



## **AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI**

### **Realisatie 5 woningen Meester Hertsigstraat De Rips**

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



**Opdrachtgever:** Gemeente Gemert-Bakel  
**Contactpersoon:** mevrouw T. van Wijnen, Compositie 5 stedenbouw bv

**Documentnummer:** 20170286/C01/RK  
**Datum:** 31 mei 2017

**Opdrachtnemer:** De Roever Omgevingsadvies  
**Auteur:** de heer R. Keetels  
**Projectleider:** de heer C. den Hertog

## INHOUDSOPGAVE

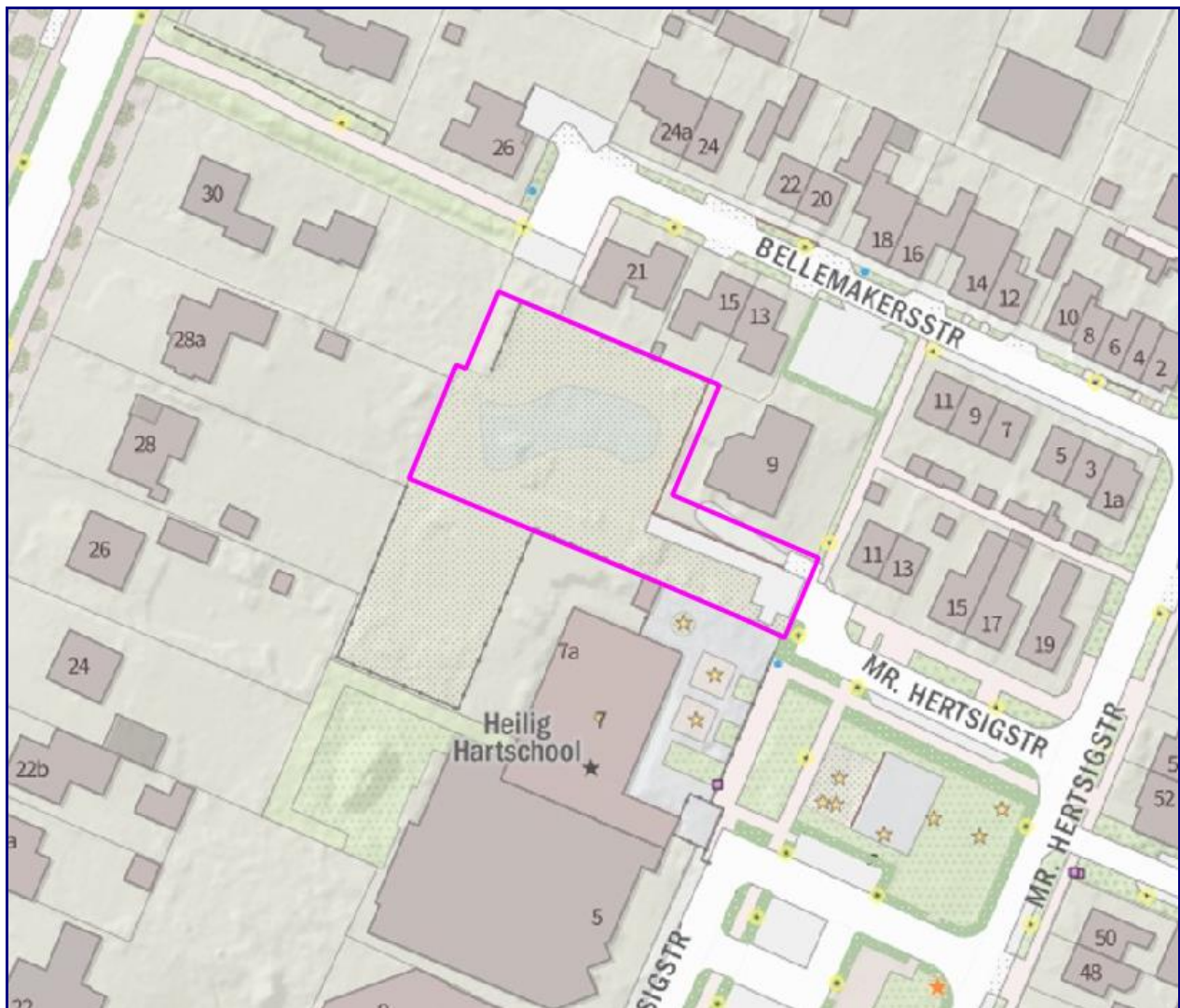
---

1. INLEIDING .....	3
1.1. Ruimtelijk plan.....	3
1.2. Vraagstelling .....	4
2. TOETSINGSKADER .....	5
2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening.....	5
2.2. Beoordelingskader milieu .....	7
2.3. Definitie periodes .....	7
3. REKENONDERZOEK .....	8
3.1. Inrichting .....	8
3.2. Representatieve bedrijfssituatie .....	9
3.3. Geluidbronnen .....	11
3.4. Berekeningswijze .....	12
4. REKENRESULTATEN .....	15
4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ .....	15
4.2. Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$ .....	16
4.3. Indirecte hinder .....	17
4.4. Bijzondere geluiden .....	19
5. CONCLUSIES .....	20
BIJLAGE I. GEGEVENS .....	21
BIJLAGE II. AFBEELDINGEN REKENMODEL .....	22
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL.....	23
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN.....	24
BIJLAGE V. MAATREGELEN.....	25

## 1. INLEIDING

### 1.1. Ruimtelijk plan

De initiatiefnemer heeft het voornemen 5 woningen te realiseren op het braakliggend perceel ten noorden van de basisschool aan Meester Hertsigstraat 7 in De Rips. Om deze woningen mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



**Afbeelding 1. Locatie plangebied**

Bron: PDOK

Nabij het plangebied ligt basisschool De Klimboom aan de Meester Hertsigstraat 7. Ten aanzien van deze basisschool wordt niet voldaan aan de richtafstand voor het aspect geluid. Volgens het stappenplan in hoofdstuk 4 van de handreiking Bedrijven en milieuzonering is een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk om de werkelijke

geluidbelasting door deze inrichtingen inzichtelijk te maken en of er maatregelen noodzakelijk en mogelijk zijn om het planvoornemen mogelijk te maken.

## 1.2. Vraagstelling

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

- Is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?
- Worden inrichtingen (onevenredig) in hun belangen geschaad?

De Handreiking Bedrijven en milieuzonering geeft in hoofdstuk 4.2 een stappenplan aan dat moet worden gevolgd als een milieuzones van bedrijven een gewenste woningbouwlocatie overlappen. Stap 4 (bij gebleken overlap) geeft aan dat de werkelijke geluidbelastingen in beeld moeten worden gebracht, inclusief een realistische toekomstverwachting voor zover het bestemmingsplan dat toestaat.

Daarnaast vindt een beoordeling plaats aan de hand van de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende aspecten:

- de akoestisch relevante representatieve bedrijfssituatie van de inrichtingen;
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- de maximale geluidniveaus;
- de indirecte hinder.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- tekeningen van het plangebied;
- vigerend bestemmingsplan;
- informatie uit het milieu- en bouwdoosier, afkomstig van de gemeente;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.



## 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 milieuzonering<sup>1</sup>. Het beoordelingskader bij een bestemmingsplanwijziging is opgenomen in bijlage B5.3 van die publicatie. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen rustige woonwijk en gebiedstype gemengd gebied. Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de publicatie. Voor de omgeving van het plangebied wordt uitgegaan van een rustige woonwijk, omdat direct naast woningen geen andere functies, zoals kleine bedrijven, voorkomen.

#### 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 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) etmaalwaarde 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 is mogelijk bij een geluidbelasting op woningen 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) etmaalwaarde maximaal geluidniveau (piekgeluiden), ofwel;
  - 70 dB(A) in de dagperiode

---

<sup>1</sup> Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

- 65 dB(A) in de avondperiode
- 60 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

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

Op het perceel aan de Meester Hertsigstraat 7 is volgens het bestemmingsplan 'Bakel, Milheeze en de Rips' een maatschappelijke functie mogelijk. In dit geval gaat het om een basisschool. Bij een basisschool hoort een richtafstand van 30 meter tot een rustige woonwijk. Het plangebied ligt op een afstand korter dan 30 meter van het perceel aan de Meester Hertsigstraat 7. Omdat niet aan de richtafstand kan worden voldaan, wordt in dit rapport de geluidbelasting nader onderzocht en wordt deze getoetst volgens bovenstaande vervolgstappen.

Aan de richtafstand tot overige milieubelastende functies in de omgeving wordt wel voldaan.

## 2.2. Beoordelingskader milieu

### Directe hinder

De normstelling voor het in werking hebben van een basisschool volgt uit het Artikel 2.17, lid 1 van het Activiteitenbesluit:

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

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

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

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

### Indirecte hinder

Verkeersbewegingen van en naar de inrichting op de openbare weg worden volgens de schrikkelcirculaire van 29 februari 1996 getoetst aan het door die verkeersbewegingen veroorzaakte equivalente geluidniveau:

- voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) etmaalwaarde, ofwel:
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 45 dB(A) in de avondperiode
  - 40 dB(A) in de nachtperiode
- maximale grenswaarde 65 dB(A), ofwel:
  - 65 dB(A) in de dagperiode
  - 60 dB(A) in de avondperiode
  - 55 dB(A) in de nachtperiode

## 2.3. Definitie periodes

De periodes worden als volgt gedefinieerd:

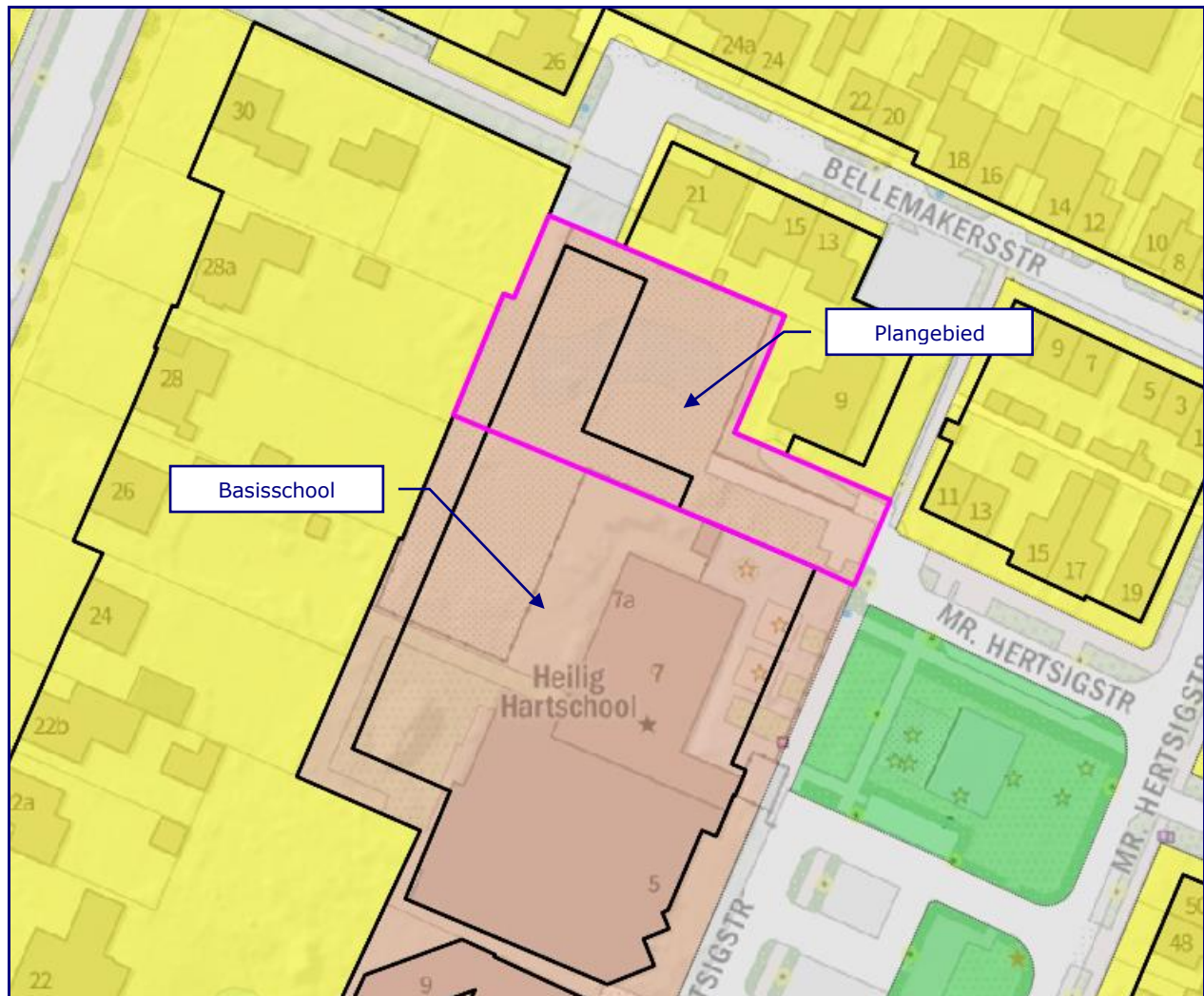
- dagperiode: 07.00 tot 19.00 uur
- avondperiode: 19.00 tot 23.00 uur
- nachtperiode: 23.00 tot 07.00 uur

### 3. REKENONDERZOEK

---

#### 3.1. Inrichting

Op afbeelding 2 is een uitsnede van de verbeelding van het vigerende bestemmingsplan 'Bakel, Milheeze en de Rips' weergegeven.



**Afbeelding 2. Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Bakel, Milheeze en de Rips'**

Bron: PDOK

Bij de basisschool vormen kinderen op de speelplaats, ventilatoren op het dak en personenwagens (personeel en halen en brengen) de voornaamste geluidbronnen. Deze geluidbronnen worden toegelicht in de komende paragrafen.

## 3.2. Representatieve bedrijfssituatie

### 3.2.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

#### Speelplaats basisschool

De voornaamste geluidbron wordt gevormd door het stemgeluid van spelende kinderen op de speelplaats.

Uit de website van de basisschool De Klimboom ([www.bbsdeklimboom.nl](http://www.bbsdeklimboom.nl)) en de schoolgids 2016-2017 van deze school blijkt dat groepen 3, 4 en 5 (onderbouw) de speelplaats gebruiken van 10.15 uur tot 10.30 uur en dat groepen 6, 7 en 8 (bovenbouw) de speelplaats gebruiken van 10.30 uur tot 10.45 uur.

In totaal zijn er 124 leerlingen op de basisschool. Daarom zullen ongeveer 62 leerlingen gelijktijdig op de speelplaats aanwezig zijn. In totaal wordt de speelplaats gedurende 0,5 uur gedurende de dagperiode gebruikt.

Om rekening te houden met een eventuele groei van het aantal leerlingen wordt uitgegaan van een worst-case situatie dat 80 leerlingen tegelijkertijd op de speelplaats aanwezig zijn gedurende 0,5 uur in de dagperiode. Dit geeft een overschatting van de werkelijke situatie.

Voor het bepalen van het bronvermogen van spelende kinderen op een schoolplein is gebruik gemaakt van het 'Journaal Geluid, nr. 10' d.d. december 2009 van de Nederlandse Stichting Geluidshinder. Het bronvermogen per spelend kind bedraagt 80 dB(A). Uitgaande van 80 kinderen bedraagt het totale bronvermogen  $80 + 10 \times \log(80) = 99$  dB(A). Rekening houdend met de spreiding van leerlingen over de speelplaats komt dit neer op een bronvermogen van 73 dB(A)/m<sup>2</sup>. In het rekenmodel de speelplaats gemodelleerd als een oppervlaktebron met een totaal bronvermogen van 99 dB(A), welke gedurende 0,5 uur in de dagperiode in werking is. De bronhoogte bedraagt 1,0 meter.

#### Buitenschoolse opvang en tussenschoolse opvang

Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat de speelplaats ook wordt gebruikt voor de buitenschoolse opvang (BSO) en tussenschoolse opvang (TSO). De BSO is van 15.45 tot 18.30 uur. De TSO is van 12.00 tot 13.30 uur. Er wordt ervan uitgegaan dat de speelplaats tijdens de BSO en TSO gedurende 50% van de tijd wordt gebruikt, dus in totaal ongeveer 2 uur in de dagperiode. Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat 25% van het totaal aantal leerlingen gebruik maakt van de BSO en TSO.

Om rekening te houden met een eventuele groei van het aantal leerlingen wordt uitgegaan van een worst-case situatie dat 40 leerlingen tegelijkertijd op de speelplaats aanwezig zijn gedurende 2,0 uur in de dagperiode. Dit geeft een overschatting van de werkelijke situatie.

Uitgaande van 40 kinderen bedraagt het totale bronvermogen  $80 + 10 \times \log(40) = 96$  dB(A). Rekening houdend met de spreiding van leerlingen over de speelplaats komt dit neer op een bronvermogen van  $70 \text{ dB(A)/m}^2$ . In het rekenmodel de speelplaats gemodelleerd als een oppervlaktebron met een totaal bronvermogen van 96 dB(A), welke gedurende 2,0 uur in de dagperiode in werking is. De bronhoogte bedraagt 1,0 meter.

#### Speelplaats kinderdagverblijf

Daarnaast is sprake van een aparte speelplaats voor het kinderdagverblijf. Het kinderdagverblijf is geopend van 07.00 tot 18.30 uur. Het kinderdagverblijf biedt ruimte aan maximaal 16 kinderen.

Er wordt ervan uitgegaan dat de speelplaats van het kinderdagverblijf dagelijks gedurende 4,0 uur wordt gebruikt, waarbij de helft van het aantal kinderen gelijktijdig buiten is.

Voor het bepalen van het bronvermogen van spelende kinderen op een speelplaats van een kinderdagverblijf is gebruik gemaakt van het 'Journal Geluid, nr. 10' d.d. december 2009 van de Nederlandse Stichting Geluidshinder. Het bronvermogen per spelend kind bedraagt 73 dB(A). Uitgaande van 8 kinderen bedraagt het totale bronvermogen  $73 + 10 \times \log(8) = 82$  dB(A). Rekening houdend met de spreiding van leerlingen over de speelplaats komt dit neer op een bronvermogen van  $49 \text{ dB(A)/m}^2$ . In het rekenmodel de speelplaats gemodelleerd als een oppervlaktebron met een totaal bronvermogen van 82 dB(A), welke gedurende 0,5 uur in de dagperiode in werking is. De bronhoogte bedraagt 0,75 meter.

#### Luchtbehandeling

Op basis van tekeningen uit het bouwdoos van de basisschool is de locatie van de luchtbehandelingsunit bepaald. Gezien de eisen die het Bouwbesluit stelt ten aanzien van ventilatie ( $8,5 \text{ dm}^3/\text{s}$  per persoon bij een onderwijsfunctie) moet de luchtbehandelingskast over een ventilatiecapaciteit van ongeveer  $1.275 \text{ dm}^3/\text{s}$  beschikken. Als bronvermogen voor luchtbehandelingskasten van deze omvang gaan wij uit van 83 dB(A). In dit onderzoek is er van uitgegaan dat de luchtbehandelingskast gedurende 100% van de tijd in de dagperiode in werking is.

In het rekenmodel is de luchtbehandelingsunit gemodelleerd als een puntbron met een bronhoogte van 0,75 meter boven het dak, welke gedurende de gehele dagperiode in werking is.

#### Gymzaal

De gymzaal ligt op een afstand van ongeveer 32 meter van het plangebied en is opgebouwd uit gemetselde spouwmuren met spouwisolatie. Het dak is voorzien van een prefab dakplaat, dakisolatie en dakbedekking. Hierdoor is geen sprake van een relevante geluiduitstraling naar buiten en kan worden gesteld dat het geluid afkomstig van de

gymzaal ter plaatse van het plangebied niet significant bijdraagt aan de totale geluidbelasting door de basisschool.

#### Voertuigbewegingen

Binnen de inrichting vinden geen voertuigbewegingen plaats, het parkeren en halen en brengen gebeurt aan de openbare weg. De voertuigbewegingen zijn wel van belang bij het beoordelen van de indirecte hinder (zie paragraaf 3.2.3).

#### *3.2.2. Maximaal geluidniveau*

De piekgeluiden van spelende kinderen volgen uit het 'Journaal Geluid, nr. 10' d.d. december 2009 van de Nederlandse Stichting Geluidshinder. Het bronvermogen bedraagt 95 tot 107 dB(A) op een schoolplein en 94 tot 110 dB(A) op de speelplaats van een kinderdagverblijf. Voor het maximale geluidniveau zijn op de maatgevende locaties puntbronnen gemodelleerd met een bronvermogen van 102,0 dB(A). Weliswaar kunnen hardere schreeuwen voorkomen, maar dat zal slechts bij zeer hoge uitzondering zijn. Vanwege het toezicht op de speelplaatsen worden dergelijke niveaus niet verwacht.

Bij de luchtbehandelingsunit is geen sprake van relevante piekgeluiden.

#### *3.2.3. Indirecte hinder*

De indirecte hinder wordt gevormd door het verkeer van en naar de inrichting. In dit geval zijn dat personenwagens die de basisschool en het kinderdagverblijf bezoeken (personeel en halen en brengen).

Het aantal voertuigbewegingen is bepaald aan de hand van de kencijfers parkeren en verkeersgeneratie in de ASVV 2012 van het kennisplatform CROW. Hierbij kan het aantal voertuigbewegingen worden ingeschat aan de hand van het aantal groepen van een basisschool en het aantal groepen van een kinderdagverblijf. De berekening is opgenomen in bijlage I. In totaal zullen er maximaal 218 voertuigbewegingen met personenwagens gedurende de dagperiode zijn. Om rekening te houden met een eventuele groei van het aantal leerlingen en kinderen wordt uitgegaan van 300 voertuigbewegingen. Als gemiddelde snelheid is uitgegaan van 30 km/uur. Worst-case is in het rekenmodel ervan uitgegaan dat alle personenwagens via de Meester Hertsigstraat in noordelijke richting komen en gaan.

Voor het bronvermogen van personenwagens is uitgegaan van 90 dB(A). Deze waarde wordt als representatief gezien voor het gemiddelde Nederlandse wagenpark.

### **3.3. Geluidbronnen**

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn de relevante geluidbronnen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximale geluidniveau en de indirecte hinder (verkeer van en naar de inrichting) bepaald. Deze geluidbronnen zijn opgenomen in onderstaande tabel.



**Tabel 1. Geluidbronnen**

Code	Bron	Dag	Avond	Nacht	Type	L <sub>w</sub> dB(A)
<b>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</b>						
SPbs	Speelplaats basisschool	0,5 uur	-	-	Oppervlaktebron	73/m <sup>2</sup>
SPbso+tso	Speelplaats BSO + TSO	2,0 uur	-	-	Oppervlaktebron	70/m <sup>2</sup>
SPkd	Speelplaats kinderdagverblijf	0,5 uur	-	-	Oppervlaktebron	49/m <sup>2</sup>
LBO1	Luchtbehandelingsunit	12 uur	-	-	Puntbron	83
<b>Maximaal geluidniveau</b>						
xSPbs/kd	Speelplaats	✓	-	-	Puntbron	102
<b>Indirecte hinder</b>						
ihPW <sub>r</sub>	Personenwagens rijden	300x	-	-	Mobiele bron	90

### 3.4. Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 4.21, module IL).

Omdat de definitieve indeling van het plangebied nog niet bekend is, is de geluidbelasting in beeld gebracht middels contouren. De contouren zijn berekend op een hoogte van 1,5 meter, aangezien er alleen geluidbronnen in de dagperiode in werking zijn. Er zijn geen geluidbronnen in de avond- en nachtperiode.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende (zachte) bodem, met uitzondering van akoestisch reflecterende delen, zoals wegen, trottoirs en overige verhardingen.

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

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

De indirecte hinder is (conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening) gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Als gemiddelde snelheid is 30 km/uur gehanteerd.

In bijlage II is een grafische presentatie gegeven van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeeldingen 3 en 4 zijn 3d-impresies van het rekenmodel weergegeven.



**Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave**  
Kijkhoek vanuit oosten



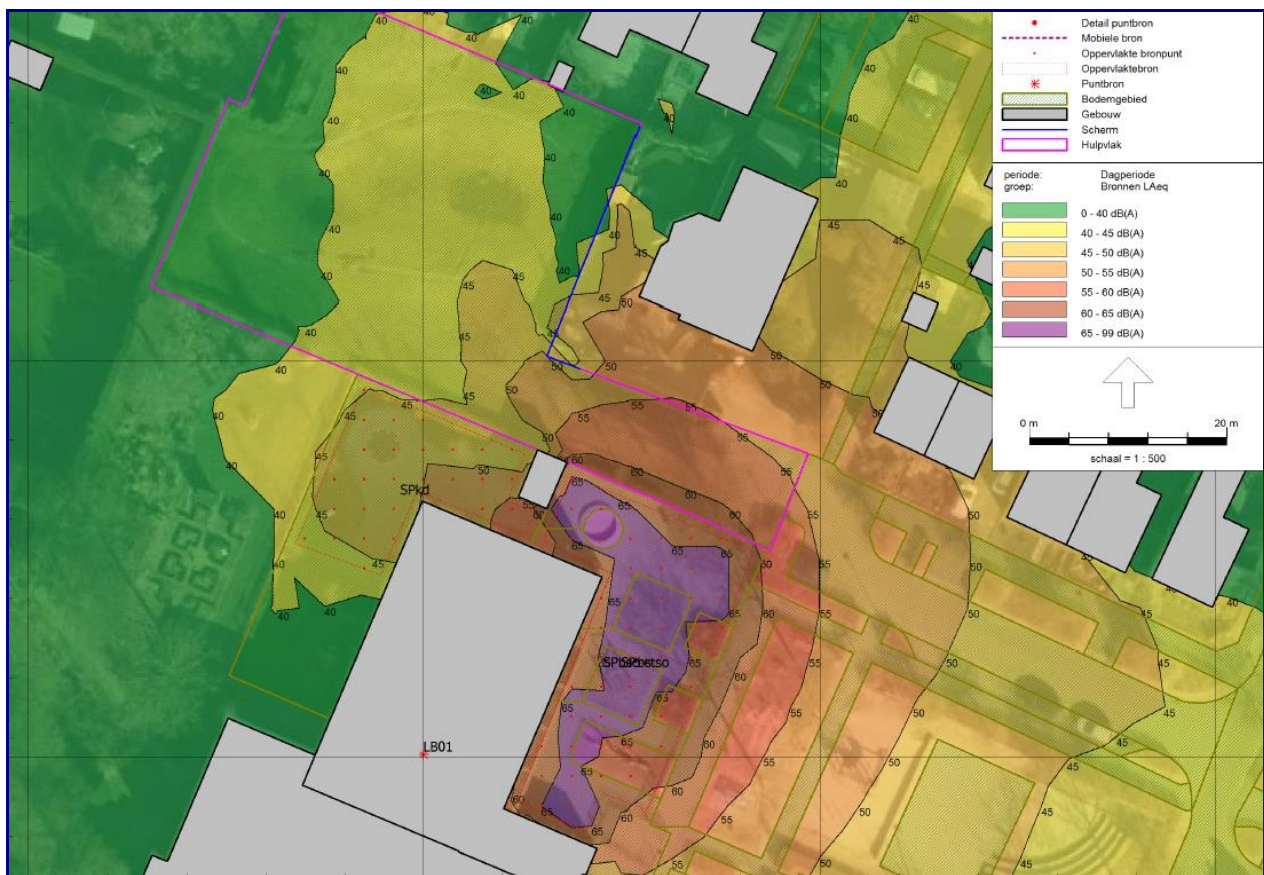
**Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave**  
Kijkhoek vanuit westen



## 4. REKENRESULTATEN

### 4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Op afbeelding 5 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.



**Afbeelding 5. Rekenresultaten  $L_{Ar,LT}$  dagperiode**

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter

#### 4.1.1. Is een acceptabel woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen 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 van 45 dB(A). Alleen ter plaatse van de toerit naar het plangebied wordt niet aan deze richtwaarde voldaan. Ter plaatse van de te realiseren woningen wordt wel aan deze richtwaarde voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen. Bij deze beoordeling kan ook worden betrokken dat ter plaatse van bestaande woningen de geluidbelasting ongeveer 50 dB(A) bedraagt.

#### 4.1.2. Worden inrichtingen (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Voor het beoordelen of sprake is van een belemmering voor de basisschool en het kinderdagverblijf moet worden aangesloten bij de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit. Ter plaatse van de te realiseren woningen wordt aan deze grenswaarde voldaan. Omdat aan deze grenswaarde wordt voldaan is geen sprake van een belemmering voor de bedrijfsvoering van de basisschool en het kinderdagverblijf. Bij deze beoordeling kan ook worden betrokken dat ter plaatse van bestaande woningen de geluidbelasting ongeveer 50 dB(A) bedraagt. Bestaande woningen vormen daarom een grotere belemmering voor de bedrijfsvoering van de basisschool en het kinderdagverblijf dan de te realiseren woningen.

#### 4.2. Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$

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

Vanwege de maximale geluidniveaus (en eventueel om privacy-redenen) is ook rekening met de situatie dat een afschermd wand van 1,5 meter hoog op de grens van het kinderdagverblijf. De locatie van de afschermd wand is aangegeven in bijlage V. De rekenresultaten met deze afscherming zijn ook opgenomen in bijlage IV.

**Tabel 2. Rekenresultaten  $L_{Amax}$**

Punt	Omschrijving	Hoogte	$L_{Amax}$ [dB(A)]	
			Zonder afscherming	Met afscherming
TP5m01	Toetspunt 5 meter	1.5	72.8	65.8
TP5m02	Toetspunt 5 meter	1.5	74.1	66.6
TP5m03	Toetspunt 5 meter	1.5	74.5	68.4
TP10m01	Toetspunt 10 meter	1.5	69.3	63.1
TP10m02	Toetspunt 10 meter	1.5	70.0	61.4
TP10m03	Toetspunt 10 meter	1.5	70.9	65.4
TP15m01	Toetspunt 15 meter	1.5	66.8	61.1
TP15m02	Toetspunt 15 meter	1.5	67.0	59.8
TP15m03	Toetspunt 15 meter	1.5	68.5	64.6

#### 4.2.1. Is een acceptabel woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen 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 van 65 dB(A). Ter plaatse van de te realiseren woningen wordt in de situatie zonder afscherming niet aan deze richtwaarde voldaan. In de situatie met afscherming wordt op een afstand van 10 meter wel aan deze richtwaarde voldaan.

De grenswaarde uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, welke gemotiveerd aangehouden zou kunnen worden, bedraagt 70 dB(A). Dit betreft ook de grenswaarde die op grond van het Activiteitenbesluit aangehouden moet worden voor het in werking hebben van de basisschool en het kinderdagverblijf. Op een afstand van ongeveer 10 meter van het kinderdagverblijf wordt aan deze grenswaarde voldaan. In de situatie met afscherming wordt op een afstand van 5 meter aan deze grenswaarde voldaan.

Wij stellen voor aan te sluiten bij de grenswaarde van 70 dB(A) uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering en het Activiteitenbesluit. Hierbij moet de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting worden betrokken, zie paragraaf 2.1. Aangezien er bij piekgeluiden geen sprake is van cumulatie en aangezien er geen andere relevante geluidbronnen in de omgeving zijn kan worden gesteld dat met de grenswaarde van 70 dB(A) sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat. Of sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat hangt af van de definitieve locatie van de te realiseren woningen.

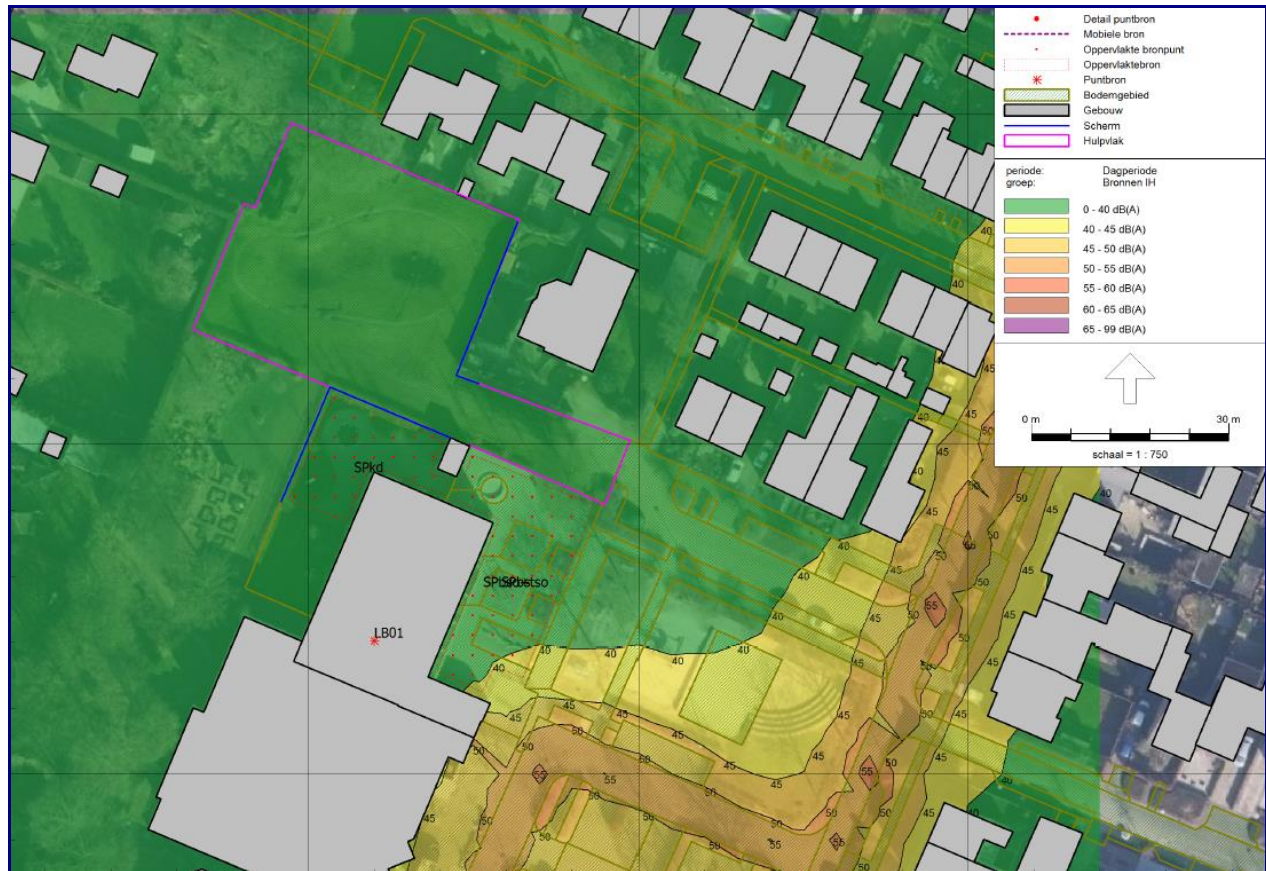
#### *4.2.2. Worden inrichtingen (onevenredig) in hun belangen geschaad?*

Voor het beoordelen of sprake is van een belemmering voor de basisschool en het kinderdagverblijf moet worden aangesloten bij de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit. Met oog op het woon- en verblijfsklimaat is het wenselijk dat woningen worden gerealiseerd op dusdanig afstand dat voldaan wordt aan de grenswaarde van 70 dB(A), zie paragraaf 4.2.1. Er is dan ook geen belemmering voor de bedrijfsvoering van de basisschool en het kinderdagverblijf.

### **4.3. Indirecte hinder**

Op afbeelding 5 zijn de rekenresultaten voor de indirecte hinder ter plaatse van de beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.





**Afbeelding 5. Rekenresultaten indirecte hinder dagperiode**

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter

#### 4.3.1. Is een acceptabel woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen 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 van 50 dB(A). Aan deze richtwaarde wordt ter plaatse van de te realiseren woningen ruimschoots voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen.

#### 4.3.2. Worden inrichtingen (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Voor indirecte hinder zijn in het Activiteitenbesluit geen toetswaarden opgenomen. Verkeersbewegingen van en naar de inrichting op de openbare weg worden volgens de schrikkelcirculaire van 29 februari 1996 getoetst aan het door die verkeersbewegingen veroorzaakte equivalente geluidsniveau. De voorkeursgrenswaarde voor het geluidsniveau bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde en de maximale grenswaarde bedraagt 65 dB(A) etmaalwaarde. Er wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van de te realiseren woningen. Er is dan ook geen belemmering voor de bedrijfsvoering van de basisschool en het kinderdagverblijf.



#### **4.4. Bijzondere geluiden**

De aard van het 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.

## 5. CONCLUSIES

---

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus door basisschool De Klimboom en het bijbehorende kinderdagverblijf aan de Meester Hertsigstraat 7 te De Rips berekend. Getoetst is of ter plaatse van de te realiseren woningen binnen het plangebied aan de Meester Hertsigstraat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat en of de belangen van de basisschool en het kinderdagverblijf niet worden geschaad.

### 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 en dat er geen sprake is van een belemmering voor de basisschool en het kinderdagverblijf.

### Maximaal geluidniveau

Onderzocht is op welke afstand van het kinderdagverblijf aan de grenswaarden uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering en het Activiteitenbesluit kan worden voldaan. Op een afstand van ongeveer 10 meter van het kinderdagverblijf wordt aan de genoemde grenswaarden voldaan. In de situatie met een afschermd wand van 1,5 meter hoog op de grens van het kinderdagverblijf wordt op een afstand van ongeveer 5 meter aan de genoemde grenswaarden voldaan.

### Indirecte hinder

Uit het onderzoek is gebleken dat aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering en de voorkeursgrenswaarde uit de schrikkelcirculaire van 29 februari 1996 wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat en dat er geen sprake is van een belemmering voor de basisschool en het kinderdagverblijf.

**BIJLAGE I.      Gegevens**

---



# Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

## BASISSCHOOL

### Functieprofiel

	onderbouw	bovenbouw
aantal klassen	3	3

### Profiel - op basis defaultwaarden

	onderbouw	bovenbouw
leerlingen per klas	23.3	23.1
overblijf percentage	30	30 %
leerlingen begeleid naar school	80	30 %
aantal leerlingen per ouder/verzorger (per auto)	1.33	1.18
aantal leerlingen per ouder/verzorger (overige vervoerswijzen)	1.20	1.20
turnover parkeerruimte ouders/verzorgers	2.0	4.0
% ouders/verzorgers per auto		45 %
% personeel per auto		80 %
docenten per klas		1.0
overig personeel per klas		0.3
turnover parkeerplaatsen personeel		1.0

### Resultaat - Verkeersgeneratie

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	<b>totaal</b>
autoritten per openingsdag	132	50	8	0	<b>190</b>
voor begin schooldag	0	0	4	0	<b>4</b>
begin schooldag	39	15	0	0	<b>54</b>
begin middagpauze	27	10	0	0	<b>37</b>
eind middagpauze	27	10	0	0	<b>37</b>
eind schooldag	39	15	0	0	<b>54</b>
na eind schooldag	0	0	4	0	<b>4</b>

### Resultaat - Parkeren

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	<b>totaal</b>
benodigde parkeerplaatsen			5	2	<b>7</b>
benodigde parkeerruimte K&R	10	2			<b>12</b>

# Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

## Achtergrond

---

Het halen en brengen van kinderen genereert verplaatsingen van auto's en daarmee een vraag naar parkeerruimte bij basisscholen en kinderdagverblijven, al is het meestal maar voor een korte periode. Deze rekentool bevat een methode om inzicht te krijgen in zowel het aantal verplaatsingen als de benodigde parkeerruimte en het moment van de dag dat deze optreden.

Wanneer een gemeente besluit om aan de vraag naar parkeerruimte tegemoet te komen, moet het soort en de locatie van de voorzieningen zorgvuldig worden gekozen. Een veilige schoolomgeving kenmerkt zich (voor wat betreft parkeren) door onder andere een kiss & ride-locatie langs de doorgaande route en/of locatie(s) met kortparkeerplaatsen voor halen en brengen, parkeren voor ouders en verzorgers (en mogelijke omwonenden) op enige afstand van de ingang van het schoolgebouw en aparte parkeervoorzieningen voor personeel. Voor een school met een regionale functie moet bij de dimensionering van de parkeerruimte er rekening mee worden gehouden dat ook personenbusjes er gebruik van kunnen maken.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

# Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

## KINDERDAGVERBLIJF

### Functieprofiel

---

aantal groepen : 1

### Profiel - op basis defaultwaarden

---

kindplaatsen per groep	14.0
medewerkers per groep	2.6
% kinderen dat gehele dag blijft	75 %
% ouders/verzorgers per auto	50 %
% medewerkers per auto	50 %
aantal kinderen per ouder/verzorger (per auto)	1.33
aantal kinderen per ouder/verzorger (overige vervoerwijze)	1.33
turnover parkeerruimte ouders/verzorgers	3
turnover parkeerplaatsen personeel	1

### Resultaat - Verkeersgeneratie

---

	ouders/verzorgers	medewerkers	totaal
autoritten per openingsdag (aankomst+vertrek)	26	2	<b>28</b>
- voor begin kinderdagverblijfdag	0	1	<b>1</b>
- begin kinderdagverblijfdag	10	0	<b>10</b>
- begin middagpauze	2	0	<b>2</b>
- eind middagpauze	2	0	<b>2</b>
- eind kinderdagverblijfdag	10	0	<b>10</b>
- na eind kinderdagverblijfdag	0	1	<b>1</b>

### Resultaat - Parkeren

---

	ouders/verzorgers	medewerkers	totaal
benodigde parkeerplaatsen		2	<b>2</b>
benodigde parkeerruimte K&R	2		<b>2</b>



# Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

## Achtergrond

---

Het halen en brengen van kinderen genereert verplaatsingen van auto's en daarmee een vraag naar parkeerruimte bij basisscholen en kinderdagverblijven, al is het meestal maar voor een korte periode. Deze rekentool bevat een methode om inzicht te krijgen in zowel het aantal verplaatsingen als de benodigde parkeerruimte en het moment van de dag dat deze optreden.










Wanneer een gemeente besluit om aan de vraag naar parkeerruimte tegemoet te komen, moet het soort en de locatie van de voorzieningen zorgvuldig worden gekozen. Een veilige schoolomgeving kenmerkt zich (voor wat betreft parkeren) door onder andere een kiss & ride-locatie langs de doorgaande route en/of locatie(s) met kortparkeerplaatsen voor halen en brengen, parkeren voor ouders en verzorgers (en mogelijke omwonenden) op enige afstand van de ingang van het schoolgebouw en aparte parkeervoorzieningen voor personeel. Voor een school met een regionale functie moet bij de dimensionering van de parkeerruimte er rekening mee worden gehouden dat ook personenbusjes er gebruik van kunnen maken.



In de rekentool wordt uitkomsten getoond in 'parkeerruimte c.q. aantal parkeerplaatsen'. Hiermee wordt benadrukt dat het (met name bij de kiss & ride-locatie en/of de kortparkeerplaatsen) niet zo zeer om fysieke plaatsen gaat maar meer om de beschikbare ruimte om tijdelijk met een auto stil te staan/te parkeren. Dus niet alleen aangelegde parkeerplaatsen tellen hierbij mee, maar ook de aanwezige ruimte langs de stoeprand kan onderdeel uitmaken van de beschikbare parkeerruimte.

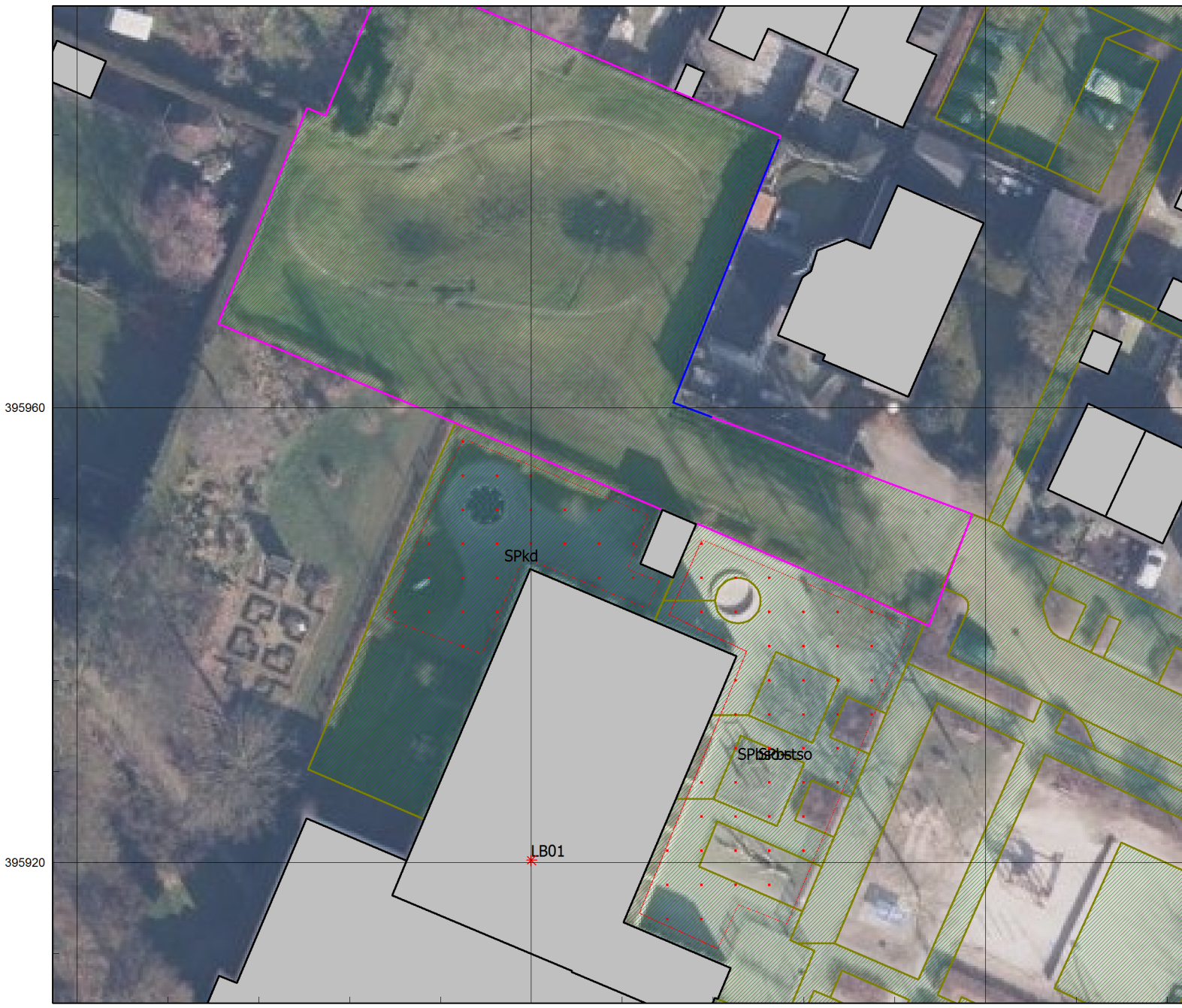
disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

**BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel**

---

	Detail puntbron
	Mobiele bron
	Oppervlakte bronpunt
	Oppervlaktebron
	Puntbron
	Bodemgebied
	Gebouw
	Scherm
	Hulpvlak

  
  
0 m 20 m  
schaal = 1 : 500




395960

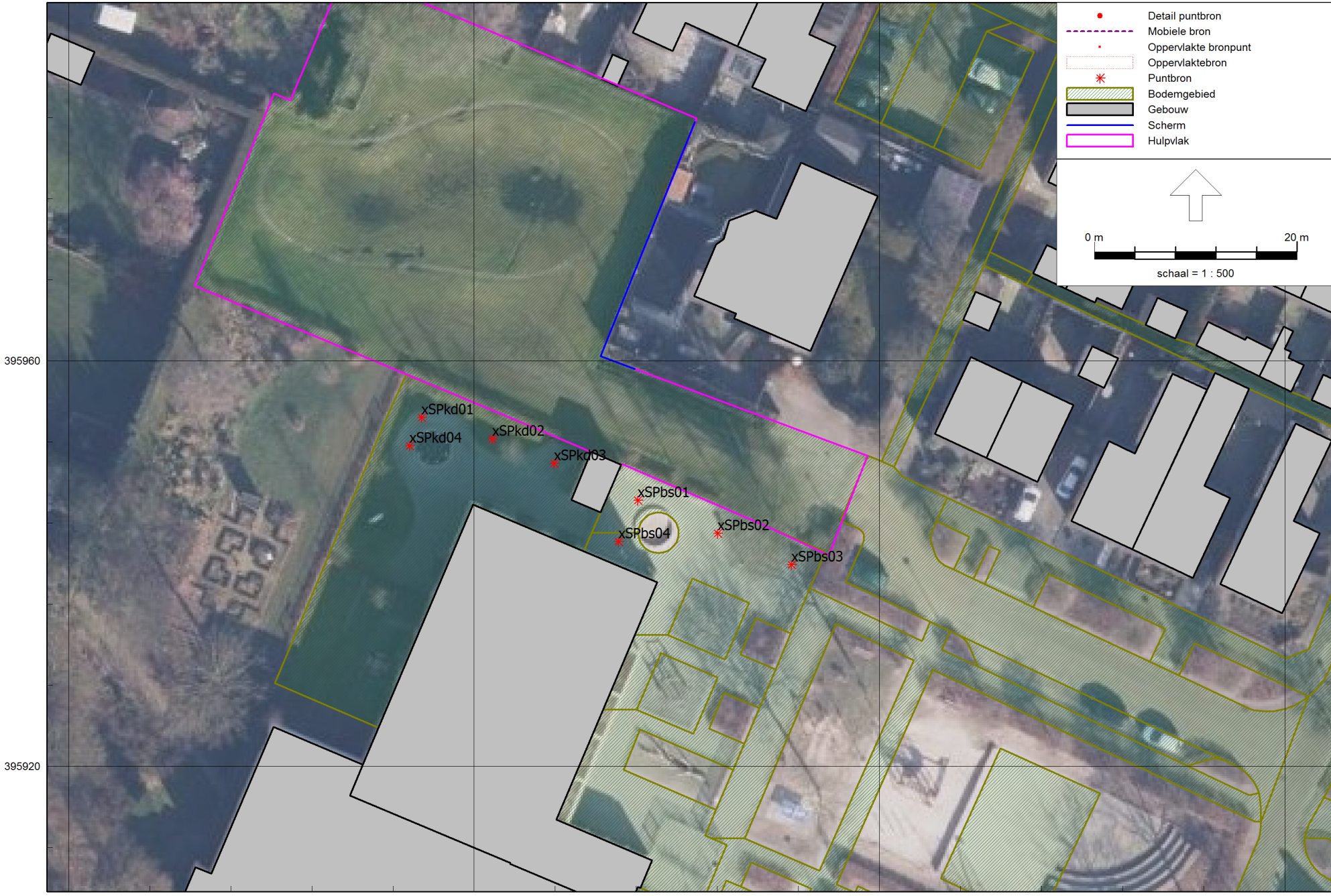
395920

184320 184360 184400 184440

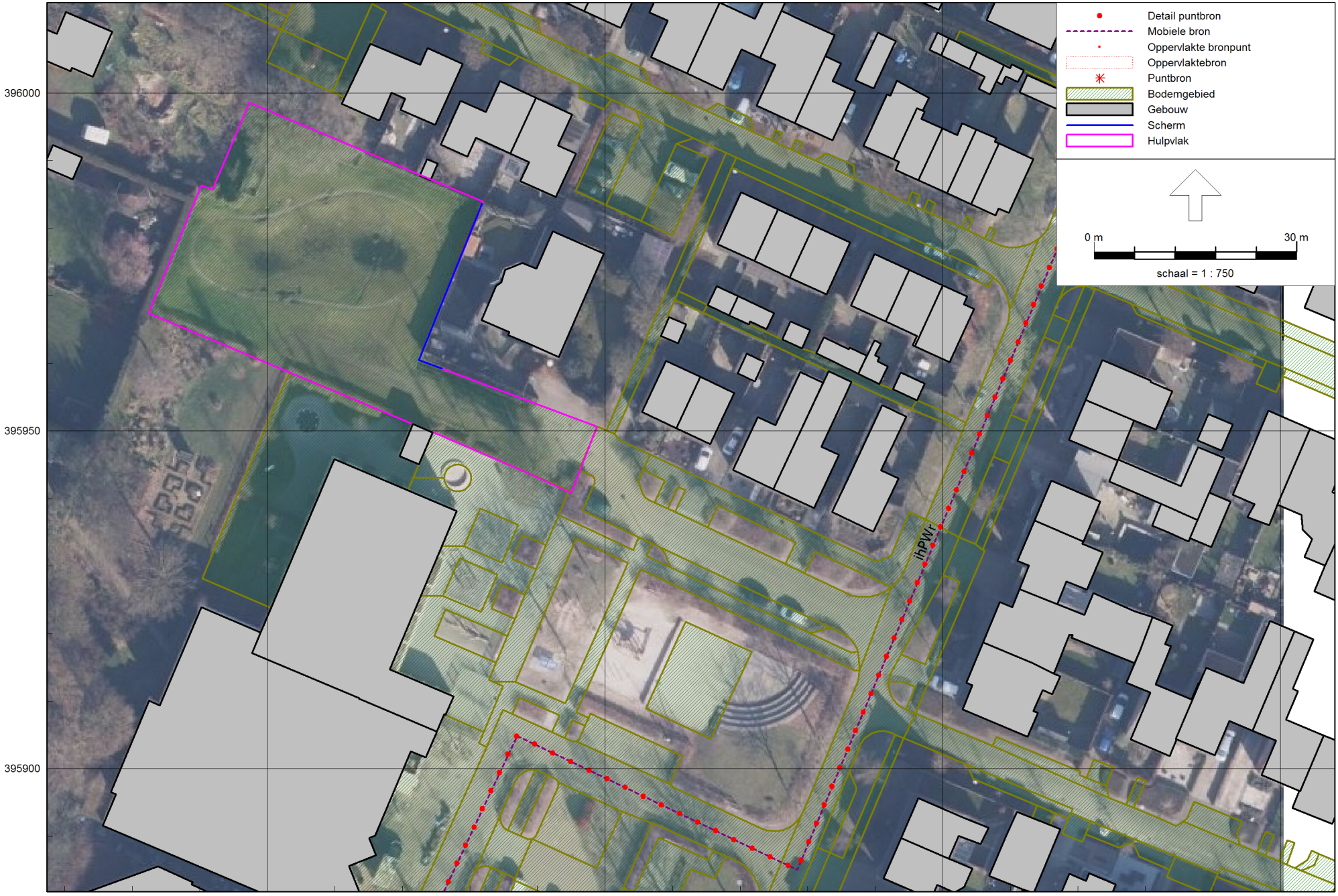


- Detail puntbron
- - - Mobiele bron
- Oppervlakte bronpunt
- Oppervlaktebron
- ✱ Puntbron
- Bodemgebied
- Gebouw
- Scherm
- Hulpvlak

  
0 m 20 m  
schaal = 1 : 500







- Detail puntbron
- - - Mobeile bron
- Oppervlakte bronpunt
- Oppervlaktebron
- \* Puntbron
- ▨ Bodemgebied
- Gebouw
- Scherm
- Hulpvlak

0 m 30 m  
schaal = 1 : 750

396000

395950

395900

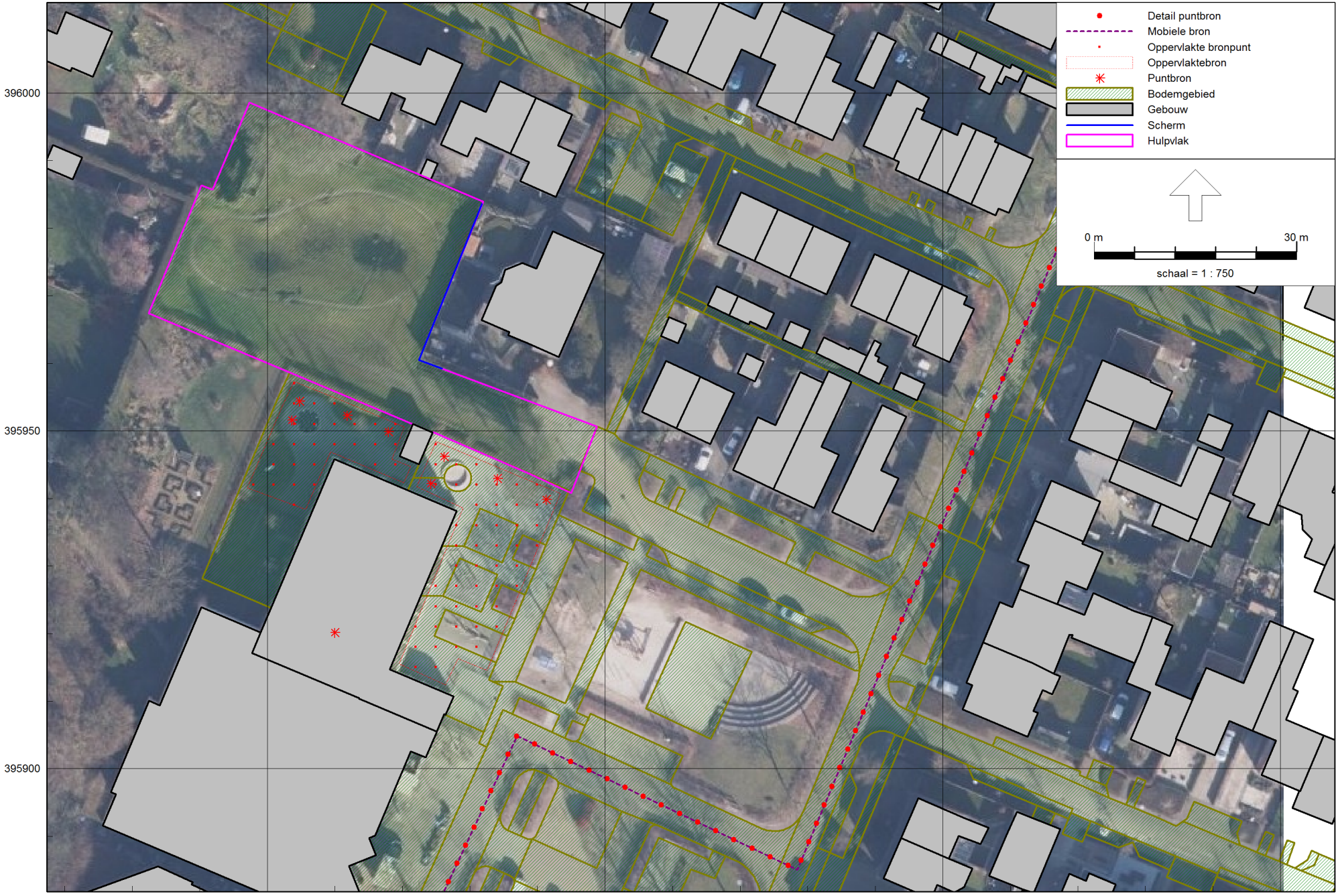
184350

184400

184450


184500








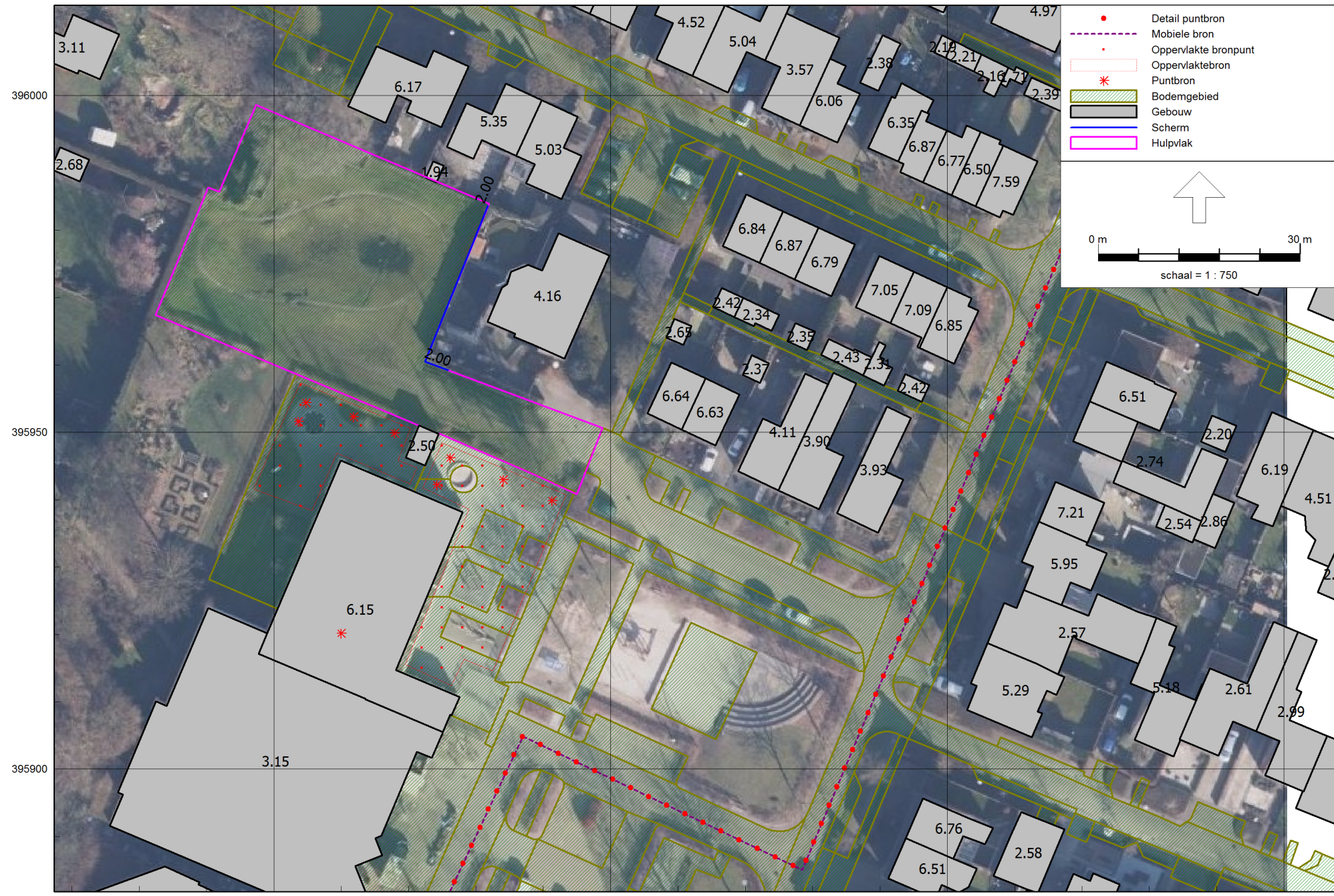
<span style="color: red;">•</span>	Detail puntbron
<span style="color: red;">- - -</span>	Mobiele bron
<span style="color: red;">•</span>	Oppervlakte bronpunt
<span style="border: 1px dashed red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Oppervlaktebron
<span style="color: red;">*</span>	Puntbron
<span style="background-color: #d4edda; border: 1px solid #c3e6cb; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Bodemgebied
<span style="background-color: #d6d8db; border: 1px solid #c6c8ca; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Gebouw
<span style="border: 1px solid #6c757d; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Schermbreedte
<span style="border: 2px solid #ff00ff; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Hulpvlak






0 m 30 m

schaal = 1 : 750



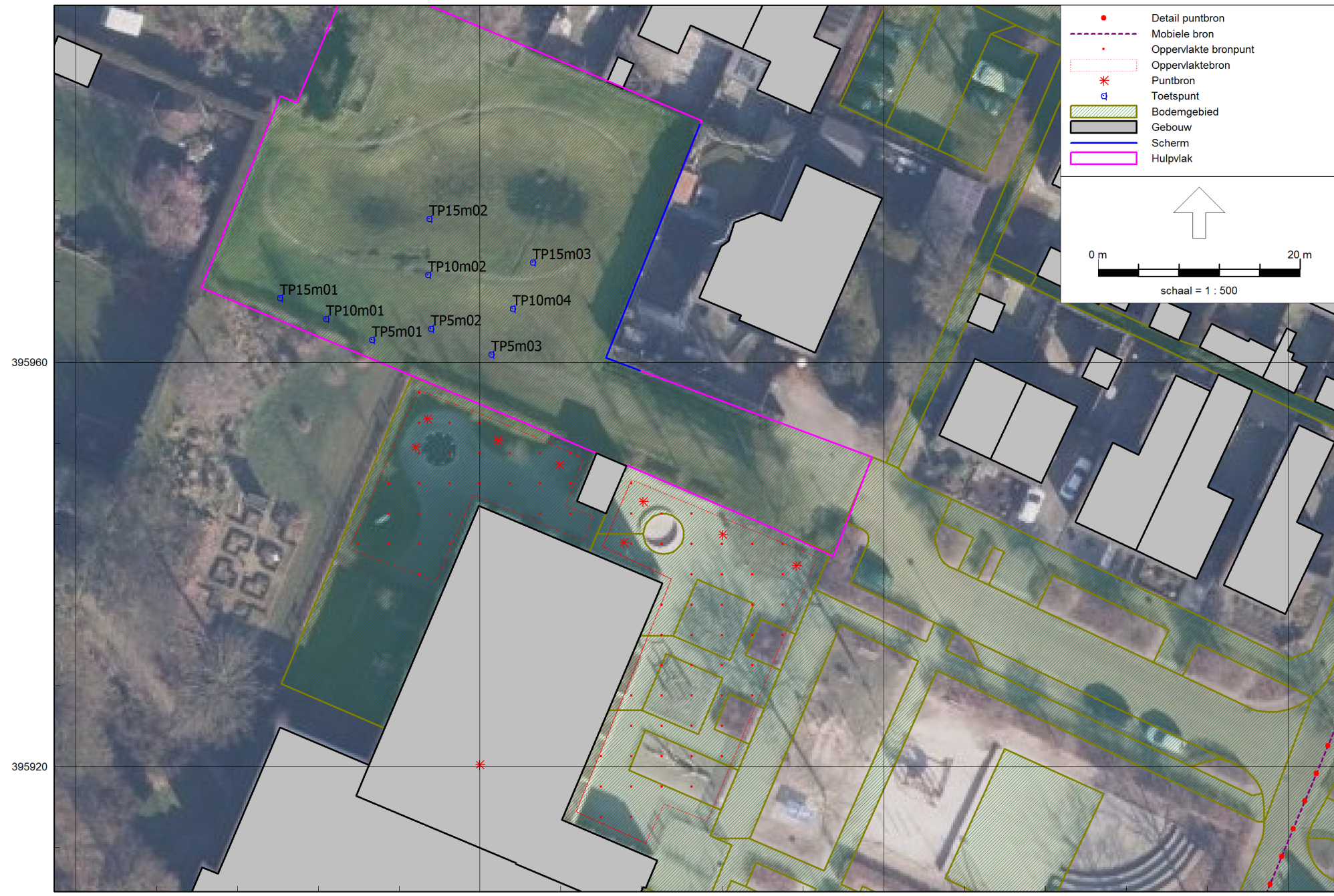


- Detail puntbron
- - - Mobiele bron
- Oppervlakte bronpunt
- ▭ Oppervlaktebron
- \* Puntbron
- Toetspunt
- ▨ Bodemgebied
- ▭ Gebouw
- ▭ Scherm
- ▭ Hulpvlak



0 m 20 m

schaal = 1 : 500



395960

395920

184360

184400

184440

## **BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel**

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: C01

Model eigenschap

Omschrijving	C01
Verantwoordelijke	r.keetels
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	r.keetels op 30-5-2017
Laatst ingezien door	r.keetels op 31-5-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1.5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Model: C01  
 Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
SPkd	Speelplaats kinderdagverblijf	Bronnen LAeq	0.75	0.00	Relatief	True	4.77	--	--	3	3	Ja	0.00	49.00	47.00	57.00	65.00
SPbs	Speelplaats basisschool	Bronnen LAeq	1.00	0.00	Relatief	True	13.80	--	--	3	3	Ja	0.00	74.00	81.00	85.00	89.00
SPbso+tso	Speelplaats BSO en TSO	Bronnen LAeq	1.00	0.00	Relatief	True	7.78	--	--	3	3	Ja	0.00	71.00	78.00	82.00	86.00

Model: C01  
Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
SPkd	69.00	66.00	60.00	0.00	72.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49.00	47.00	57.00	65.00	69.00
SPbs	95.00	94.00	90.00	0.00	99.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.00	81.00	85.00	89.00	95.00
SPbso+tso	92.00	91.00	87.00	0.00	96.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.00	78.00	82.00	86.00	92.00

Model: C01  
Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250
SPkd	66.00	60.00	0.00	72.23	-23.64	25.36	23.36	33.36	41.36	45.36	42.36	36.36	-23.64	48.59	-23.64	25.36	23.36	33.36
SPbs	94.00	90.00	0.00	99.00	-26.44	47.56	54.56	58.56	62.56	68.56	67.56	63.56	-26.44	72.56	-26.44	47.56	54.56	58.56
SPbso+tso	91.00	87.00	0.00	96.00	-26.44	44.56	51.56	55.56	59.56	65.56	64.56	60.56	-26.44	69.56	-26.44	44.56	51.56	55.56



Model: C01  
Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal
SPkd	41.36	45.36	42.36	36.36	-23.64	48.59
SPbs	62.56	68.56	67.56	63.56	-26.44	72.56
SPbso+tso	59.56	65.56	64.56	60.56	-26.44	69.56

## Invoergegevens

De Roever Omgevingsadvies

Model: C01  
 Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping
LB01	Luchtbehandeling	Bronnen LAeq	0.75	6.15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	Nee
xSPkd01	Speelplaats kinderdagverblijf LAmax	Bronnen LAmax	0.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	Nee
xSPkd02	Speelplaats kinderdagverblijf LAmax	Bronnen LAmax	0.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	Nee
xSPkd03	Speelplaats kinderdagverblijf LAmax	Bronnen LAmax	0.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	Nee
xSPbs01	Speelplaats basisschool LAmax	Bronnen LAmax	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	Nee
xSPbs02	Speelplaats basisschool LAmax	Bronnen LAmax	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	Nee
xSPbs03	Speelplaats basisschool LAmax	Bronnen LAmax	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	Nee
xSPbs04	Speelplaats basisschool LAmax	Bronnen LAmax	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	Nee
xSPkd04	Speelplaats kinderdagverblijf LAmax	Bronnen LAmax	0.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	Nee

## Invoergegevens

De Roever Omgevingsadvies

Model: C01  
 Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	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	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	
LB01	Nee	0.00	0.00	68.70	73.90	75.30	78.50	77.10	73.60	62.40	83.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
xSPkd01	Nee	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
xSPkd02	Nee	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
xSPkd03	Nee	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
xSPbs01	Nee	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
xSPbs02	Nee	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
xSPbs03	Nee	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
xSPbs04	Nee	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
xSPkd04	Nee	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: C01  
Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LB01	0.00	0.00	68.70	73.90	75.30	78.50	77.10	73.60	62.40	83.28
xSPkd01	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00
xSPkd02	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00
xSPkd03	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00
xSPbs01	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00
xSPbs02	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00
xSPbs03	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00
xSPbs04	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00
xSPkd04	0.00	77.00	84.00	88.00	92.00	98.00	97.00	93.00	0.00	102.00

Invoergegevens

Model: C01  
 Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
 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	Lw 125	Lw 250	Lw 500
ihPWr	Personenwagens rijden indirecte hinder	Bronnen IH	0.75	0.00	Relatief	300	--	--	30	3.00	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70

Model: C01  
Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
ihPwr	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	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80



---

Model: C01  
Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ihPWr	84.10	80.70	78.40	90.25





## Invoergegevens

Model: C01  
Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	inrit	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00

## Invoergegevens

Model: C01  
Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	parkeervlak	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00

## Invoergegevens

Model: C01  
 Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad	0.00
	voetpad op trap	0.00
	voetpad op trap	0.00
	gesloten verharding	0.00
	gesloten verharding	0.00
	open verharding	0.00
	open verharding	0.00
	open verharding	0.00
	open verharding	0.00
	open verharding	0.00
	open verharding	0.00
	open verharding	0.00
	open verharding	0.00
	open verharding	0.00
	open verharding	0.00

## Invoergegevens

Model: C01  
 Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 3l	Refl. 8k
	geen verblijfsobject	184486.60	395934.14	2.54	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184382.22	396059.40	4.55	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184476.14	395850.12	3.87	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184462.72	395855.75	2.54	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184449.91	395855.66	2.65	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184466.87	395997.68	2.39	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184439.79	396000.68	2.38	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184469.73	396019.11	2.33	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184462.72	395855.75	2.54	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184449.91	395855.66	2.40	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184461.72	395882.16	2.58	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184394.95	396029.03	2.46	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184374.14	395987.11	1.94	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184408.27	395964.07	2.65	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184453.90	396003.54	2.21	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184446.20	395954.53	2.42	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184391.95	396054.15	1.77	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184453.90	396003.54	2.16	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184382.22	396059.40	2.52	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184483.57	395852.83	2.26	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184422.15	395957.34	2.37	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184437.48	395958.47	2.43	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184261.22	395816.27	12.82	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184487.65	395948.63	2.20	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184499.46	395979.75	2.21	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184347.94	396072.80	8.87	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184437.48	395958.47	2.31	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184458.79	395788.60	2.57	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184459.09	396004.11	1.71	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184321.20	395987.24	2.68	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184506.21	395987.52	2.47	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184337.34	396107.86	3.51	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184300.79	395959.65	2.34	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184402.44	396049.29	3.57	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184290.56	395956.56	2.60	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184377.23	396040.88	2.34	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184285.01	395900.37	3.27	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184506.60	395930.05	2.94	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184321.06	396003.72	3.11	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184343.66	396045.68	9.57	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184385.44	396045.37	2.09	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184394.95	396029.03	2.45	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184476.14	395850.12	2.50	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80



## Invoergegevens

Model: C01  
 Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 3l	Refl. 8k
	geen verblijfsobject	184338.00	396040.76	2.43	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184502.92	395974.70	2.23	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184453.11	395864.85	2.38	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184486.60	395934.14	2.86	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184405.37	396042.67	2.52	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184418.39	395967.11	2.34	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184293.70	395908.63	2.68	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184450.16	395793.86	2.75	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184474.52	395854.97	4.05	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184309.26	395948.96	2.06	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184408.49	396016.18	2.28	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184429.16	395962.22	2.35	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184375.11	396062.59	1.46	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184449.71	396005.59	2.19	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184446.09	396013.80	1.91	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184271.44	395836.28	2.07	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184474.52	395854.97	4.60	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184418.39	395967.11	2.42	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184427.17	396027.09	4.69	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184320.78	395783.60	2.08	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184511.59	395916.85	2.66	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184493.14	395847.18	3.58	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184487.58	395844.49	2.88	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184321.46	396106.67	5.41	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	geen verblijfsobject	184429.95	395792.24	2.13	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
Berging	Berging	184372.47	395945.07	2.50	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184410.52	395950.42	6.64	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184490.32	395866.56	6.52	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184508.67	395966.10	3.91	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184345.17	396019.55	5.25	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184445.47	395810.16	6.33	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184423.94	396007.42	5.04	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184278.04	395931.20	7.10	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184428.06	395995.58	6.06	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184422.08	395975.14	6.84	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184499.10	396008.08	4.62	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184502.78	395896.75	2.99	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184442.54	395775.17	6.42	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184447.10	395867.35	6.95	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184471.14	395954.59	6.51	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184443.80	395889.73	6.76	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184490.32	395866.56	6.91	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184445.84	395962.55	7.09	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80

## Invoergegevens

Model: C01  
 Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 3l	Refl. 8k
	woonfunctie	184464.85	395803.08	6.53	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184450.64	395985.18	6.77	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184457.41	396010.38	4.97	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184471.20	395883.40	6.35	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184377.99	396020.94	5.94	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184464.85	395803.08	7.30	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184441.52	395966.20	7.05	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184466.94	395924.38	5.95	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184470.22	395870.34	6.57	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184499.55	395939.06	6.19	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184423.62	396055.55	4.90	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184247.03	395857.18	7.06	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184396.92	396012.15	6.64	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184446.40	395987.11	6.87	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184385.98	395991.02	5.03	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184279.93	395950.74	6.44	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184499.29	396021.99	7.08	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184385.98	395991.02	5.35	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184368.94	396085.22	5.40	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184285.88	395978.19	4.63	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184445.84	395962.55	6.85	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184427.34	395972.72	6.87	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184506.60	395930.05	4.51	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184443.80	395889.73	6.51	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184395.97	396062.87	4.09	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184460.53	395831.72	4.80	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184453.62	395833.83	4.72	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184484.42	395986.24	7.10	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184502.78	395896.75	3.39	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184363.11	396002.80	6.17	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184424.92	395941.40	4.11	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184482.33	395939.19	2.74	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184321.46	396106.67	4.69	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184357.21	396094.58	3.90	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184427.34	395972.72	6.79	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184412.13	396002.91	4.52	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184428.78	395854.04	2.76	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184293.60	395985.62	6.11	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184267.18	395897.98	5.80	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184320.78	395847.86	6.24	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184428.78	395854.04	6.67	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184446.95	395761.86	5.82	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184446.95	395761.86	6.10	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80

## Invoergegevens

Model: C01  
 Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 3l	Refl. 8k
	woonfunctie	184499.29	396021.99	7.09	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184220.63	395816.20	6.26	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184389.83	395974.00	4.16	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184475.08	395825.57	5.77	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184445.35	396051.46	3.75	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184306.11	396005.89	5.24	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184442.68	395990.19	6.35	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184424.92	395941.40	3.90	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184478.41	395915.68	2.57	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184484.42	395986.24	3.99	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184475.08	395825.57	6.35	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184266.47	395872.62	10.56	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184471.63	396041.64	4.47	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184428.06	395995.58	3.57	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184424.89	395820.20	6.62	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184508.67	395966.10	3.13	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184454.21	395983.55	7.59	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184491.91	396004.08	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184495.88	395905.60	2.61	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184327.32	396070.48	5.65	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184396.92	396012.15	6.59	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184454.21	395983.55	6.50	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184466.43	395914.06	5.29	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184410.52	395950.42	6.63	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184484.63	395904.36	5.18	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184430.21	395768.49	5.72	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184278.31	395923.66	3.23	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184460.53	395831.72	4.84	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184470.82	395933.65	7.21	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184445.47	395810.16	7.33	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184377.99	396020.94	2.61	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184435.75	395942.50	3.93	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	woonfunctie	184450.88	395876.34	5.80	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	overige gebruiksfunctie	184313.53	395782.72	2.61	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	overige gebruiksfunctie	184349.03	395920.14	3.15	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	bijeenkomstfunctie	184349.03	395920.14	4.15	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	bijeenkomstfunctie	184313.65	395805.67	6.17	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	bijeenkomstfunctie	184349.03	395920.14	3.15	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	sportfunctie	184349.03	395920.14	3.15	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	industriefunctie	184368.94	396085.22	5.40	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	onderwijsfunctie	184349.03	395920.14	6.15	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	winkelfunctie	184321.46	396106.67	4.69	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80
	winkelfunctie	184322.84	396036.15	4.85	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80

## Invoergegevens

De Roever Omgevingsadvies

Model: C01  
Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
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
TM	Tuinmuur	184375.88	395959.19	2.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80

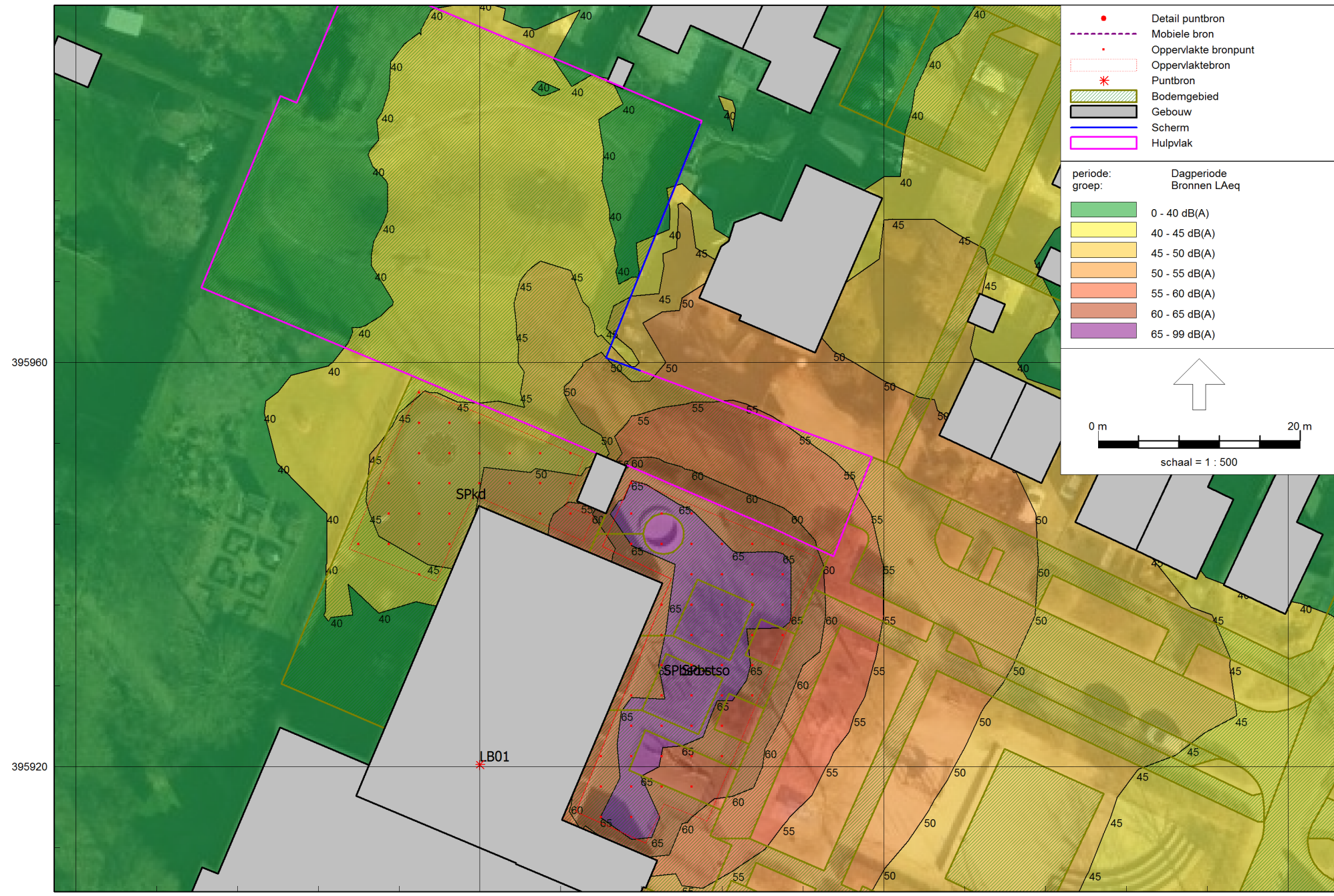
## Invoergegevens

Model: C01  
Meester Hertsigstraat De Rips - Meester Hertsigstraat De Rips  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
TP5m02	Toetspunt 5 meter	184355.17	395963.36	0.00	Relatief	1.50	--	--	Ja
TP5m03	Toetspunt 5 meter	184361.11	395960.81	0.00	Relatief	1.50	--	--	Ja
TP5m01	Toetspunt 5 meter	184349.32	395962.24	0.00	Relatief	1.50	--	--	Ja
TP10m01	Toetspunt 10 meter	184344.77	395964.31	0.00	Relatief	1.50	--	--	Ja
TP10m04	Toetspunt 10 meter	184363.26	395965.33	0.00	Relatief	1.50	--	--	Ja
TP10m02	Toetspunt 10 meter	184354.86	395968.67	0.00	Relatief	1.50	--	--	Ja
TP15m01	Toetspunt 15 meter	184340.22	395966.38	0.00	Relatief	1.50	--	--	Ja
TP15m02	Toetspunt 15 meter	184355.00	395974.22	0.00	Relatief	1.50	--	--	Ja
TP15m03	Toetspunt 15 meter	184365.24	395969.92	0.00	Relatief	1.50	--	--	Ja

**BIJLAGE IV. Rekenresultaten**

---



- Detail puntbron
- - - Mobile bron
- Oppervlakte bronpunt
- Oppervlaktebron
- \* Puntbron
- ▨ Bodemgebied
- Gebouw
- ▬ Scherm
- ▭ Hulpvlak

periode:	Dagperiode
groep:	Bronnen LAeq
0 - 40 dB(A)	0 - 40 dB(A)
40 - 45 dB(A)	40 - 45 dB(A)
45 - 50 dB(A)	45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)	50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)	55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)	60 - 65 dB(A)
65 - 99 dB(A)	65 - 99 dB(A)

0 m 20 m

↑

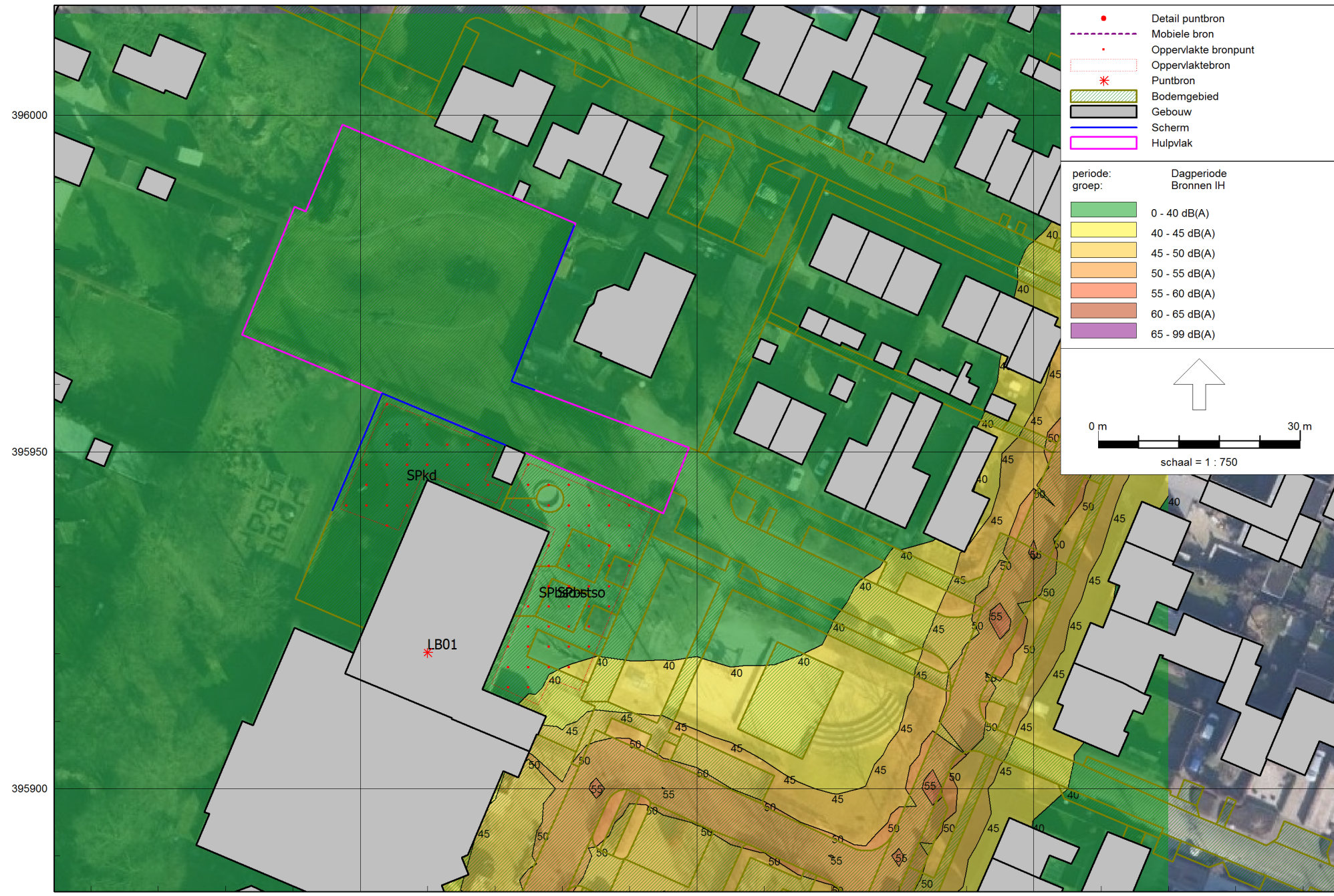
schaal = 1 : 500



Rapport: Resultatentabel  
Model: C01  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Bronnen LAmix

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
TP10m01_A	Toetspunt 10 meter	1.50	69.3	--	--	
TP10m02_A	Toetspunt 10 meter	1.50	70.0	--	--	
TP10m04_A	Toetspunt 10 meter	1.50	70.9	--	--	
TP15m01_A	Toetspunt 15 meter	1.50	66.8	--	--	
TP15m02_A	Toetspunt 15 meter	1.50	67.0	--	--	
TP15m03_A	Toetspunt 15 meter	1.50	68.5	--	--	
TP5m01_A	Toetspunt 5 meter	1.50	72.8	--	--	
TP5m02_A	Toetspunt 5 meter	1.50	74.1	--	--	
TP5m03_A	Toetspunt 5 meter	1.50	74.5	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen




## BIJLAGE V. MAATREGELEN

---

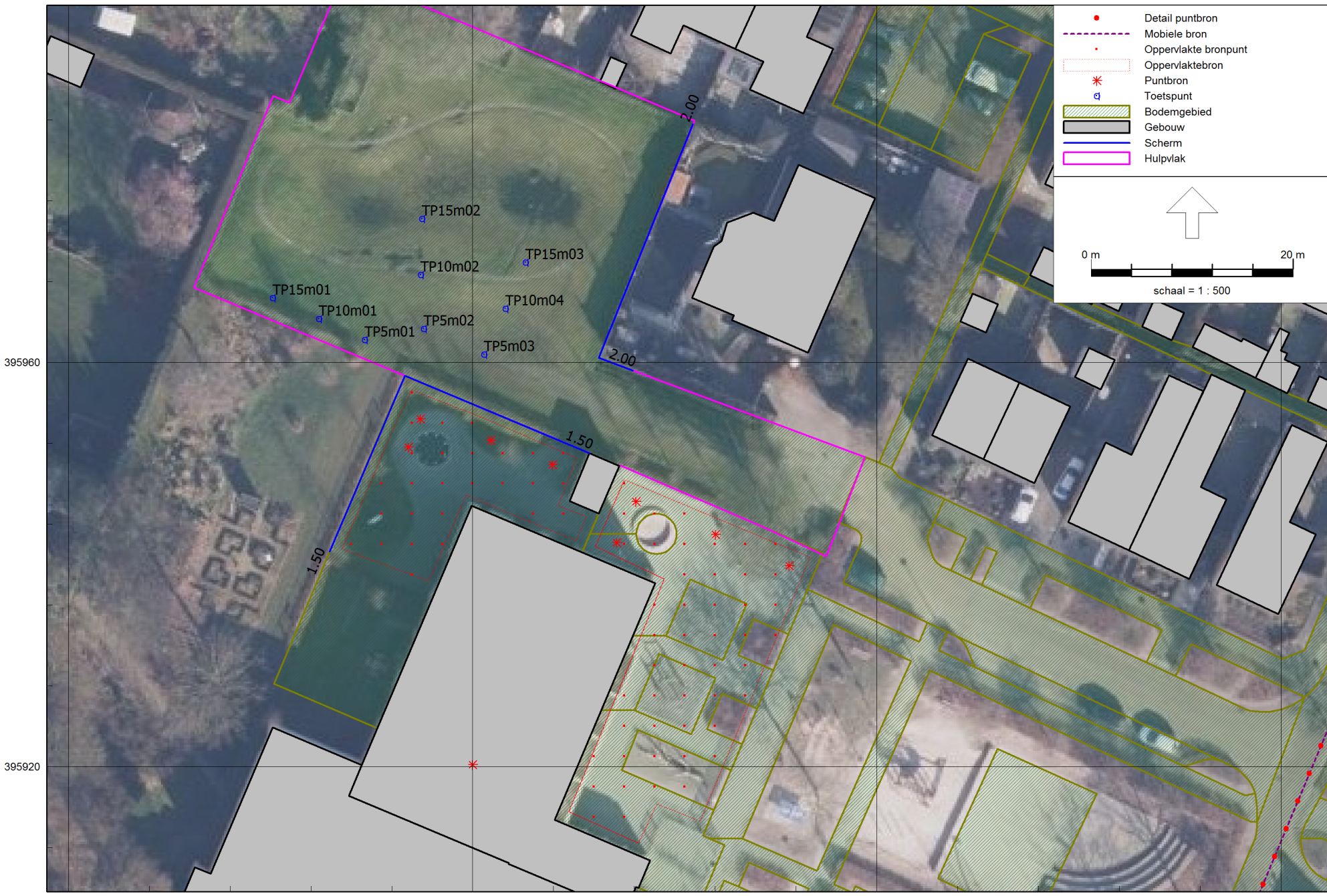


- Detail puntbron
- - - Mobiele bron
- Oppervlakte bronpunt
- ▭ Oppervlaktebron
- \* Puntbron
- Toetspunt
- ▨ Bodemgebied
- ▭ Gebouw
- Scherm
- ▭ Hulpvlak



0 m 20 m

schaal = 1 : 500



395960

395920

184320 184360 184400 184440

Rapport: Resultatentabel  
Model: C01  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Bronnen LAmix

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
TP10m01_A	Toetspunt 10 meter	1.50	63.1	--	--	
TP10m02_A	Toetspunt 10 meter	1.50	61.4	--	--	
TP10m04_A	Toetspunt 10 meter	1.50	65.4	--	--	
TP15m01_A	Toetspunt 15 meter	1.50	61.1	--	--	
TP15m02_A	Toetspunt 15 meter	1.50	59.8	--	--	
TP15m03_A	Toetspunt 15 meter	1.50	64.6	--	--	
TP5m01_A	Toetspunt 5 meter	1.50	65.8	--	--	
TP5m02_A	Toetspunt 5 meter	1.50	66.6	--	--	
TP5m03_A	Toetspunt 5 meter	1.50	68.4	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen