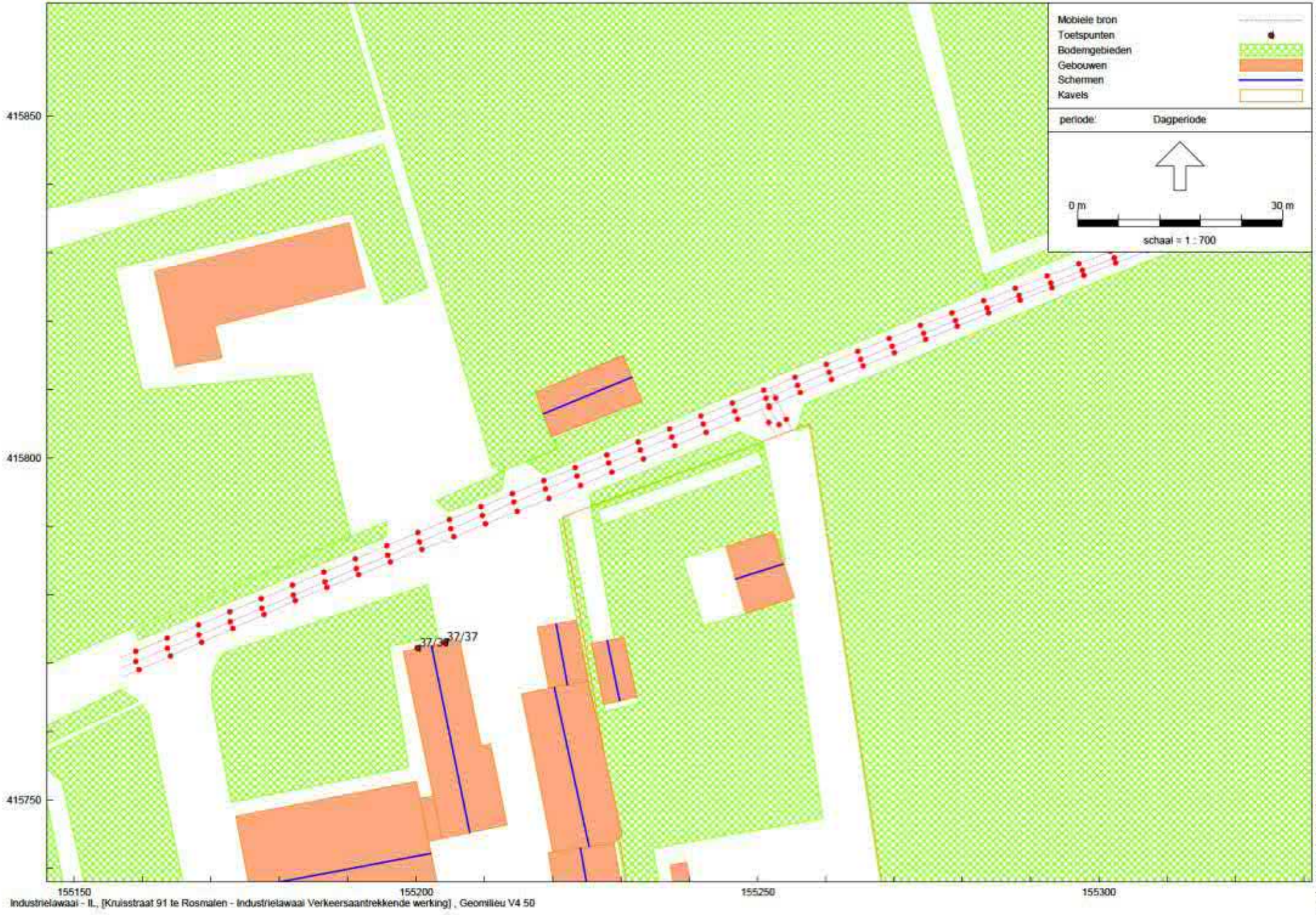
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage IV Berekeningsresultaten

Langtijdgemiddelde geluidniveau (LAr,LT) van de activiteiten in de dagperiode

Cauberg Huygen B.V. vestiging Amsterdam





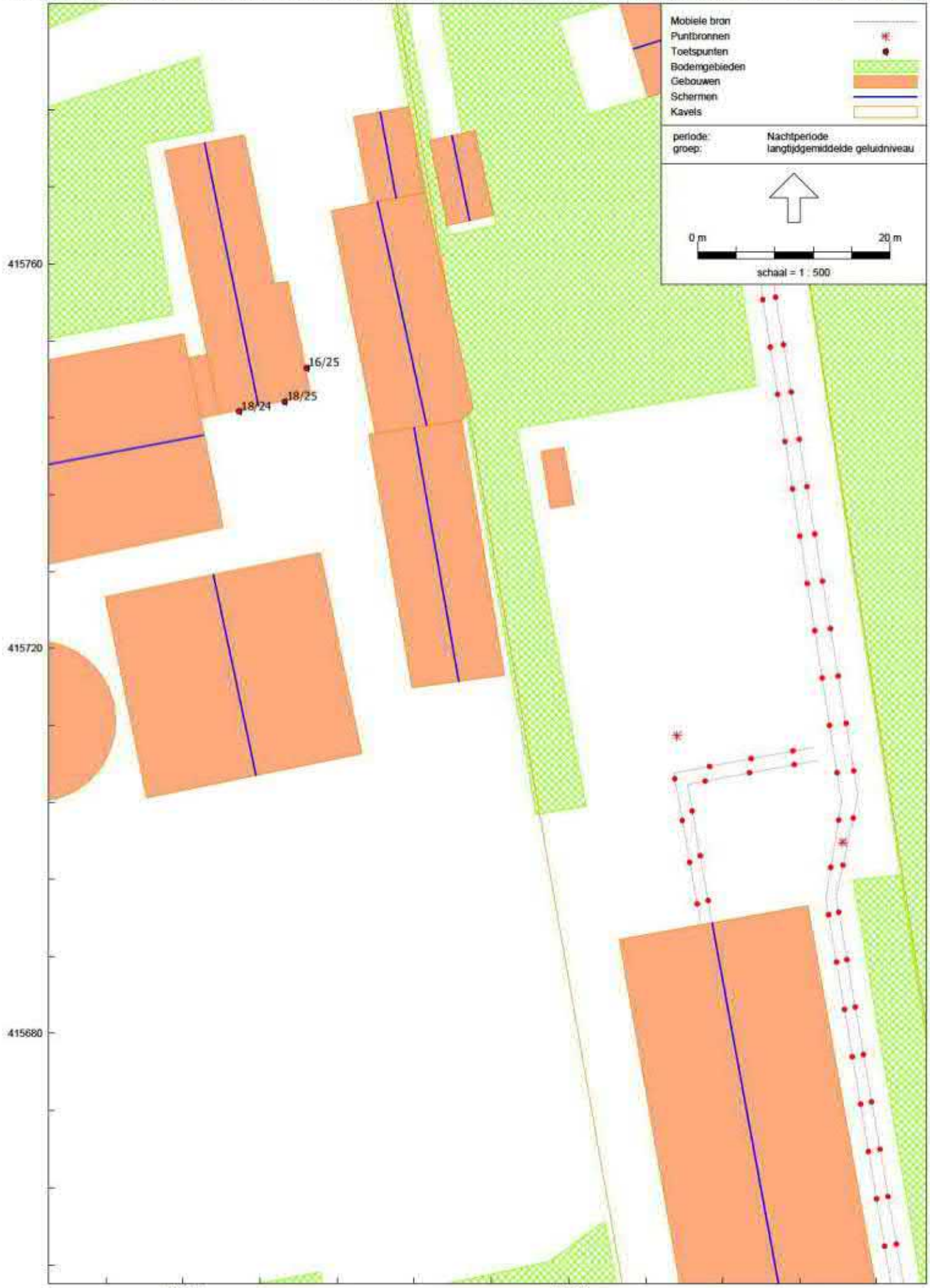
Equ va ente ge u dn veau (LAeq) van de nd recte h nder n de dagper ode

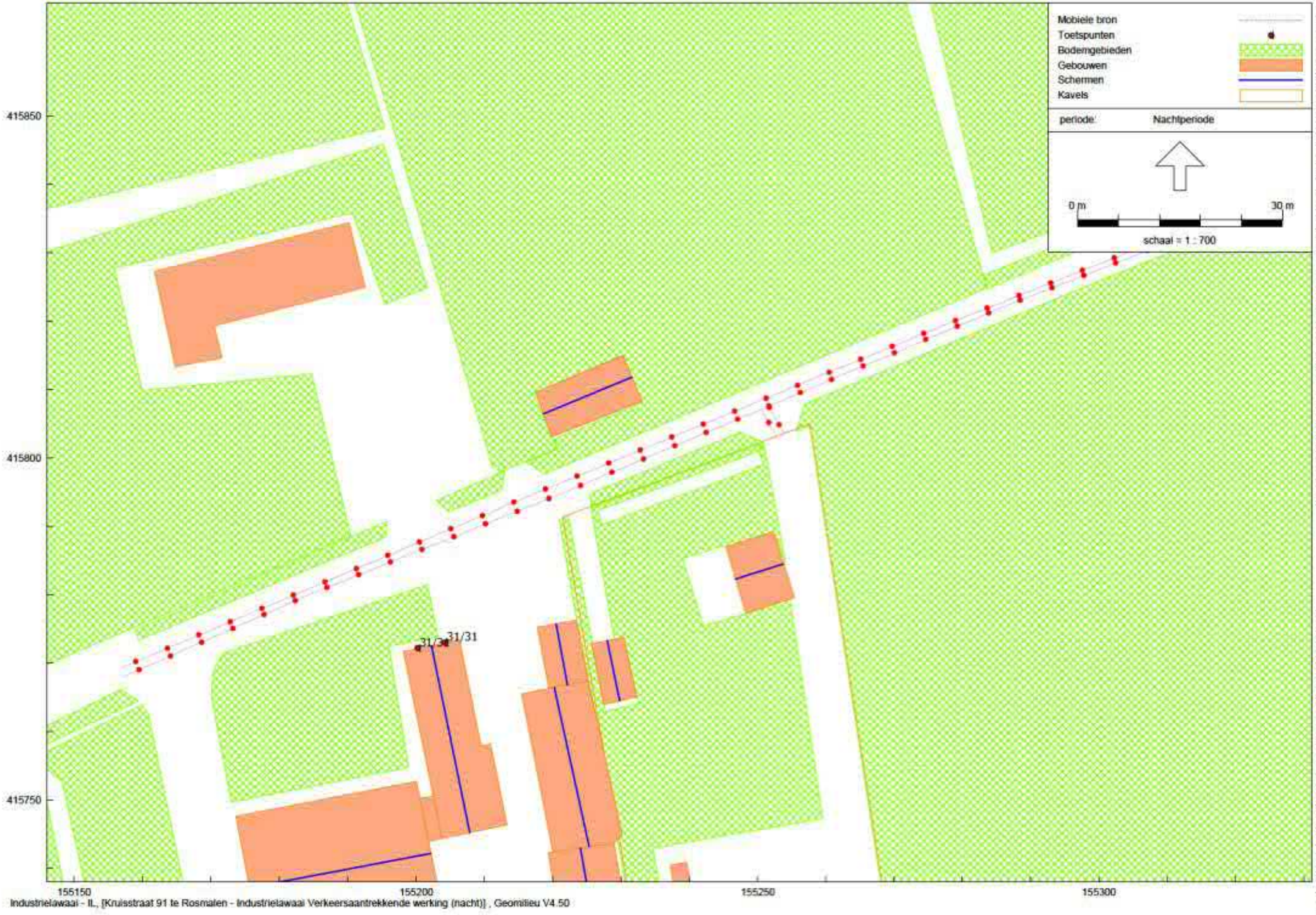
Industrielawaai - IL, [Kruisstraat 91 te Rosmalen - Industrielawaai Verkeersaantrekkende werking] , Geomilieu V4 50

Cauberg Huygen B.V. - vest g ng Amsterdam

Langtijdgemiddelde geluidniveau (LAr,LT) van de activiteiten in de nachtperiode

Cauberg Huygen B.V. vestiging Amsterdam





Equ va ente ge u dn veau (LAeq) van de nd recte h nder n de nachtper ode

Industrielawaai - IL, [Kruisstraat 91 te Rosmalen - Industrielawaai Verkeersaantrekkende werking (nacht)] , Geomilieu V4.50

Cauberg Huygen B.V. - vest g ng Amsterdam

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Pieken

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A		1,50	46,35	--	--
01_B		5,00	52,58	--	--
02_A		1,50	46,66	--	--
02_B		5,00	54,19	--	--
03_A		1,50	45,71	--	--
03_B		5,00	55,42	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen