



**AKOESTISCH ONDERZOEK  
INDUSTRIELAWAAI  
HOPPENBROUWERS ONG. VALKENSWAARD  
WONINGBOUW**

## De Roever Omgevingsadvies

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

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

Titel document: Akoestisch onderzoek industrielawaai Hoppenbrouwers ong. te  
Valkenswaard  
Referentie: 20200289.v01  
Datum: 2 april 2020  
Opdrachtgever: Wintraecken Advies B.V.

## INHOUDSPGAVE

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving.....	4
1.3. Toetsing richtafstanden.....	5
1.4. Akoestisch onderzoek.....	6
<b>2. TOETSINGSKADER</b> .....	<b>7</b>
2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening.....	7
2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit.....	8
2.3. Definitie periodes.....	9
<b>3. REKENONDERZOEK</b> .....	<b>10</b>
3.1. Speeltuin Geenhoven.....	10
3.1.1. <i>Representatieve bedrijfssituatie</i> .....	10
3.1.2. <i>Personenwagens</i> .....	10
3.1.3. <i>Vrachtwagens</i> .....	11
3.1.4. <i>Terras</i> .....	11
3.1.5. <i>Speelterrein</i> .....	11
3.1.6. <i>Overig</i> .....	12
3.1.7. <i>Geluidbronnen</i> .....	12
3.2. Berekeningswijze.....	13
<b>4. REKENRESULTATEN</b> .....	<b>15</b>
4.1. Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.....	15
4.2. Maximaal geluidniveau.....	16
4.3. Indirecte hinder.....	17
4.4. Bijzondere geluiden.....	18
<b>5. MAATREGELEN EN CUMULATIE</b> .....	<b>19</b>
5.1. Bronmaatregelen.....	19
5.2. Overdrachtsmaatregelen.....	19
5.3. Maatregelen bij de ontvanger.....	20
<b>6. CONCLUSIES</b> .....	<b>23</b>
<b>BIJLAGE I. GEGEVENS</b> .....	<b>24</b>
<b>BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL</b> .....	<b>25</b>
<b>BIJLAGE III. INVOERGEDEVENS REKENMODEL</b> .....	<b>26</b>
<b>BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA_EQ</b> .....	<b>27</b>
<b>BIJLAGE V. REKENRESULTATEN LA_MAX</b> .....	<b>28</b>
<b>BIJLAGE VI. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER</b> .....	<b>29</b>

## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens om ter plaatse van het perceel, bekend als gemeente Valkenswaard - sectie E met perceelnummer 3353, aan de Hoppenbrouwers een woningbouwplan te realiseren (8 woningen).

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. Onderdeel hiervan is een akoestisch onderzoek industrielawaai.

### 1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

Op afbeelding 2 is een eerste situatieschets van de gewenste woningen weergegeven.



Afbeelding 2. Gewenste situatie (concept schets)

### 1.3. Toetsing richtafstanden

In de directe omgeving van het plangebied is Speeltuin Geenhoven gelegen aan de Hoppenbrouwers 15 te Valkenswaard. Voor de omgeving van het plangebied wordt in dit onderzoek uitgegaan van het omgevingstype rustige woonwijk. Speeltuin Geenhoven heeft, uitgaande van een gebiedstype rustige woonwijk, een richtafstand van 30 meter. De kortste afstand vanaf de perceelgrens van Speeltuin Geenhoven tot de gewenste woningen bedraagt circa 4 meter.

Gesteld kan worden dat het plangebied gelegen is binnen de richtafstand voor geluid. Om deze reden wordt een nader onderzoek industrielawaai uitgevoerd.

Voor overige bedrijven/inrichtingen wordt voldaan aan de richtafstand. Nader onderzoek voor deze bedrijven/inrichtingen is niet noodzakelijk.

#### 1.4. Akoestisch onderzoek

Om de geluidbelasting vanwege Speeltuin Geenhoven ter plaatse van de gewenste woningen vast te stellen is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende aspecten:

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

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- tekeningen van het plangebied;
- informatie verkregen uit de milieudossiers van Speeltuin Geenhoven, afkomstig van de gemeente Valkenswaard;
- informatie verstrekt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

## 2. TOETSINGSKADER

### 2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

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/buitengebied en gebiedstype gemengd gebied. Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de publicatie. Voor de omgeving van het plangebied wordt uitgegaan van een rustige woonwijk/buitengebied.

#### Stap 1

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

#### Stap 2

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

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

#### Stap 3

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

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

---

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

- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 45 dB(A) in de avondperiode
  - 40 dB(A) in de nachtperiode

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

#### Stap 4

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

## 2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit

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

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

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

Tabel 2.17a

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

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



### Artikel 2.18

Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:

- a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;

Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
- b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;

### 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. Speeltuin Geenhoven

Speeltuin Geenhoven is een buitenspeeltuin met verschillende speeltoestellen en een zwembad. Op het terrein zijn sanitaire voorzieningen en (beperkte) horeca aanwezig. Bij speeltuin Geenhoven vormen de voertuigbewegingen met personenwagens (bezoekers) en kleine vrachtwagens (bevoorrading), stemgeluiden op het terras en stemgeluid op het speelterrein de voornaamste geluidbronnen.

##### 3.1.1. *Representatieve bedrijfssituatie*

De openingstijden zijn maximaal tussen 10.00 en 17.30 (maanden april t/m september). Deze maximale openingstijd is het uitgangspunt. Daarnaast wordt in het rekenmodel rekening gehouden met personeel die na 19.00 zou kunnen vertrekken in verband met eventuele schoonmaak (horeca of terrein). Deze activiteiten in de avondperiode kunnen als incidenteel worden beschouwd, echter wordt dit wel in de representatieve bedrijfssituatie meegenomen.

De geluidbronnen worden in de komende paragrafen toegelicht. Voor de bronvermogens is gebruik gemaakt van bureau-ervaringscijfers, die goed overeenkomen met de huidige akoestische adviespraktijk.

##### 3.1.2. *Personenwagens*

In het onderzoek wegverkeerslawaai is door de gemeente aangegeven dat de verwachting voor de straat 'Hoppenbrouwers' is dat er maximaal 500 mvt per etmaal zullen rijden in 2030. Dit uitgangspunt kan als worst-case worden aangemerkt en dient ook als input voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen dat Speeltuin Geenhoven zal bezoeken.

Hoppenbrouwers is een doodlopende weg waardoor enkel bestemmingsverkeer plaats zal vinden. Dit houdt in dat in 2030 de volgende voertuigbewegingen worden geschat:

- 4 vrachtwagenbewegingen voor bevoorrading Speeltuin Geenhoven;
- 42 personenwagenbewegingen voor de 8 gewenste woningen (bron: CROW);
- 454 personenwagenbewegingen voor bezoekers en personeel van Speeltuin Geenhoven.

De personenwagens parkeren op het parkeerterrein aan de noordoostzijde van Speeltuin Geenhoven. In het rekenmodel zijn een tweetal rijlijnen gemodelleerd (PWr01 en PWr02) met elk 227 voertuigbewegingen in de dagperiode en 4 voertuigbewegingen in de avondperiode. In de nachtperiode vinden geen voertuigbewegingen plaats.

De gemiddelde snelheid op het terrein bedraagt 20 km/uur en 30 km/uur op de openbare weg. Voor het manoeuvreren wordt rekening gehouden met 10 seconde per personenwagenbeweging. Voor het bronvermogen van personenwagens is uitgegaan van 89 dB(A). Voor de piekgeluiden is uitgegaan van 94 dB(A) door het optrekken en 97 dB(A) door het dichtslaan van portieren. Deze waarden worden als representatief gezien voor het gemiddelde Nederlandse wagenpark.

### 3.1.3. *Vrachtwagens*

In het rekenmodel wordt rekening gehouden met het bevoorraden door middel van een kleine vrachtwagen. Worst-case is ervan uitgegaan dat het bevoorraden ter plaatse van beide inritten naar de desbetreffende bebouwing plaats kan vinden (bronnen VWr01 en VWr02). Per rijroute zijn 2 vrachtwagenbewegingen gemodelleerd (dagperiode).

De gemiddelde snelheid op het terrein bedraagt 10 km/uur. En op de openbare weg 30 km/uur. De achteruitrijsignalering zal niet in werking zijn, aangezien er ruimte genoeg is om te kunnen keren. Voor het bronvermogen van vrachtwagens is uitgegaan van 100 dB(A) bij een snelheid van 10 km/uur en 103 dB(A) bij een snelheid van 30 km/uur. Voor de piekgeluiden is uitgegaan van 108 dB(A) voor het optrekken en de remontluchting. Deze waarden volgt uit het artikel 'Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden' uit het blad Geluid d.d. maart 2019 (Peutz). Daarnaast is voor het handmatig laden en lossen rekening gehouden met piekgeluiden van 106 dB(A).

### 3.1.4. *Terras*

Ter plaatse van het horecagebouw is een terras aanwezig met uitzicht op het zwembad. Uitgangspunt voor dit akoestisch onderzoek is dat er gedurende de gehele openingstijd 50 personen aanwezig zijn op het terras.

Het bronvermogen van stemgeluid volgt uit het "Jaarnaal Geluid, december 2009, nr. 10" van de Nederlandse Stichting Geluidshinder. Uitgegaan wordt van verheven sprekende mensen. Het bronvermogen bedraagt 70 dB(A) per persoon. Bezoekers zullen grotendeels met groepen van 2 of 4 personen zijn. Gemiddeld is dan 1 op de 3 bezoekers aan het praten. Er zijn dan maximaal 16,67 mensen tegelijk aan het praten. Het bronvermogen bedraagt dan  $70 + 10 \cdot \text{LOG}(16,67) = 82,22$  dB(A). In het rekenmodel is dit bronvermogen door middel van een oppervlaktebron gedurende 7,5 uur in de dagperiode gemodelleerd. De bronhoogte bedraagt 1,6 meter boven het maaiveld (staande personen). Piekgeluiden op het terras (roepen/schreeuwen) is achterwegen gelaten, de piekgeluiden zijn vergelijkbaar met de piekgeluiden van spelende kinderen die op meer worst-case posities zijn gemodelleerd.

### 3.1.5. *Speelterrein*

Het terrein waar daadwerkelijk gespeeld kan worden is circa 5900 m<sup>2</sup> groot. Voor het bepalen van de geluiduitstraling bij het speelterrein is gebruik gemaakt van de VDI-Richtlinie 3770 'Emissionskennwerte von Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen' d.d. september 2012. Aangesloten wordt bij hoofdstuk 27 'Recreational and amusement parks':

- het bronvermogen van spelende kinderen bedraagt 58 dB(A) per m<sup>2</sup>, dit komt in dit geval neer op een totaal bronvermogen van 95,71 dB(A) gedurende de gehele openingstijd (7,5 uur in de dagperiode);
- het piekvermogen van spelende kinderen (piekgeluiden door schreeuwen) bedraagt  $95,71 + 12,5 = 108,21$  dB(A) gedurende de dagperiode;
- de bronhoogte bedraagt 1,2 meter boven het maaiveld. Op een aantal locaties zijn hogere speeltoestellen aanwezig. Voor deze locaties worden piekgeluiden gemodelleerd op een hoogte van 3,0 meter boven het maaiveld.

### 3.1.6. Overig

Voor het overige zijn er geen relevante geluidbronnen. De gebouwen op het terrein (opslag en beperkte horeca) hebben geen relevante geluiduitstraling naar buiten. Bij de gebouwen is geen spraken van dak installaties of afzuigingen.

### 3.1.7. 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 tabel 1.

Tabel 1. Geluidbronnen Speeltuon Geenhoven

Code	Bron	Dag	Avond	Nacht	Type	L <sub>w</sub> dB(A)
<b>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</b>						
PW <sub>r</sub> 01	Personenwagens parkeerplaats 1	223x	4x	-	Mobiele bron	89
PW <sub>r</sub> 02	Personenwagens parkeerplaats 2	223x	4x	-	Mobiele bron	89
PW <sub>m</sub> 01-08	Personenwagens manoeuvreren 1 t/m 8	0.155 uur	0.003 uur	-	Puntbronnen	89
VW <sub>r</sub> 01	Bevoorrading kleine vrachtwagen 1	2x	-	-	Mobiele bron	100
VW <sub>r</sub> 02	Bevoorrading kleine vrachtwagen 2	2x	-	-	Mobiele bron	100
Terras	Terras (ouders)	7,5 uur	-	-	Oppervlaktebron	82 tot.
Spelen	Speelterrein	7,5 uur	-	-	Oppervlaktebron	96 tot. / 58 per m <sup>2</sup>
<b>Maximaal geluidniveau</b>						
xPW <sub>o</sub>	Personenwagens optrekken	✓	✓	-	Puntbron	94
xPW <sub>p</sub> 01-06	Dichtslaan portieren 1 t/m 6	✓	✓	-	Puntbronnen	97
xVW <sub>o</sub> 01-02	Kleine vrachtwagen optrekken 1 + 2	✓	-	-	Puntbronnen	108
xKind01-18	Piekgeluid schreeuwen kinderen 1 t/m 18	✓	-	-	Puntbronnen	108
xKind19-20(h)	Piekgeluid schreeuwen kinderen (19 en 20) op hoogte	✓	-	-	Puntbronnen	108
xLadLos01-02	Piekgeluid laden/lossen (handmatig)	✓	-	-	Puntbronnen	106
<b>Indirecte hinder</b>						
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	446x	8x	-	Mobiele bron	89
ihVW	Indirecte hinder kleine vrachtwagens	4x	-	-	Mobiele bron	103

### 3.2. Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 5.21, module IL).

De rekenpunten zijn aangebracht ter plaatse van de gewenste woningen op een hoogte van 1,5 en 5,0 meter boven maaiveld, op die locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. Voor de woningen wordt voor de dagperiode enkel op 1,5 meter getoetst en voor de avondperiode enkel op de verdieping. Deze hoogten komen overeen met het onderzoek wegverkeerslawaai. De rekenresultaten op de gevels zijn berekend met invallend geluid (zonder reflectie in de achterliggende gevels).

Naast rekenpunten op de gevels zijn er een tweetal rekenpunten aangebracht ter plaatse van de tuinen van de gewenste woningen. Deze rekenpunten zijn toegevoegd om iets te kunnen zeggen over het heersende woon- en leefklimaat.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een bodem met bodemfactor 0.5 (half absorberend), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Worst-case zijn de parkeerplaatsen behorende bij de woningen en bij naastgelegen speeltuin gemodelleerd als geheel reflecterend (bodemfactor 0). Binnen het plangebied zijn kleine delen als akoestisch zacht gemodelleerd (groenvoorzieningen).

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.

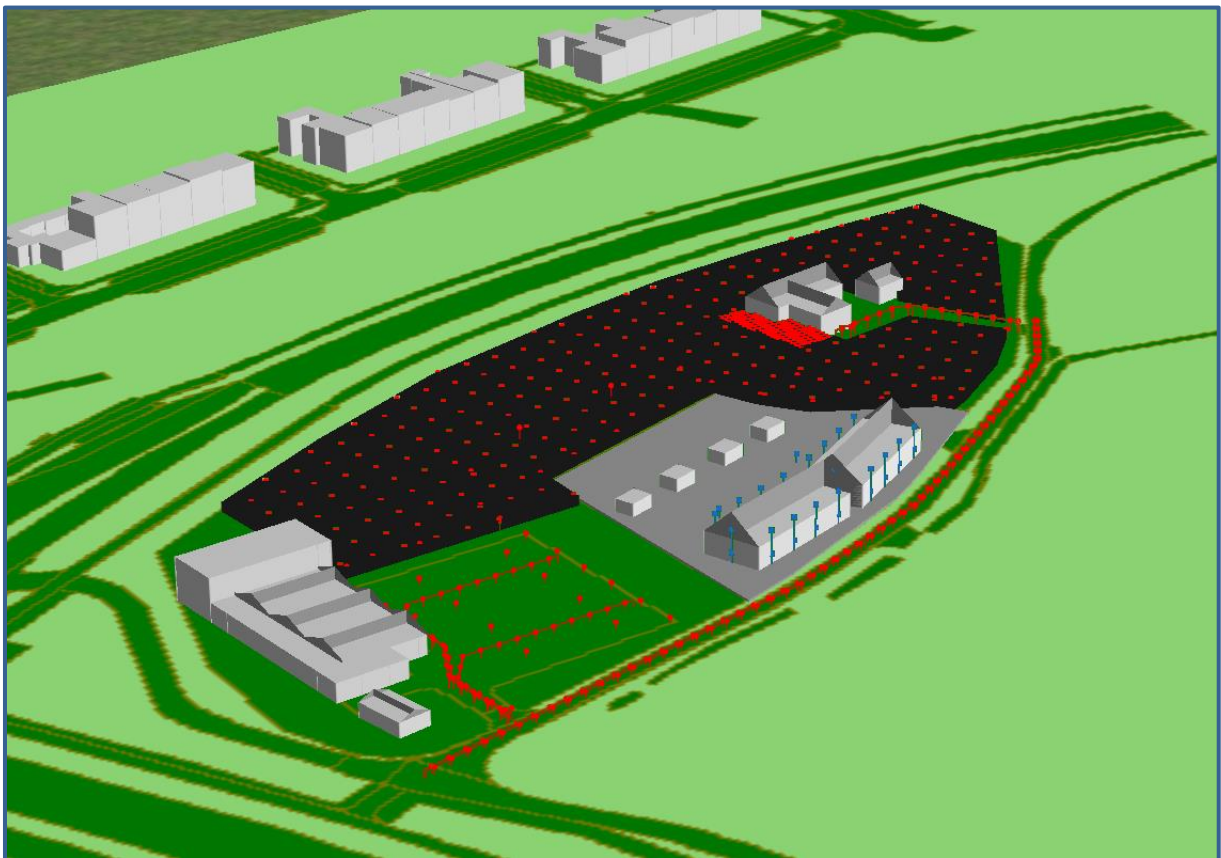
Voor de berekening van de maximale geluidniveaus is in het rekenmodel een afzonderlijke groep geluidbronnen ( $L_{Amax}$ ) aangemaakt. De maximale geluidniveaus zijn berekend door per beoordelingslocatie het hoogste  $L_i$  minus  $C_m$  te bepalen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de in Geomilieu ingebouwde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

De indirecte hinder is (conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening) gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Worst-case is de indirecte hinder gemodelleerd volledig voor de woningen door. Als gemiddelde snelheid is 30 km/uur gehanteerd voor alle voertuigbewegingen.

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



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave

## 4. REKENRESULTATEN

Hieronder zijn de rekenresultaten ter plaatse van de gewenste woningen door het geluid afkomstig van Speeltuin Geenhoven weergegeven.

### 4.1. Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

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

Tabel 2. Rekenresultaten La\_eq Speeltuin Geenhoven

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			45/50	40/45	35/40	45/50
Begane grond (dagperiode)						
Tp17_A	Achtergevel woning 8	1,5	48,5	-	-	48,5
Tp16_A	Zijgevel woning 8	1,5	48,1	-	-	48,1
Tp18_A	Achtergevel woning 7	1,5	47,4	-	-	47,4
Tp09_A	Achtergevel woning 1	1,5	46,7	-	-	46,7
Tp19_A	Achtergevel woning 6	1,5	46,5	-	-	46,5
Tp08_A	Achtergevel woning 2	1,5	46,2	-	-	46,2
Tp20_A	Achtergevel woning 5	1,5	46,0	-	-	46,0
Tp06_A	Achtergevel woning 4	1,5	45,9	-	-	45,9
Tp07_A	Achtergevel woning 3	1,5	45,9	-	-	45,9
Tp10_A	Zijgevel woning 1	1,5	44,4	-	-	44,4
Verdiepingen (avondperiode)						
Tp10_B	Zijgevel woning 1	5,0	-	32,4	-	37,4
Tp09_B	Achtergevel woning 1	5,0	-	30,3	-	35,3
Tp08_B	Achtergevel woning 2	5,0	-	29,0	-	34,0
Tp07_B	Achtergevel woning 3	5,0	-	27,9	-	32,9
Tp06_B	Achtergevel woning 4	5,0	-	27,0	-	32,0
Tuinen (dag- en avondperiode)						
Tuinen02_A	Tuinen woningen 5 t/m 8	1,5	49,3	23,3	-	49,3
Tuinen01_A	Tuinen woningen 1 t/m 4	1,5	48,3	27,5	-	48,3

#### Toetsing RO

Ter plaatse van 9 beoordelingspunten wordt niet aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan (zie hoofdstuk 2). De overschrijdingen worden veroorzaakt door het stemgeluid afkomstig van spelende kinderen op het speelterrein. Voor alle beoordelingspunten kan wel aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering worden voldaan.

Omdat niet aan de richtwaarde uit stap 2 wordt voldaan wordt in hoofdstuk 5 ingegaan op mogelijke maatregelen en de cumulatie van wegverkeerslawaai en industriellawaai.

### Toetsing Activiteitenbesluit

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit voldaan. Geconcludeerd kan worden dat, door het realiseren van de gewenste woningen, naastgelegen inrichting niet in haar belangen wordt geschaad.

## 4.2. Maximaal geluidniveau

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

**Tabel 3. Rekenresultaten La\_max Speeltuín Geenhoven**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
			65/70	60/65	55/60
Begane grond (dagperiode)					
Tp17_A	Achtergevel woning 8	1,5	74,2	-	-
Tp16_A	Zijgevel woning 8	1,5	73,9	-	-
Tp18_A	Achtergevel woning 7	1,5	71,6	-	-
Tp19_A	Achtergevel woning 6	1,5	69,4	-	-
Tp09_A	Achtergevel woning 1	1,5	68,9	-	-
Tp20_A	Achtergevel woning 5	1,5	67,2	-	-
Tp15_A	Voorgevel woning 8	1,5	65,7	-	-
Tp07_A	Achtergevel woning 3	1,5	65,6	-	-
Tp08_A	Achtergevel woning 2	1,5	65,5	-	-
Tp06_A	Achtergevel woning 4	1,5	65,5	-	-
Tp10_A	Zijgevel woning 1	1,5	65,1	-	-
Tp05_A	Zijgevel woning 4	1,5	63,7	-	-
Tp11_A	Zijgevel woning 5	1,5	63,1	-	-
Tp01_A	Voorgevel woning 1	1,5	59,7	-	-
Tp14_A	Voorgevel woning 7	1,5	59,3	-	-
Verdiepingen (avondperiode)					
Tp10_B	Zijgevel woning 1	5,0	-	63,8	-
Tp09_B	Achtergevel woning 1	5,0	-	61,1	-
Tp01_B	Voorgevel woning 1	5,0	-	59,3	-
Tp08_B	Achtergevel woning 2	5,0	-	59,0	-
Tp07_B	Achtergevel woning 3	5,0	-	57,5	-
Tuinen (dag- en avondperiode)					
Tuinen02_A	Tuinen woningen 5 t/m 8	1,5	73,1	53,9	-
Tuinen01_A	Tuinen woningen 1 t/m 4	1,5	69,5	59,9	-



### Toetsing RO

Ter plaatse van 10 beoordelingspunten in de dagperiode en 2 beoordelingspunten in de avondperiode wordt niet aan de richtwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering van respectievelijk 65 en 60 dB(A) voldaan. Ter plaatse van 3 beoordelingspunten in de dagperiode kan eveneens niet voldaan worden aan de richtwaarde van 70 dB(A) uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering.

Omdat niet aan stap 2 en 3 uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering kan worden voldaan dienen mogelijke maatregelen te worden onderzocht (stap 4). De maatregelen worden onderzocht in hoofdstuk 5.

### Toetsing Activiteitenbesluit

Ter plaatse van 3 beoordelingspunten kan niet worden voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) voor piekgeluiden uit het Activiteitenbesluit. Echter, de overschrijdingen in de dagperiode worden veroorzaakt door stemgeluid op de speelterreinen (schreeuwende kinderen). Deze geluidbronnen worden in het kader van het Activiteitenbesluit uitgezonderd, zie paragraaf 2.2 van deze rapportage.

Gesteld kan worden dat ter plaatse van alle beoordelingspunten voldaan wordt aan de grenswaarde van 70 dB(A) en 65 dB(A) maximaal geluidniveau uit het Activiteitenbesluit.

### 4.3. Indirecte hinder

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

Tabel 4. Rekenresultaten indirecte hinder Speeltuyn Geenhoven

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			45/50	40/45	35/40	45/50
Begane grond (dagperiode)						
Tp15_A	Voorgevel woning 8	1,5	47,4	-	-	47,4
Tp12_A	Voorgevel woning 5	1,5	47,3	-	-	47,3
Tp04_A	Voorgevel woning 4	1,5	47,2	-	-	47,2
Tp14_A	Voorgevel woning 7	1,5	47,2	-	-	47,2
Tp13_A	Voorgevel woning 6	1,5	47,1	-	-	47,1
Verdiepingen (avondperiode)						
Tp12_B	Voorgevel woning 5	5,0	-	33,3	-	38,3
Tp13_B	Voorgevel woning 6	5,0	-	33,3	-	38,3
Tp15_B	Voorgevel woning 8	5,0	-	33,3	-	38,3
Tp04_B	Voorgevel woning 4	5,0	-	33,2	-	38,2
Tp14_B	Voorgevel woning 7	5,0	-	33,2	-	38,2
Tuinen (dag- en avondperiode)						
Tuinen01_A	Tuinen woningen 1 t/m 4	1,5	30,7	17,2	-	30,7
Tuinen02_A	Tuinen woningen 5 t/m 8	1,5	30,1	16,6	-	30,1

### Toetsing RO + Activiteitenbesluit

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

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

#### 4.4. Bijzondere geluiden

De aard van het materieel en van de activiteiten geeft geen aanleiding om te veronderstellen dat ter plaatse van de beoordelingspunten sprake zal zijn van geluid met een tonaal of impulsachtig karakter.

De piekniveaus die kunnen optreden zijn zodanig kortstondig en niet veelvuldig aanwezig dat het toepassen van de toeslag K2 van 5 dB tijdens het optreden hiervan niet zal bijdragen tot een verhoging van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de beoordelingspunten.

## 5. MAATREGELEN EN CUMULATIE

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat er overschrijdingen van de richtwaarden uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering worden berekend voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau. Onderstaand zullen mogelijke maatregelen worden beschouwd/uitgewerkt.

### 5.1. Bronmaatregelen

Maatregelen aan de bron zijn niet mogelijk zonder dat de bedrijfsvoering van Speeltuin Geenhoven wordt belemmerd. De geluiden waardoor de overschrijdingen plaatsvinden zijn de kernactiviteiten van de speeltuin. Later in deze paragraaf zal blijken dat door de standaard gevelwering die volgt uit het Bouwbesluit 2020 alsnog sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

### 5.2. Overdrachtsmaatregelen

De overschrijdingen vinden voornamelijk plaats op een hoogte van 1,5 meter boven maaiveld (begane grond, dagperiode). Een afschermdende voorziening kan, ter plaatse van deze beoordelingspunten, zorgen voor lagere geluidniveaus. Voor de beoordelingspunten op de verdieping is een afschermdende voorziening minder doelmatig, de afschermdende voorziening dient dan circa 4-5 meter hoog te zijn.

Het 'verplicht' opnemen van een afschermdende voorziening (minimaal een massa van 10 kg/m<sup>2</sup> en geen te openen delen) heeft niet de voorkeur. In de uiteindelijke situatie is het wenselijk dat bewoners zelf kunnen bepalen in hoeverre een afschermdende voorziening gewenst is.

In paragraaf 5.3 wordt nader ingegaan op maatregelen bij de ontvanger. In deze paragraaf wordt toegelicht dat ook zonder overdrachtsmaatregelen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Een afschermdende voorziening wordt niet wenselijk geacht (op basis van financiële en stedenbouwkundige argumenten).

### 5.3. Maatregelen bij de ontvanger

Als laatste kunnen maatregelen bij de ontvanger uitkomst bieden. Als eerste zal kort ingegaan worden op de cumulatieve geluidbelasting inclusief de rekenresultaten uit een eerder uitgevoerd onderzoek wegverkeerslawaai<sup>2</sup>.

#### Cumulatie van geluid

Het geluid afkomstig van de verschillende bronnen wordt gecumuleerd conform de rekenmethode in hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012:

$$L_{CUM} = 10 \lg \left[ \sum_{n=1}^N 10^{\left[ \frac{L^*_n}{10} \right]} \right]$$

met:

- $L^*_{RL} = 0,95 L_{RL} - 1,40$  (railverkeer)
- $L^*_{LL} = 0,98 L_{LL} + 7,03$  (luchtverkeer)
- $L^*_{IL} = 1,00 L_{IL} + 1,00$  (industrie)
- $L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$  (wegverkeer)

De maximale geluidbelastingen van de verschillende geluidbronnen op de begane grond zijn onderstaand weergegeven:

- Wegverkeerslawaai: 54,8 dB
- Industrielawaai Speeltuin Geenhoven: 48,5 dB(A)

De geluidbelastingen van de verschillende geluidbronnen op de verdiepingen zijn onderstaand weergegeven:

- Wegverkeerslawaai: 56,2 dB
- Industrielawaai Speeltuin Geenhoven: 37,4 dB(A)

De geluidbelastingen van de verschillende geluidbronnen in de tuinen zijn onderstaand weergegeven:

- Wegverkeerslawaai: 55,4 dB
- Industrielawaai Speeltuin Geenhoven: 49,3 dB(A)

**Tabel 5. Berekening cumulatieve geluidbelasting (WVL + IL)**

	$L_{DEN}$ (dB) WVL	$LA_{eq}$ dB(A) IL Speeltuin	$L^*$ WVL	$L^*$ IL Speeltuin	$L_{CUM}$
Begane grond	54,8	48,5	54,8	49,5	55,9
Verdiepingen	56,2	37,4	56,2	38,4	56,3
Tuinen	55,4	49,3	55,4	50,3	56,6

<sup>2</sup> Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 'Hoppenbrouwers ong. Valkenswaard, woningbouw' van De Roever Omgevingsadvies, d.d. 25 maart 2020 met kenmerk 20200287.

De totale (gecumuleerde geluidbelasting) bedraagt volgens bovenstaande formule dan maximaal 55,9 dB( $L_{cum}$ ) op de begane grond, maximaal 56,3 dB ( $L_{cum}$ ) op de verdiepingen en maximaal 56,6 dB ( $L_{cum}$ ) in de tuinen.

### Aanvaardbaarheid cumulatieve geluidhinder

Beoordeeld moet worden of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In deze gevallen bestaat er geen wettelijk kader met een normeringstelsel, ook niet via het Bouwbesluit 2012. Uitgangspunt is dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening als het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied aanvaardbaar is.

Voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat kan gebruik worden gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 6 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in  $L_{den}$ ) weergegeven.

Tabel 6. Milieukwaliteit  $L_{den}$

$L_{den}$	Milieukwaliteit
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Slecht
> 65	Zeer slecht

Het plangebied bevindt zich in een gebied met een leefklimaat, die volgens bovenstaande indeling in de categorie 'matig' valt. Daarmee kan het leefklimaat ter plaatse evengoed wel als aanvaardbaar worden beschouwd. Het ligt voor de hand dat hierbij de voorwaarde wordt gesteld dat de karakteristieke geluidwering ( $G_{A,k}$ ) voldoet aan de eisen die het Bouwbesluit 2012 daaraan stelt.

### Geluidwering gevels

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.3) moet bij een woonfunctie de karakteristieke geluidwering ( $G_{A,k}$ ) van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht tenminste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB. De uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsruimte en de buitenlucht moet tenminste gelijk zijn aan de waarde zoals hierboven beschreven, verminderd met 2 dB.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt maximaal 56 dB ( $L_{cum}$ ) op zowel de begane grond als de verdiepingen, Het geluid afkomstig van wegverkeerslawaai is hierbij maatgevend. De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel bedraagt maximaal  $56 - 33 = 23$  dB. Het Bouwbesluit 2012 geeft aan dat de karakteristieke geluidwering  $G_{A,k}$  ten minste 20 dB dient te bedragen. In de praktijk is een geluidwering van 23 dB voor gevels van nieuwbouw vrijwel vanzelfsprekend. Het bevoegd gezag beslist of een nader onderzoek naar de geluidwering nodig is.

Gesteld kan worden dat de berekende geluidbelastingen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de gewenste woningen niet in de weg staat.

### **Maximaal geluidniveau**

De hoogst berekende waarden in het kader van piekgeluiden bedragen respectievelijk 74,2 dB(A) in de dagperiode en 63,8 dB(A) in de avondperiode. Door middel van voldoende gevelwering kan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat binnen in de gewenste woningen alsnog gewaarborgd worden.

Gesteld kan worden dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd is wanneer in het kader van piekgeluiden het binnen niveau maximaal 55 dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in de avondperiode bedraagt (zie paragraaf 2.2 uit dit rapport).

Voor de geveldelen op de begane grond is minimaal een gevelwering van  $74,2 - 55 = 19,2$  dB benodigd. Voor de geveldelen op de verdiepingen is minimaal een gevelwering van  $63,8 - 50 = 13,8$  dB benodigd. Deze waarde liggen onder de voorgeschreven waarde van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012. Piekgeluiden vormen geen belemmering voor het gewenste plan. Gesteld kan worden dat in het kader van piekgeluiden sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat binnen in de gewenste woningen.

## 6. CONCLUSIES

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus door Speeltuin Geenhoven aan de Hoppenbrouwers 15 te Valkenswaard berekend. Getoetst is of de gewenste woningen geen belemmering vormen voor Speeltuin Geenhoven én of ter plaatse van de gewenste woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In hoofdstuk 4, en aanvullend in hoofdstuk 5 (cumulatie), is toegelicht dat ter plaatse van de gewenste woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en verblijfklimaat. Daarnaast is in hoofdstuk 4 toegelicht dat Speeltuin Geenhoven niet in de bedrijfsvoering worden geschaad.

### Maximaal geluidniveau

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat ter plaatse van een aantal woningen niet per definitie sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat (piekgeluiden). In hoofdstuk 5 is toegelicht welke maatregelen benodigd zijn om ter plaatse van de gewenste woningen alsnog een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te garanderen. Daarnaast is in hoofdstuk 4 toegelicht dat Speeltuin Geenhoven niet in de bedrijfsvoering worden geschaad.

### Indirecte hinder

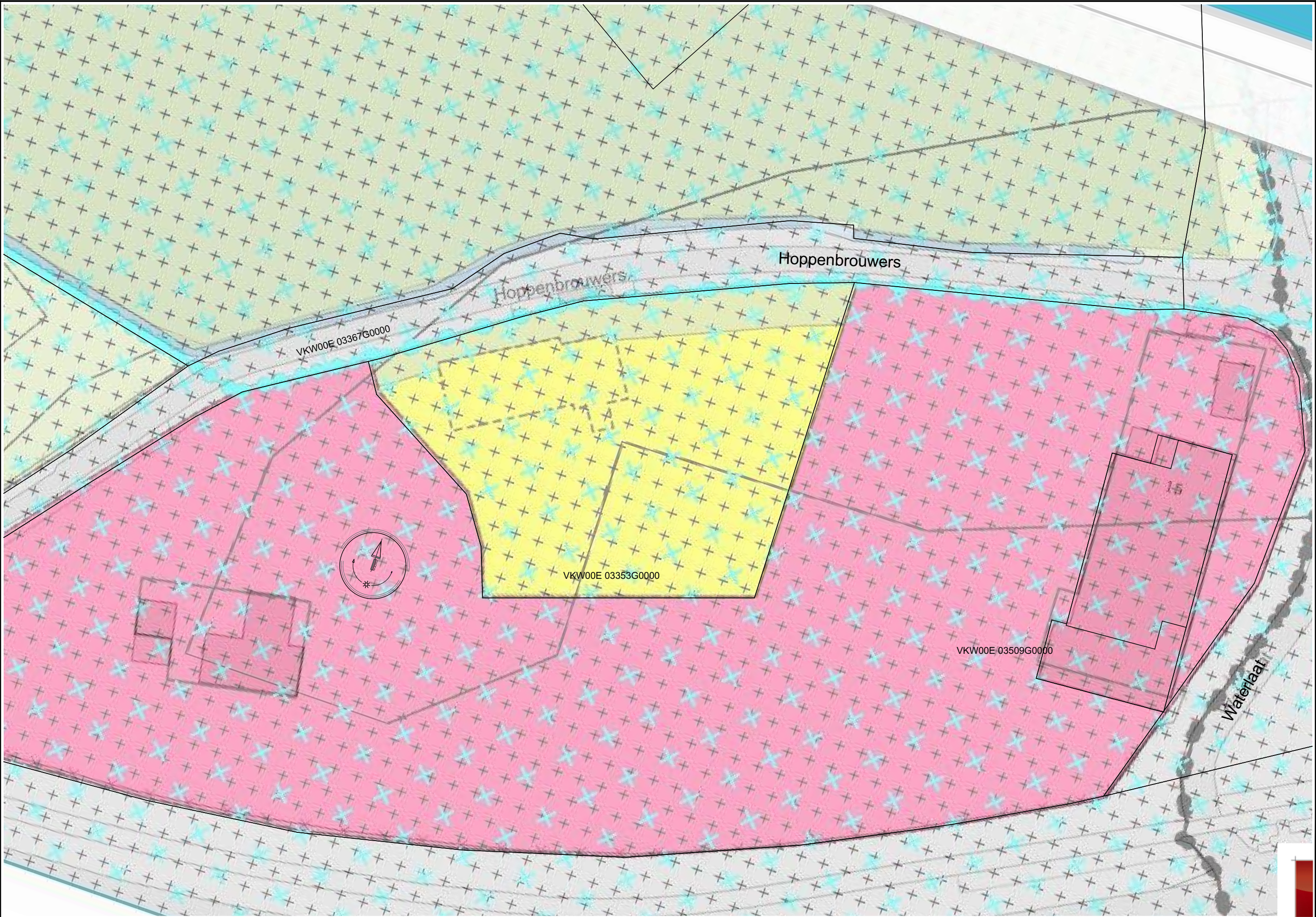
In het kader van indirecte hinder wordt aan de richtwaarde voldaan. Indirecte hinder vormt geen belemmering voor het gewenste plan. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

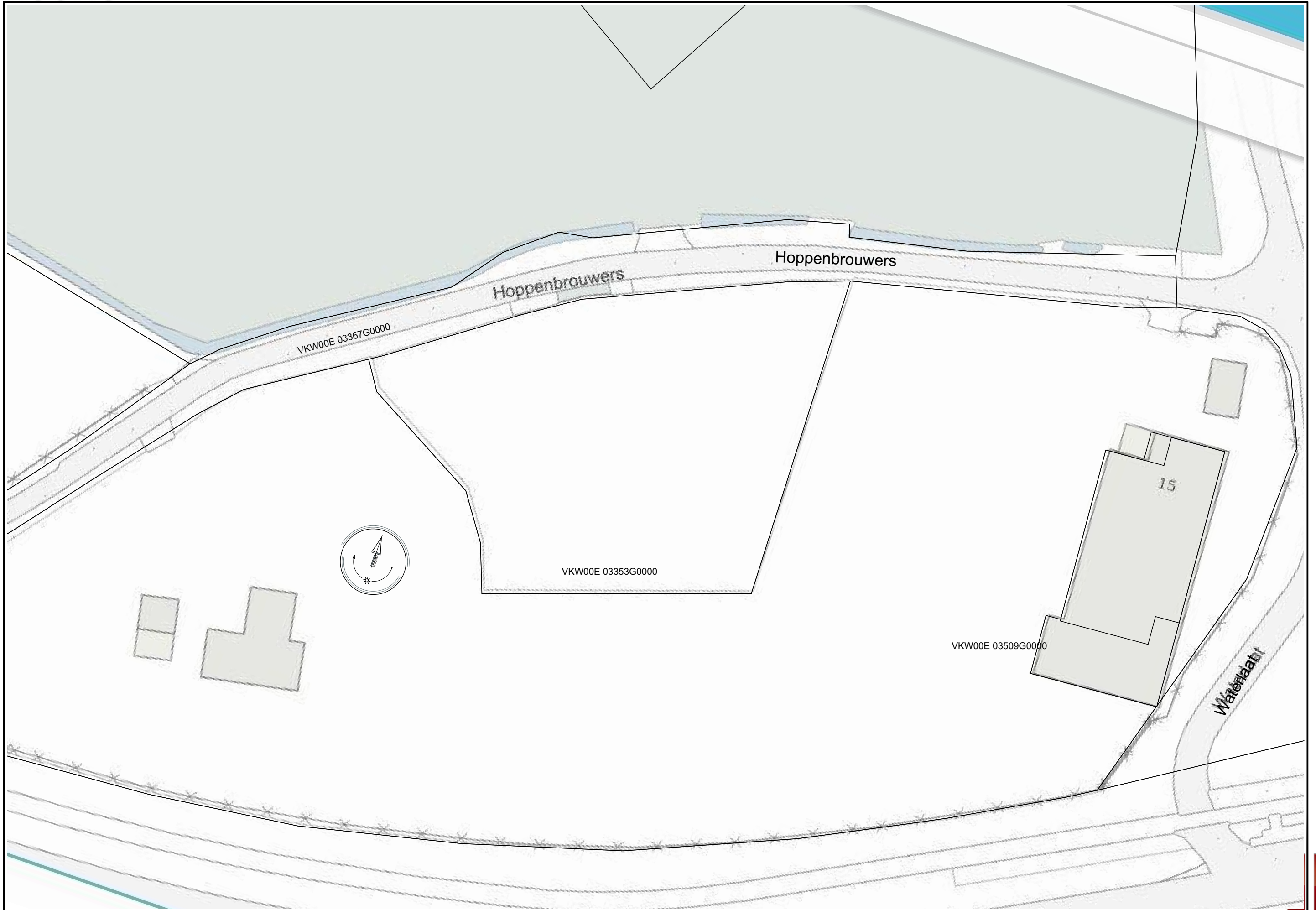
Industrielawaai (inclusief cumulatie met wegverkeerslawaai) vormt hiermee geen belemmering voor het gewenste plan.

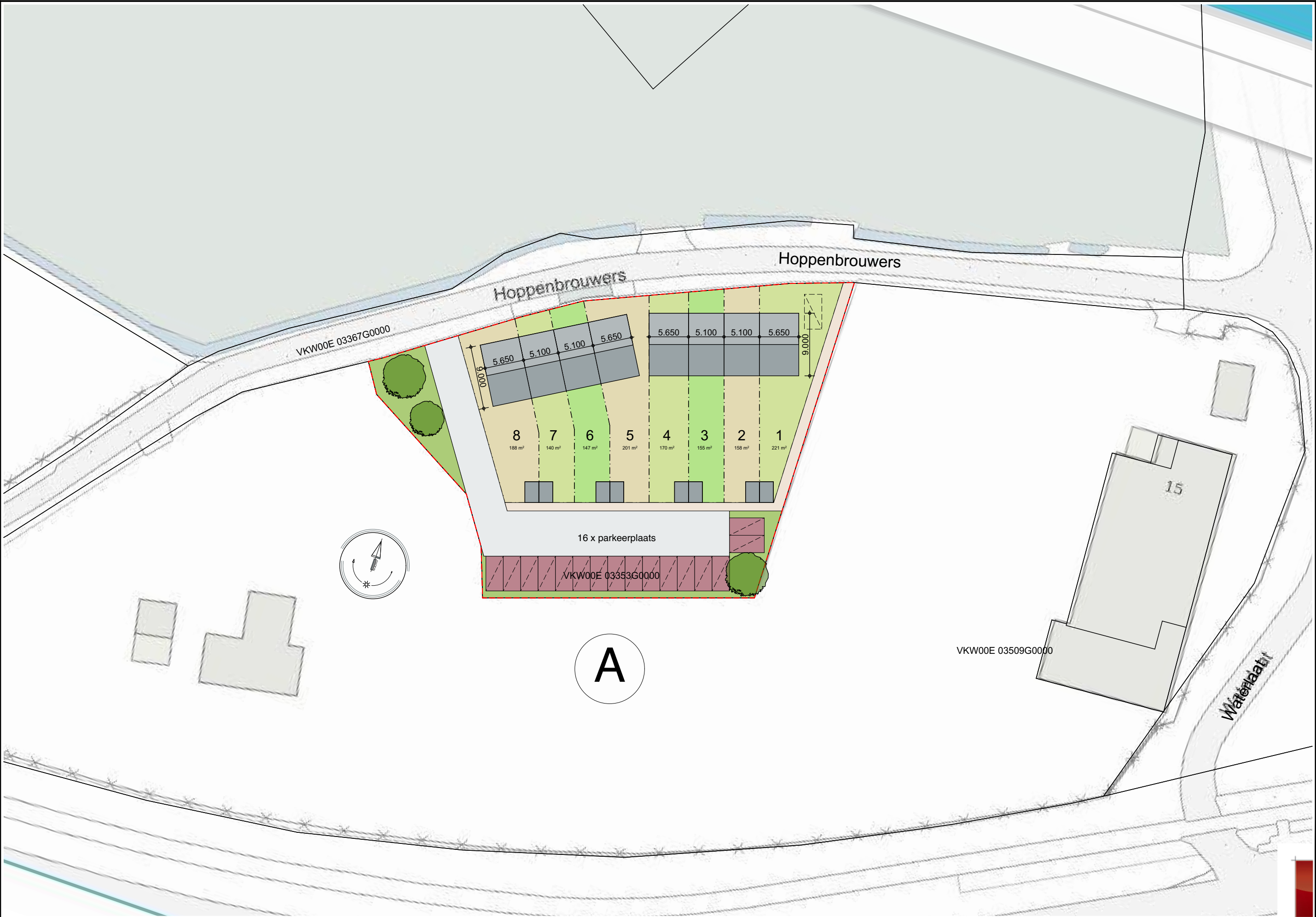
## BIJLAGE I. GEGEVENS

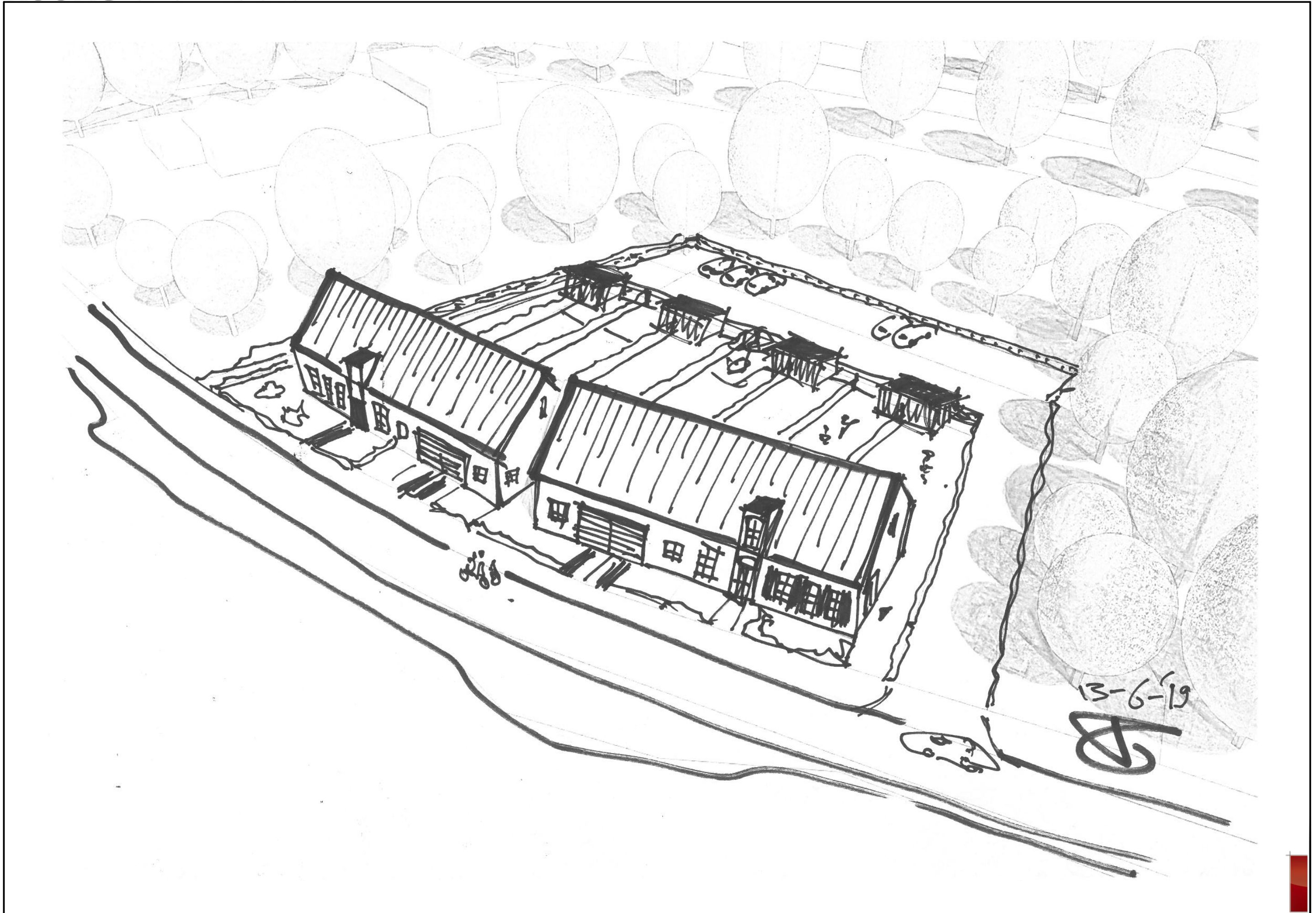


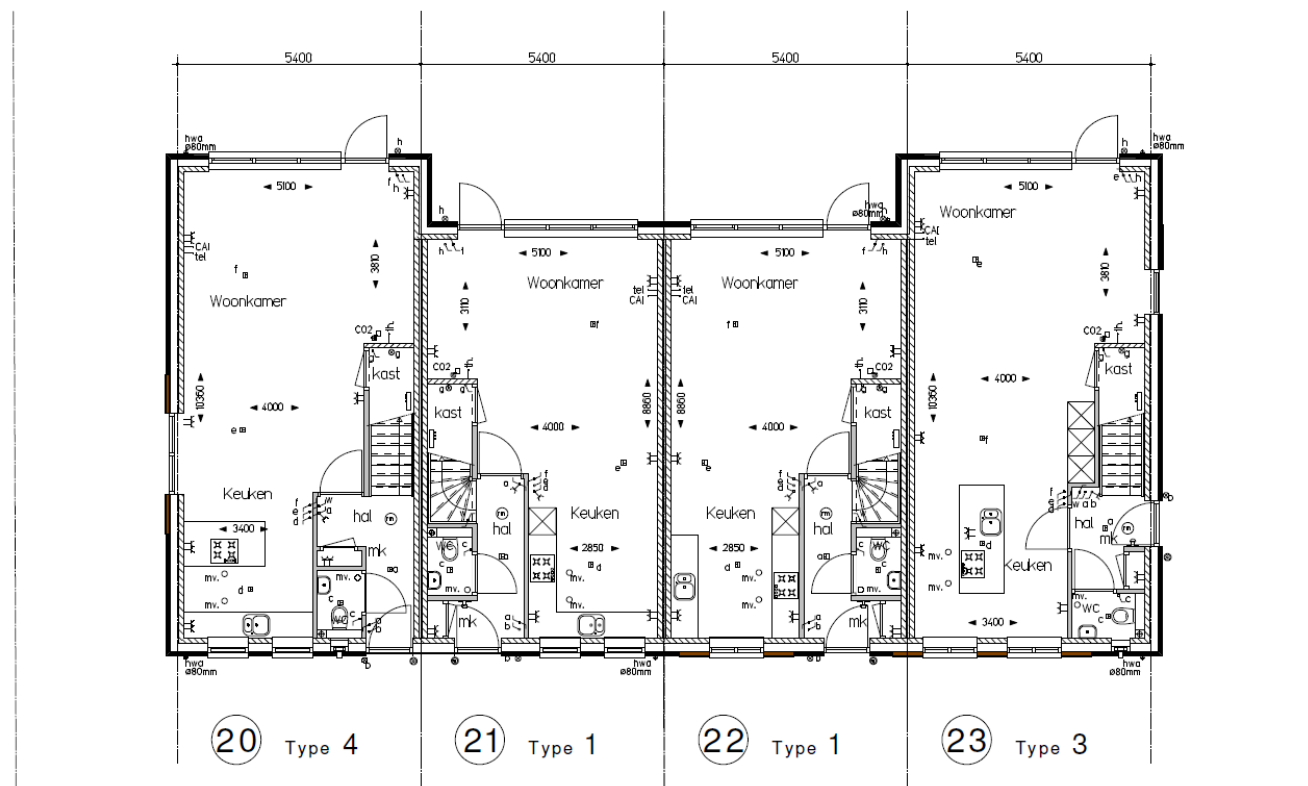




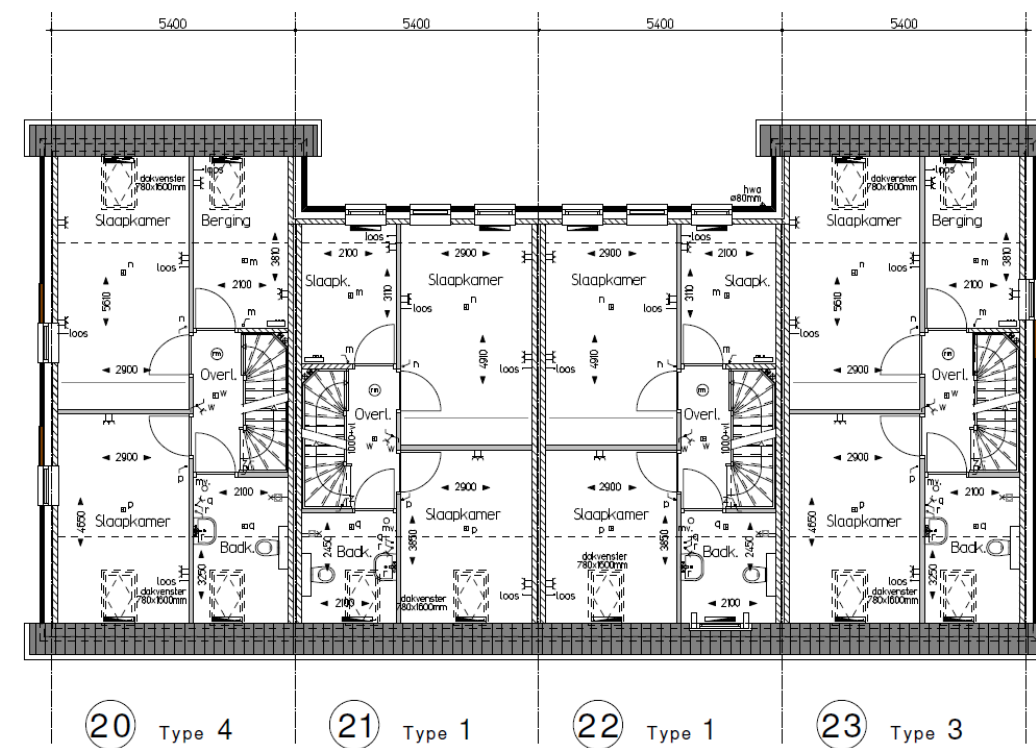








— Begane Grond —



— Verdieping —



## Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen

gemiddelde woning (excl. kamerverhuur en serviceflats)

### Funcatieprofiel

---

grootte	8 woningen
gemeente	Valkenswaard
ligging	rest bebouwde kom

### Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

---

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

### Resultaat - Verkeersgeneratie

---

gemiddelde weekdag	40 mvt/etmaal <sup>1</sup> +/- 7%
gemiddelde openingsdag	40 mvt/etmaal <sup>2</sup> +/- 7%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	43 mvt/etmaal <sup>3</sup> +/- 7% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	43 mvt/etmaal <sup>4</sup> +/- 7% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

### Resultaat - Parkeren

---

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	9 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	16 parkeerplaatsen

# Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

## Toelichting

- 1 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 2 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de `gangbare werkfuncties`) gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 3 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 4 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand `gemiddeld` staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

## Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke orderingsproces geïntegreerd worden.

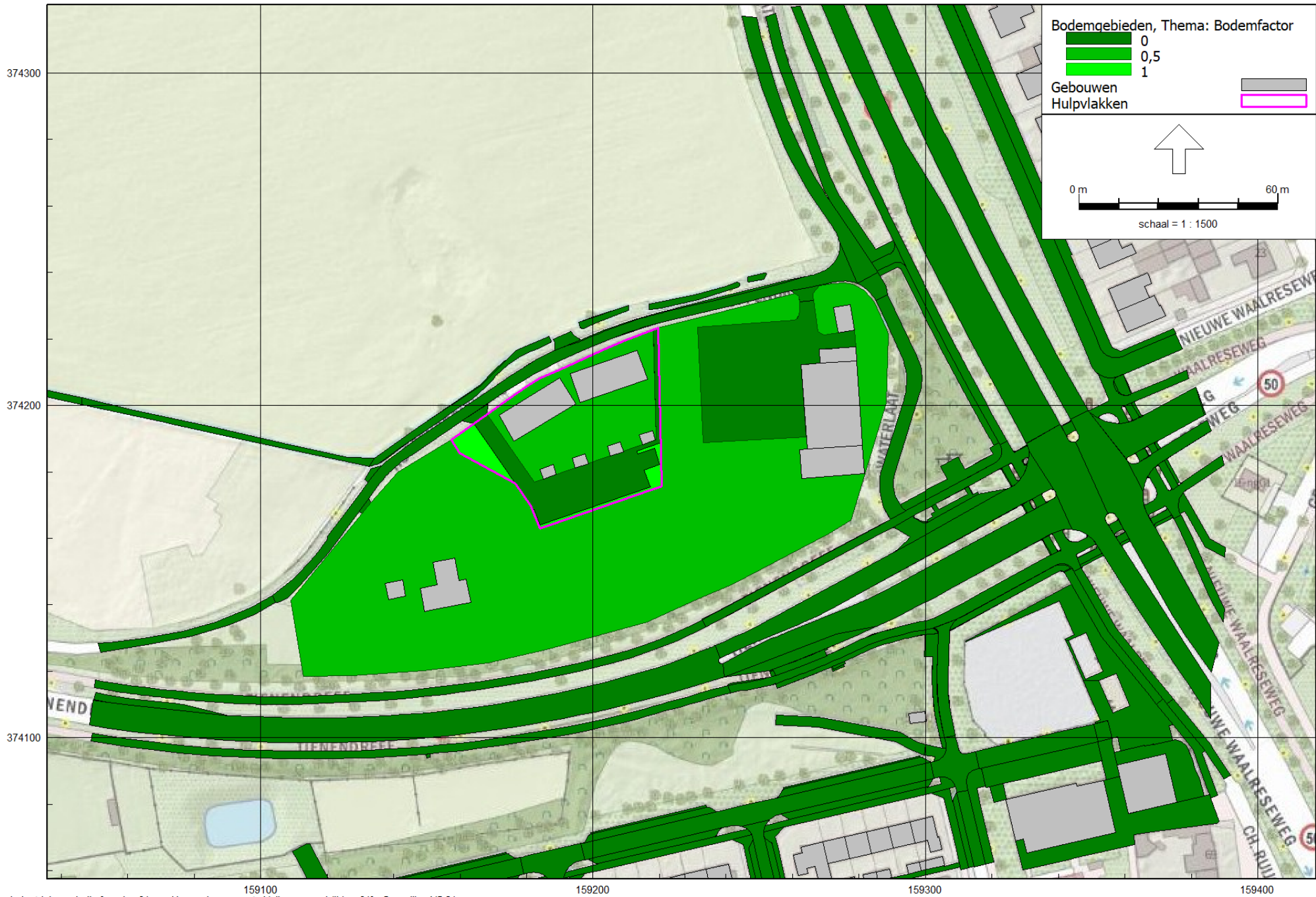
Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

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. AFBEELDING REKENMODEL



Bodemgebieden

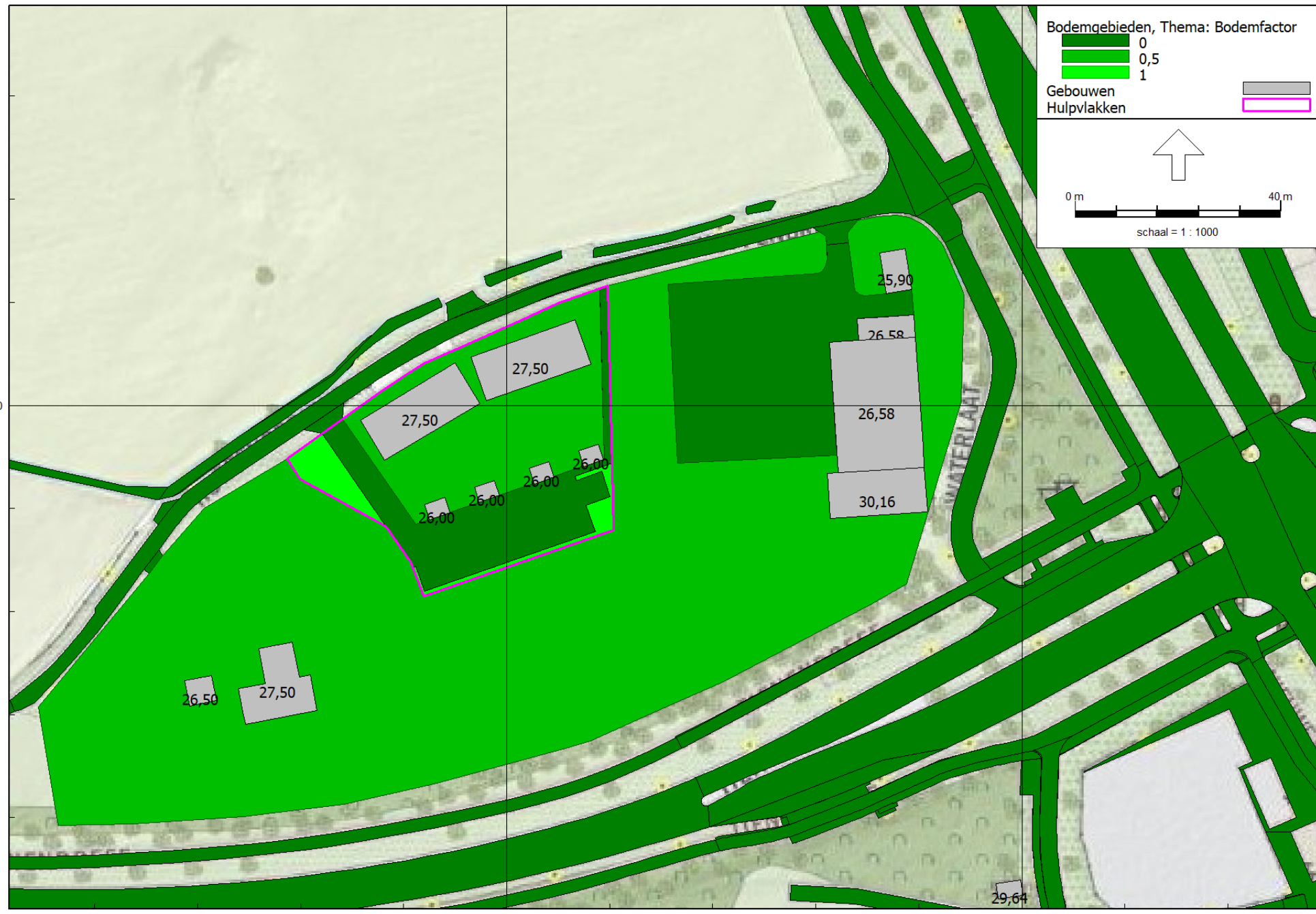
De Roever Omgevingsadvies

Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor

- 0
- 0,5
- 1

Gebouwen  
Hulpvlakken

0 m 40 m  
schaal = 1 : 1000



Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor

	0
	0,5
	1

Gebouwen

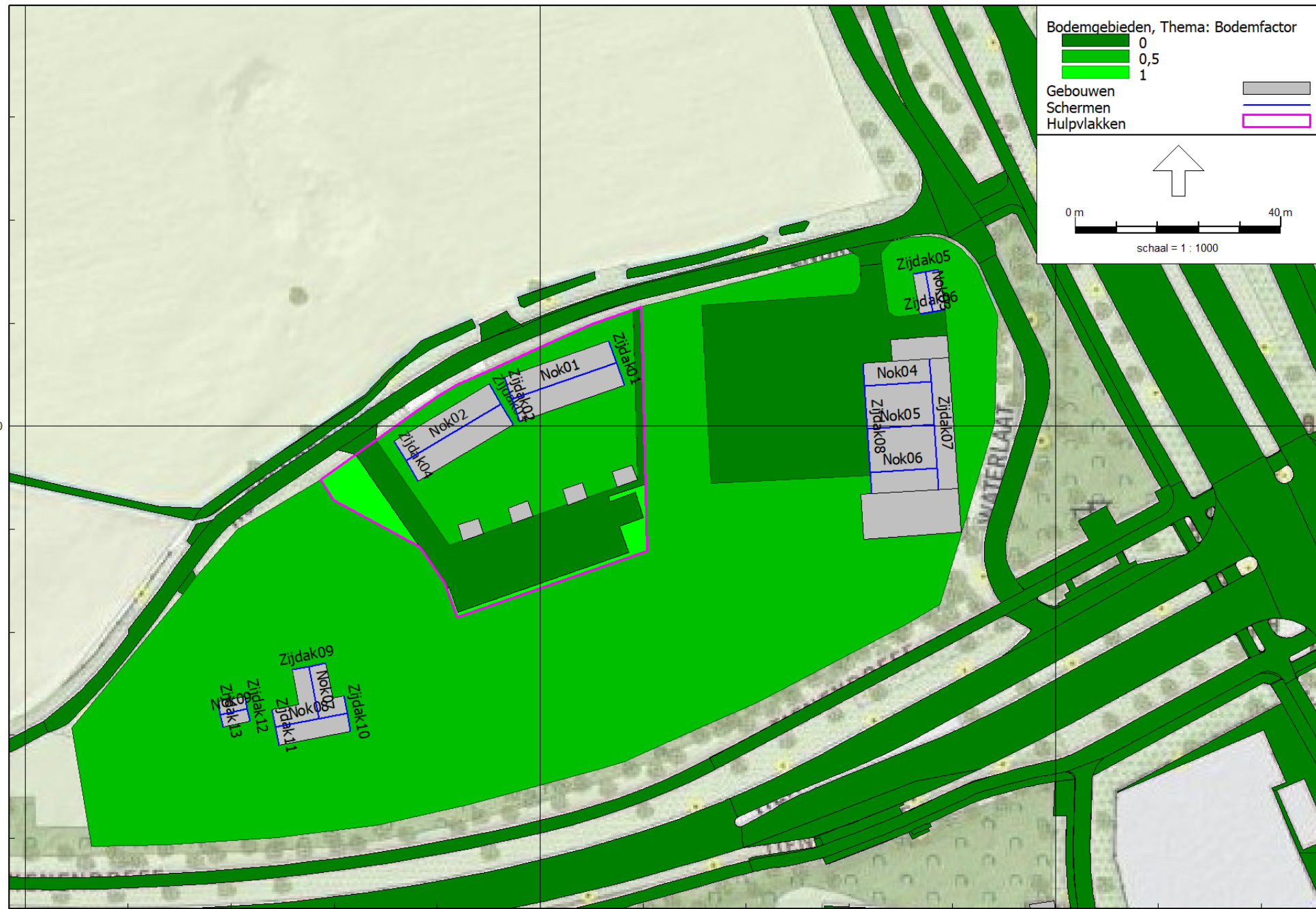
Schermen

Hulpvlakken

↑

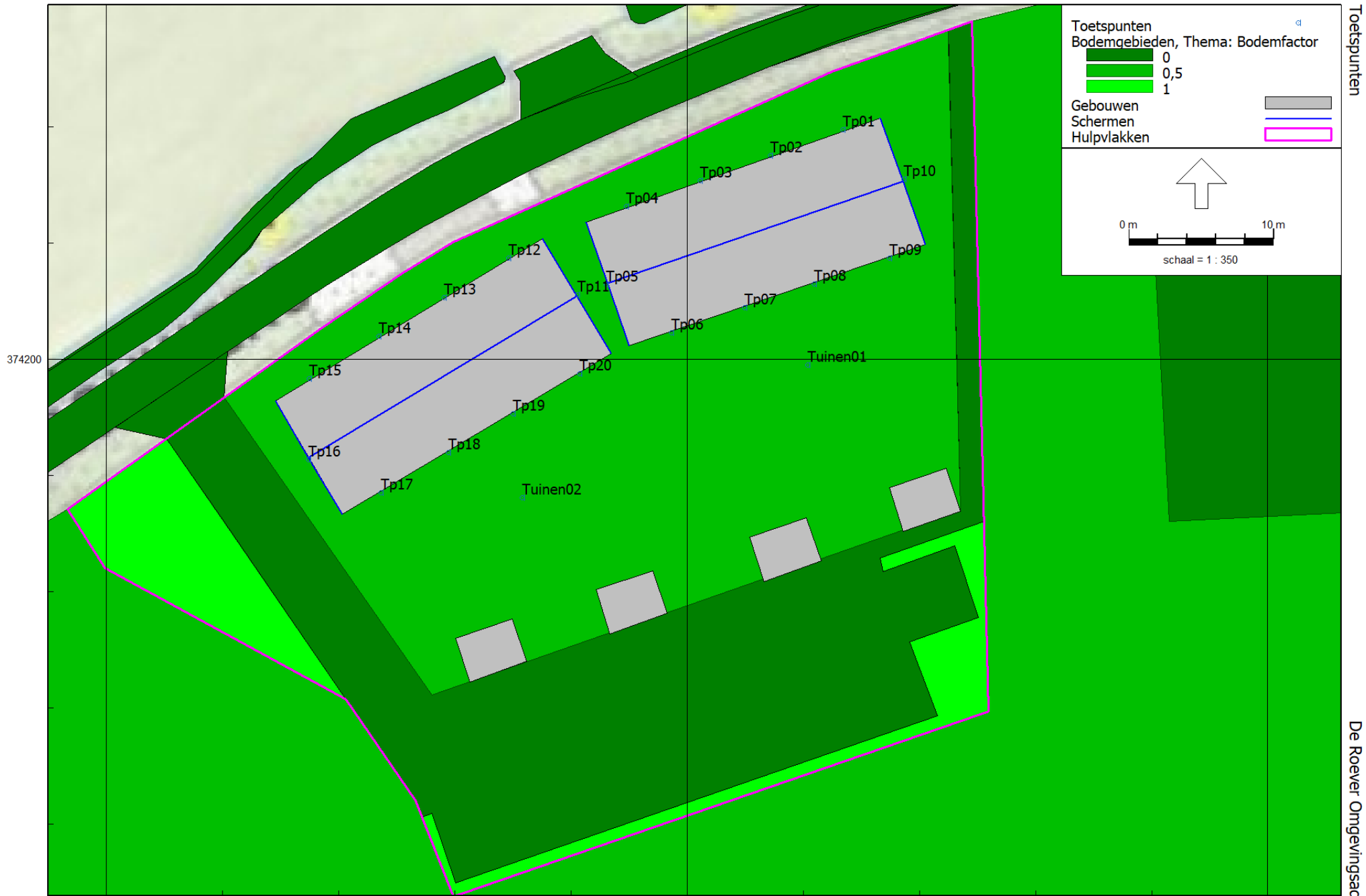
0 m 40 m

schaal = 1 : 1000



374200

159100 159200 159300



Toetspunten

De Roever Omgevingsadvies


374200


159160

Industrielaawai - IL, [versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - v01], Geomilieu V5.21




159200


159240


Oppervlaktebronnen 


Toetspunten 


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor


-  0
-  0,5
-  1

Gebouwen 

Schermen 

Hulpvlakken 



0 m  40 m

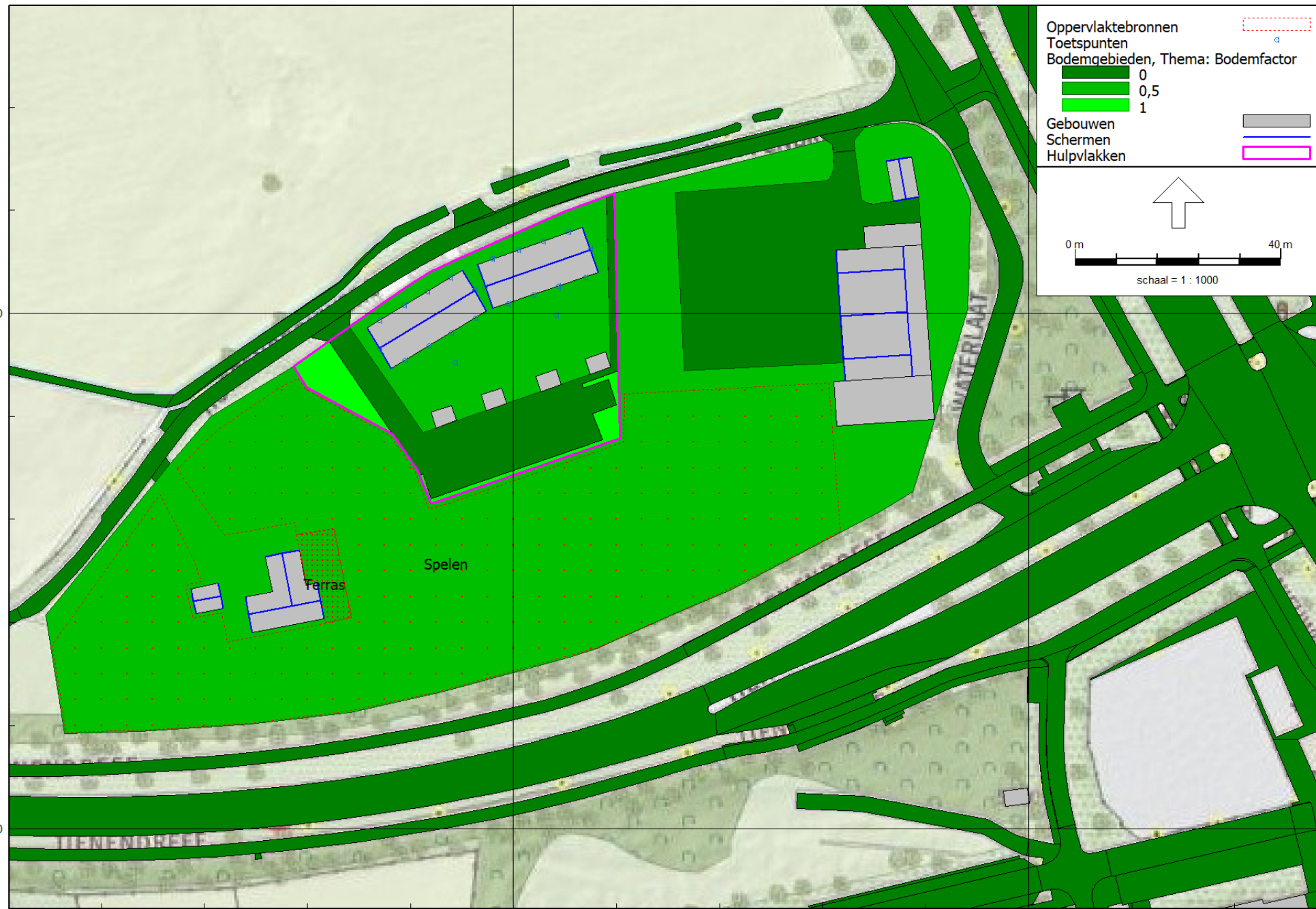
schaal = 1 : 1000

374200

374100

159200

159300

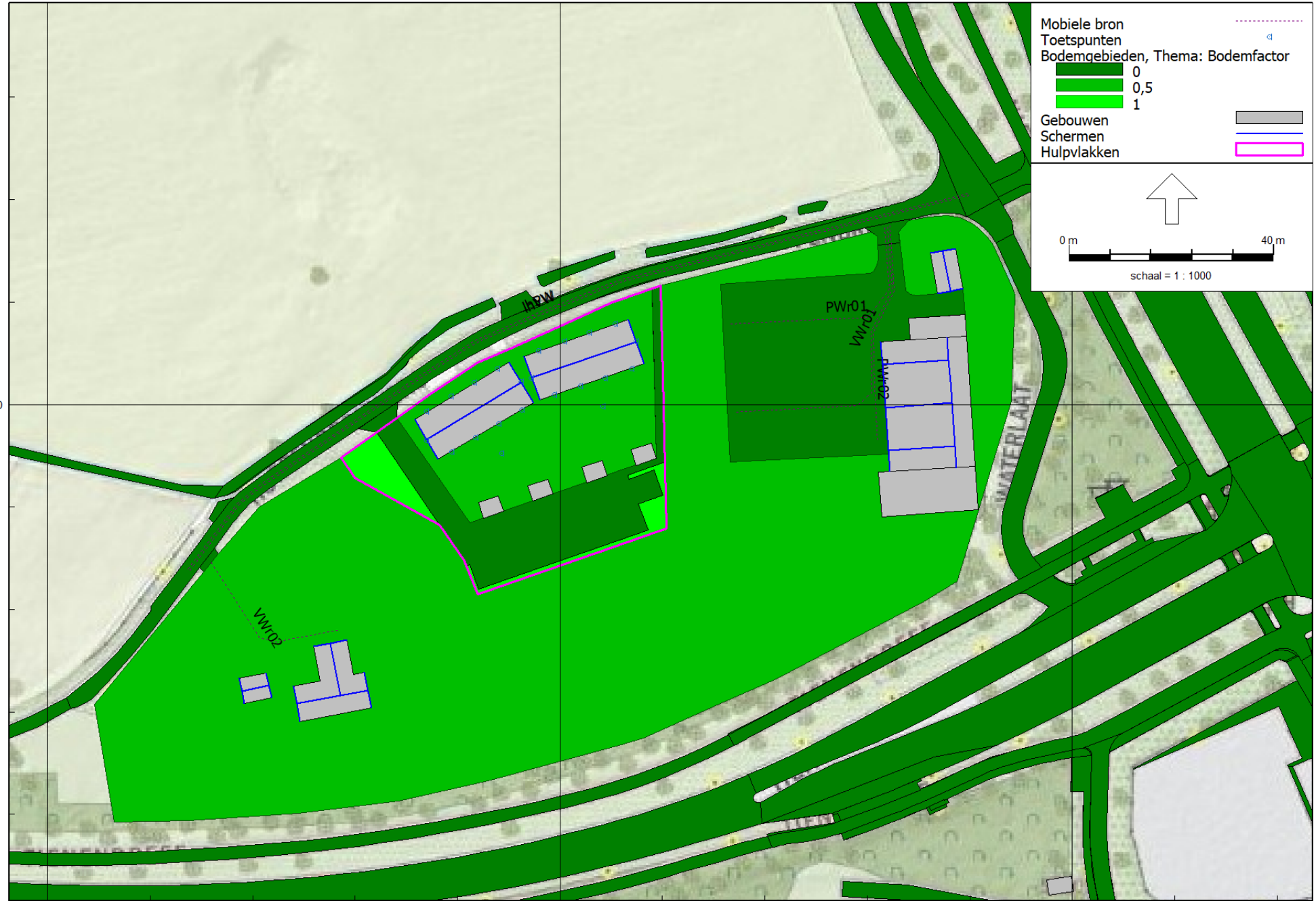


Mobiele bron  
Toetspunten  
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor

0	
0,5	
1	

Gebouwen  
Schermen  
Hulpvlakken


0 m 40 m  
schaal = 1 : 1000



374200

159200

159300

Puntbronnen \*

Toetspunten □

Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor

	0
	0,5
	1

Gebouwen

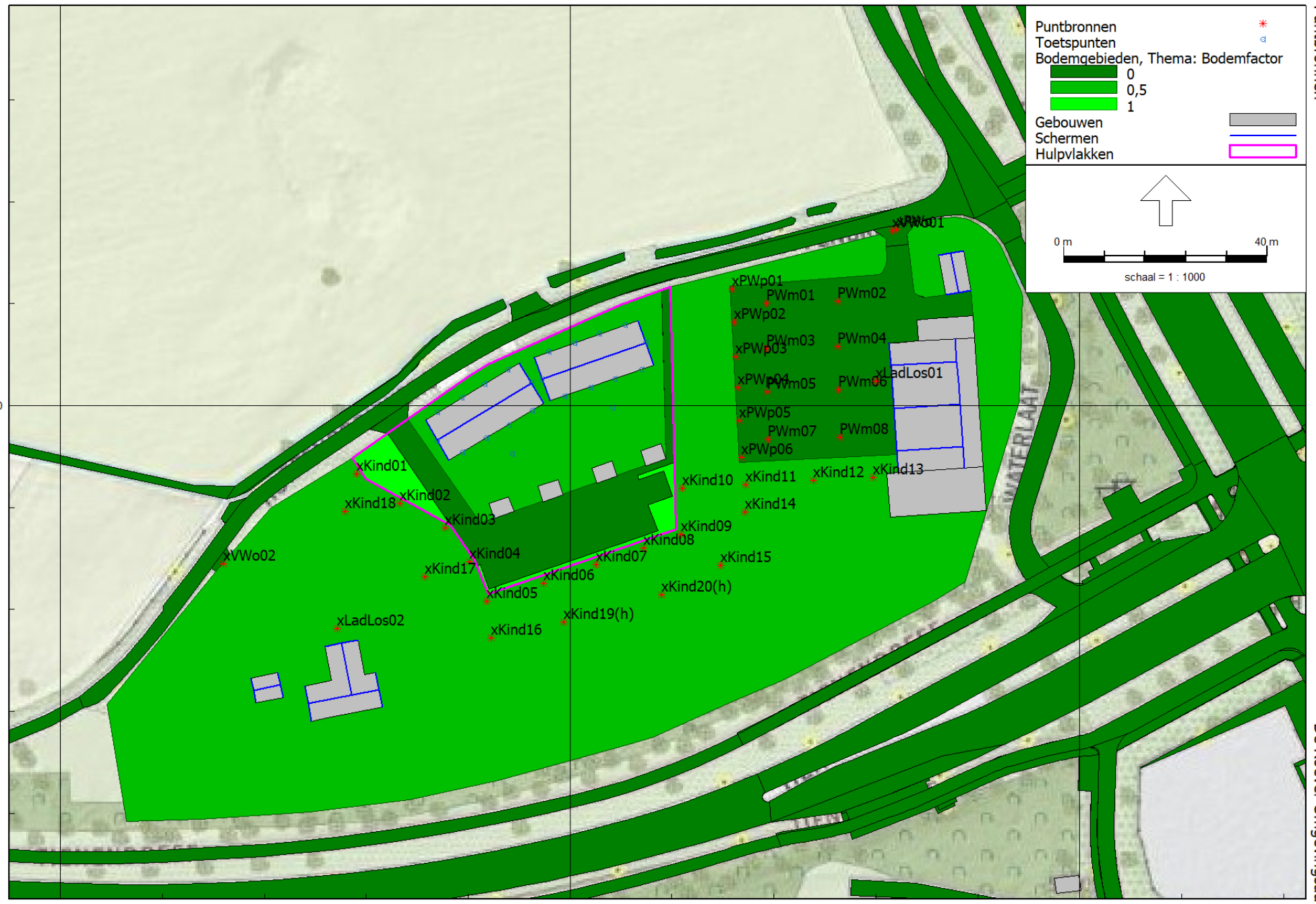
Schermen

Hulpvlakken

↑

0 m 40 m

schaal = 1 : 1000



374200

159100

159200

159300



## BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

## Modeleigenschappen

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: v01

### Model eigenschap

---

Omschrijving	v01
Verantwoordelijke	t.oerlemans
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	t.oerlemans op 27-2-2020
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 1-4-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Definitief	01-04-2020
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 1-4-2020
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

## Modeleigenschappen

---

Commentaar

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	Voorgevel woning 1	159210,71	374215,79	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp02	Voorgevel woning 2	159205,75	374214,04	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp03	Voorgevel woning 3	159200,89	374212,33	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp04	Voorgevel woning 4	159195,79	374210,53	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp05	Zijgevel woning 4	159194,44	374205,14	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp06	Achtergevel woning 4	159198,93	374201,84	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp07	Achtergevel woning 3	159203,95	374203,56	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp08	Achtergevel woning 2	159208,77	374205,21	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp09	Achtergevel woning 1	159213,96	374206,99	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp10	Zijgevel woning 1	159214,92	374212,41	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp11	Zijgevel woning 5	159192,45	374204,46	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp12	Voorgevel woning 5	159187,69	374206,98	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp13	Voorgevel woning 6	159183,25	374204,28	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp14	Voorgevel woning 7	159178,78	374201,57	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp15	Voorgevel woning 8	159174,00	374198,66	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp16	Zijgevel woning 8	159173,92	374193,08	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp17	Achtergevel woning 8	159178,93	374190,81	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp18	Achtergevel woning 7	159183,59	374193,59	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp19	Achtergevel woning 6	159188,00	374196,24	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp20	Achtergevel woning 5	159192,62	374199,00	24,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tuinen01	Tuinen woningen 1 t/m 4	159208,31	374199,62	24,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Tuinen02	Tuinen woningen 5 t/m 8	159188,67	374190,47	24,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)
PWm01	Personenwagens manoeuvreren 1	La_eq	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,155	0,003	--
PWm02	Personenwagens manoeuvreren 2	La_eq	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,155	0,003	--
PWm03	Personenwagens manoeuvreren 3	La_eq	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,155	0,003	--
PWm04	Personenwagens manoeuvreren 4	La_eq	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,155	0,003	--
PWm05	Personenwagens manoeuvreren 5	La_eq	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,155	0,003	--
PWm06	Personenwagens manoeuvreren 6	La_eq	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,155	0,003	--
PWm07	Personenwagens manoeuvreren 7	La_eq	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,155	0,003	--
PWm08	Personenwagens manoeuvreren 8	La_eq	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,155	0,003	--
xVWo02	Kleine vrachtwagen optrekken (2)	La_max	1,50	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xPWp01	Dichtslaan portieren 1	La_max	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--
xPWp02	Dichtslaan portieren 2	La_max	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--
xPWp03	Dichtslaan portieren 3	La_max	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--
xPWp04	Dichtslaan portieren 4	La_max	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--
xPWp05	Dichtslaan portieren 5	La_max	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--
xPWp06	Dichtslaan portieren 6	La_max	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--
xPWo	Personenwagens optrekken	La_max	0,75	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--
xVWo01	Kleine vrachtwagen optrekken (1)	La_max	1,50	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind01	Piekgeluid schreeuwen kinderen (1)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind02	Piekgeluid schreeuwen kinderen (2)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind10	Piekgeluid schreeuwen kinderen (10)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind03	Piekgeluid schreeuwen kinderen (3)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind04	Piekgeluid schreeuwen kinderen (4)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind05	Piekgeluid schreeuwen kinderen (5)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind06	Piekgeluid schreeuwen kinderen (6)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind07	Piekgeluid schreeuwen kinderen (7)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind08	Piekgeluid schreeuwen kinderen (8)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind09	Piekgeluid schreeuwen kinderen (9)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind11	Piekgeluid schreeuwen kinderen (11)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind12	Piekgeluid schreeuwen kinderen (12)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind13	Piekgeluid schreeuwen kinderen (13)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind19(h)	Piekgeluid schreeuwen kinderen (19) op hoogte	La_max	3,00	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind20(h)	Piekgeluid schreeuwen kinderen (20) op hoogte	La_max	3,00	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind18	Piekgeluid schreeuwen kinderen (18)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind16	Piekgeluid schreeuwen kinderen (16)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind14	Piekgeluid schreeuwen kinderen (14)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	ItemID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
PWm01	637	18,89	31,25	--	Nee	Nee	Nee	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40
PWm02	638	18,89	31,25	--	Nee	Nee	Nee	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40
PWm03	639	18,89	31,25	--	Nee	Nee	Nee	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40
PWm04	640	18,89	31,25	--	Nee	Nee	Nee	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40
PWm05	641	18,89	31,25	--	Nee	Nee	Nee	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40
PWm06	642	18,89	31,25	--	Nee	Nee	Nee	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40
PWm07	643	18,89	31,25	--	Nee	Nee	Nee	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40
PWm08	644	18,89	31,25	--	Nee	Nee	Nee	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40
xVWo02	645	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20
xPWp01	646	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00
xPWp02	647	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00
xPWp03	648	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00
xPWp04	649	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00
xPWp05	650	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00
xPWp06	651	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00
xPWo	690	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,10	74,40	78,30	83,10	89,90	89,90	82,00	77,40
xVWo01	691	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20
xKind01	697	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind02	698	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind10	699	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind03	702	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind04	703	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind05	704	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind06	705	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind07	706	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind08	707	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind09	708	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind11	709	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind12	710	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind13	711	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind19(h)	712	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind20(h)	713	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind18	714	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind16	715	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind14	716	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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	Lwr 2k
PWm01	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10
PWm02	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10
PWm03	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10
PWm04	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10
PWm05	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10
PWm06	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10
PWm07	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10
PWm08	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10
xVWo02	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60
xPWp01	96,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40
xPWp02	96,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40
xPWp03	96,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40
xPWp04	96,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40
xPWp05	96,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40
xPWp06	96,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40
xPWo	94,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,10	74,40	78,30	83,10	89,90	89,90
xVWo01	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60
xKind01	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind02	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind10	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind03	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind04	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind05	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind06	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind07	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind08	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind09	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind11	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind12	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind13	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind19(h)	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind20(h)	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind18	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind16	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind14	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
PWm01	79,70	77,40	89,25
PWm02	79,70	77,40	89,25
PWm03	79,70	77,40	89,25
PWm04	79,70	77,40	89,25
PWm05	79,70	77,40	89,25
PWm06	79,70	77,40	89,25
PWm07	79,70	77,40	89,25
PWm08	79,70	77,40	89,25
xVWo02	101,60	77,20	107,72
xPWp01	85,40	79,00	96,99
xPWp02	85,40	79,00	96,99
xPWp03	85,40	79,00	96,99
xPWp04	85,40	79,00	96,99
xPWp05	85,40	79,00	96,99
xPWp06	85,40	79,00	96,99
xPWo	82,00	77,40	94,01
xVWo01	101,60	77,20	107,72
xKind01	91,39	0,00	108,21
xKind02	91,39	0,00	108,21
xKind10	91,39	0,00	108,21
xKind03	91,39	0,00	108,21
xKind04	91,39	0,00	108,21
xKind05	91,39	0,00	108,21
xKind06	91,39	0,00	108,21
xKind07	91,39	0,00	108,21
xKind08	91,39	0,00	108,21
xKind09	91,39	0,00	108,21
xKind11	91,39	0,00	108,21
xKind12	91,39	0,00	108,21
xKind13	91,39	0,00	108,21
xKind19(h)	91,39	0,00	108,21
xKind20(h)	91,39	0,00	108,21
xKind18	91,39	0,00	108,21
xKind16	91,39	0,00	108,21
xKind14	91,39	0,00	108,21



## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
xKind17	Piekgeluid schreeuwen kinderen (17)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xKind15	Piekgeluid schreeuwen kinderen (15)	La_max	1,20	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xLadLos01	Piekgeluid laden/lossen (handmatig)	La_max	1,50	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
xLadLos02	Piekgeluid laden/lossen (handmatig)	La_max	1,50	24,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	ItemID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
xKind17	717	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xKind15	718	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89	91,39	0,00
xLadLos01	719	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	35,80	47,20	69,60	81,50	100,70	102,50	100,90	77,50	82,50
xLadLos02	720	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	35,80	47,20	69,60	81,50	100,70	102,50	100,90	77,50	82,50

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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	Lwr 2k
xKind17	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xKind15	108,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,89	101,59	105,59	99,39	93,89
xLadLos01	106,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,80	47,20	69,60	81,50	100,70	102,50	100,90
xLadLos02	106,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,80	47,20	69,60	81,50	100,70	102,50	100,90

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
xKind17	91,39	0,00	108,21
xKind15	91,39	0,00	108,21
xLadLos01	77,50	82,50	106,26
xLadLos02	77,50	82,50	106,26

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
 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
PWr01	Personenwagens parkeerplaats 1	La_eq	0,75	24,00	Relatief	223	4	--	20	3,00	0,00	68,40
PWr02	Personenwagens parkeerplaats 2	La_eq	0,75	24,00	Relatief	223	4	--	20	3,00	0,00	68,40
VWr02	Bevoorrading kleine vrachtwagen (2)	La_eq	1,50	24,00	Relatief	2	--	--	10	3,00	54,60	74,20
VWr01	Bevoorrading kleine vrachtwagen (1)	La_eq	1,50	24,00	Relatief	2	--	--	10	3,00	54,60	74,20
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	Indirecte hinder	0,75	24,00	Relatief	446	8	--	30	3,00	0,00	68,40
ihVW	Indirecte hinder kleine vrachtwagens	Indirecte hinder	0,75	24,00	Relatief	4	--	--	30	3,00	56,60	75,90

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
PWr01	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PWr02	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWr02	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,60
VWr01	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,60
ihPW	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ihVW	85,00	90,60	95,90	98,40	96,90	91,30	80,20	102,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,60

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
PWr01	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
PWr02	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
VWr02	74,20	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20
VWr01	74,20	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20
ihPW	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
ihVW	75,90	85,00	90,60	95,90	98,40	96,90	91,30	80,20	102,71

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	Lw 31	Lw 63
Spelen	Speelterrein	La_eq	1,20	24,00	Relatief	7,502	--	--	False	2,04	--	--	5,0	5,0	Ja	37,71	70,71
Terras	Terras (ouders)	La_eq	1,60	24,00	Relatief	7,502	--	--	True	2,04	--	--	1,0	1,0	Ja	0,00	0,00



## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
Spelen	77,71	81,71	85,71	91,71	90,71	86,71	37,71	95,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,71
Terras	68,90	75,60	79,60	73,40	67,90	65,40	0,00	82,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Spelen	70,71	77,71	81,71	85,71	91,71	90,71	86,71	37,71	95,71
Terras	0,00	68,90	75,60	79,60	73,40	67,90	65,40	0,00	82,22

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 3l	Refl.L 8k	Refl.R 3l	Refl.R 8k
Zijdak04	Zijkant dak	159171,65	374197,12	--	27,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,20	0,80	0,80
Zijdak03	Zijkant dak	159190,04	374208,29	--	27,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,20
Zijdak02	Zijkant dak	159193,03	374209,45	--	27,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,20	0,80	0,80
Zijdak01	Zijkant dak	159213,31	374216,61	--	27,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,20
Nok02	Nok dak	159173,95	374193,22	4,00	27,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB	0,80	0,20	0,80	0,20
Nok01	Nok dak	159214,86	374212,26	4,00	27,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB	0,80	0,20	0,80	0,20
Nok04	Nok dak 4	159262,94	374207,83	28,45	24,00	Absoluut	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok05	Nok dak 5	159263,52	374199,44	28,45	24,00	Absoluut	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok06	Nok dak 6	159264,09	374191,07	28,45	24,00	Absoluut	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak07	Zijkant dak 7	159277,40	374187,71	--	24,00	Absoluut	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Zijdak08	Zijkant dak 8	159262,63	374212,24	--	24,00	Absoluut	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Zijdak05	Zijkant dak 5	159272,34	374229,53	--	25,90	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijdak06	Zijkant dak 6	159273,70	374221,72	--	25,90	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Nok03	Nok dak 3	159274,75	374229,95	1,00	25,90	Relatief aan onderliggend item	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak12	Zijkant dak 12	159142,66	374147,61	--	26,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijdak13	Zijkant dak 13	159137,40	374146,53	--	26,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Nok09	Nok dak 9	159143,16	374145,16	2,10	26,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak11	Zijkant dak 11	159147,97	374145,00	--	27,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Zijdak10	Zijkant dak 10	159161,85	374147,67	--	27,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijdak09	Zijkant dak 9	159151,86	374152,75	--	27,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
Nok08	Nok dak 8	159148,63	374141,59	2,70	27,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok07	Nok dak 7	159155,11	374153,39	2,10	27,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Refl. 3l	Refl. 8k
16	woonfunctie	159234,05	374060,44	31,02	24,00	Absoluut	0,80	0,80
17	woonfunctie	159243,84	374056,15	27,10	24,00	Absoluut	0,80	0,80
18	woonfunctie	159214,45	374055,88	31,66	24,00	Absoluut	0,80	0,80
19	woonfunctie	159220,99	374057,40	31,27	24,00	Absoluut	0,80	0,80
20	woonfunctie	159207,92	374054,36	31,25	24,00	Absoluut	0,80	0,80
21	woonfunctie	159151,87	374041,30	30,35	24,00	Absoluut	0,80	0,80
23	Bijgebouw	159161,85	374147,67	27,50	24,00	Absoluut	0,80	0,80
31	sportfunctie	159353,58	374087,28	30,53	24,00	Absoluut	0,80	0,80
37	woonfunctie	159345,66	374291,07	30,10	24,00	Absoluut	0,80	0,80
38	woonfunctie	159357,65	374250,68	31,79	24,00	Absoluut	0,80	0,80
39	woonfunctie	159359,08	374255,41	31,12	24,00	Absoluut	0,80	0,80
40	woonfunctie	159350,18	374269,51	31,21	24,00	Absoluut	0,80	0,80
41	woonfunctie	159343,50	374274,59	31,30	24,00	Absoluut	0,80	0,80
142	woonfunctie	159146,04	374039,94	30,96	24,00	Absoluut	0,80	0,80
143	woonfunctie	159085,70	374025,85	30,39	24,00	Absoluut	0,80	0,80
144	woonfunctie	159091,53	374027,22	30,45	24,00	Absoluut	0,80	0,80
145	woonfunctie	159097,36	374028,58	30,12	24,00	Absoluut	0,80	0,80
146	woonfunctie	159103,20	374029,95	30,46	24,00	Absoluut	0,80	0,80
147	woonfunctie	159109,03	374031,31	30,17	24,00	Absoluut	0,80	0,80
148	Bijgebouw	159143,72	374022,80	26,65	24,00	Absoluut	0,80	0,80
149	Bijgebouw	159111,98	374018,83	26,45	24,00	Absoluut	0,80	0,80
150	Bijgebouw	159111,98	374018,83	26,45	24,00	Absoluut	0,80	0,80
151	woonfunctie	159114,86	374032,68	29,00	24,00	Absoluut	0,80	0,80
152	woonfunctie	159114,86	374032,68	30,29	24,00	Absoluut	0,80	0,80
153	Bijgebouw	159088,46	374013,28	26,43	24,00	Absoluut	0,80	0,80
154	Bijgebouw	159088,46	374013,28	26,43	24,00	Absoluut	0,80	0,80
156	Bijgebouw	159100,27	374016,15	26,45	24,00	Absoluut	0,80	0,80
157	Bijgebouw	159106,14	374017,42	26,46	24,00	Absoluut	0,80	0,80
158	Bijgebouw	159138,40	374141,65	26,50	24,00	Absoluut	0,80	0,80
181	Bijgebouw	159210,81	374042,07	26,49	24,00	Absoluut	0,80	0,80
182	Bijgebouw	159223,86	374045,09	26,50	24,00	Absoluut	0,80	0,80
183	Bijgebouw	159223,86	374045,09	26,47	24,00	Absoluut	0,80	0,80
185	Bijgebouw	159210,81	374042,07	26,87	24,00	Absoluut	0,80	0,80
186	Bijgebouw	159166,47	374031,47	26,58	24,00	Absoluut	0,80	0,80
187	woonfunctie	159175,22	374046,73	30,58	24,00	Absoluut	0,80	0,80

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Refl. 3l	Refl. 8k
188	woonfunctie	159175,22	374046,73	30,20	24,00	Absoluut	0,80	0,80
189	Bijgebouw	159178,16	374034,25	26,77	24,00	Absoluut	0,80	0,80
190	woonfunctie	159155,82	374035,04	30,16	24,00	Absoluut	0,80	0,80
191	woonfunctie	159163,55	374044,01	30,59	24,00	Absoluut	0,80	0,80
192	woonfunctie	159169,38	374045,37	30,68	24,00	Absoluut	0,80	0,80
197	Bijgebouw	159166,47	374031,47	26,57	24,00	Absoluut	0,80	0,80
198	woonfunctie	159227,52	374058,92	31,24	24,00	Absoluut	0,80	0,80
215	woonfunctie	159275,76	374070,18	30,72	24,00	Absoluut	0,80	0,80
216	Bijgebouw	159272,00	374056,60	26,99	24,00	Absoluut	0,80	0,80
217	woonfunctie	159282,30	374071,71	30,73	24,00	Absoluut	0,80	0,80
218	Bijgebouw	159285,11	374059,63	26,73	24,00	Absoluut	0,80	0,80
219	woonfunctie	159288,84	374073,23	31,13	24,00	Absoluut	0,80	0,80
220	Bijgebouw	159285,11	374059,63	26,69	24,00	Absoluut	0,80	0,80
221	woonfunctie	159270,70	374062,17	27,31	24,00	Absoluut	0,80	0,80
222	overige gebruiksfunctie	159299,78	374107,86	29,64	24,00	Absoluut	0,80	0,80
223	woonfunctie	159295,38	374074,76	30,72	24,00	Absoluut	0,80	0,80
224	woonfunctie	159295,38	374074,76	30,48	24,00	Absoluut	0,80	0,80
225	Bijgebouw	159298,23	374062,67	26,72	24,00	Absoluut	0,80	0,80
226	Bijgebouw	159298,23	374062,67	27,23	24,00	Absoluut	0,80	0,80
227	bijeenkomstfunctie	159271,04	374217,06	26,58	24,00	Absoluut	0,80	0,80
228	Bijgebouw	159273,70	374221,72	25,90	24,00	Absoluut	0,80	0,80
229	woonfunctie	159339,73	374310,94	30,21	24,00	Absoluut	0,80	0,80
231	woonfunctie	159325,22	374334,63	30,85	24,00	Absoluut	0,80	0,80
232	woonfunctie	159324,48	374326,02	28,88	24,00	Absoluut	0,80	0,80
244	bijeenkomstfunctie	159372,25	374095,18	27,90	24,00	Absoluut	0,80	0,80
249	woonfunctie	159365,84	374235,80	31,36	24,00	Absoluut	0,80	0,80
251	woonfunctie	159370,83	374230,15	31,25	24,00	Absoluut	0,80	0,80
316	Bijgebouw	159236,96	374048,11	27,10	24,00	Absoluut	0,80	0,80
Bijgebouw	Bijgebouwen	159184,06	374180,81	26,00	24,00	Absoluut	0,80	0,80
Bijgebouw	Bijgebouwen	159193,72	374184,13	26,00	24,00	Absoluut	0,80	0,80
Bijgebouw	Bijgebouwen	159204,32	374187,75	26,00	24,00	Absoluut	0,80	0,80
Bijgebouw	Bijgebouwen	159213,93	374191,16	26,00	24,00	Absoluut	0,80	0,80
Woning1-4	Woningen 1 t/m 4	159213,31	374216,61	27,50	24,00	Absoluut	0,80	0,80
Woning5-8	Woningen 5 t/m 8	159190,04	374208,29	27,50	24,00	Absoluut	0,80	0,80
227	bijeenkomstfunctie	159281,08	374187,95	30,16	24,00	Absoluut	0,80	0,80

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Refl. 31	Refl. 8k
227	bijeenkomstfunctie	159279,33	374213,27	26,58	24,00	Absoluut	0,80	0,80

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
Groen	Groen plangebied	1,00
Groen	Groen plangebied	1,00
Oprit	Oprit plangebied	0,00
Verhard	Verhard plangebied	0,00
Tuinen	Tuinen plangebied	0,50
b05dbcabf-	inrit	0,00
b05aaf716-	inrit	0,00
Parkeer	Parkeerplaats speeltuin	0,00
Speel	Bodem speeltuin	0,50
b151def47-	Waterdeel	0,00
b151e8ba0-	Waterdeel	0,00
b4d92e63f-	Waterdeel	0,00
bf76e18f9-	Waterdeel	0,00
b4d93f7f0-	Waterdeel	0,00
be46d5ad9-	Waterdeel	0,00
b4d93f7ef-	Waterdeel	0,00
bf768c214-	Waterdeel	0,00
b151e8ba0-	Waterdeel	0,00
bea6e68eb-	parkeervlak	0,00
b292205b1-	voetpad	0,00
b63d8eceb-	parkeervlak	0,00
b63d2f983-	parkeervlak	0,00
b291dbfb1-	voetpad	0,00
bf201d7d0-	voetpad	0,00
b63d82984-	inrit	0,00
b63d5e02e-	voetpad	0,00
b7d3897a9-	fietspad	0,00
b3e22adf3-	inrit	0,00
b2f922bd8-	voetpad	0,00
b6df94580-	voetpad	0,00
b6e3479c9-	voetpad	0,00
b6dff528-	voetpad	0,00
b6e5aedfd-	voetpad	0,00
b6e5bd883-	fietspad	0,00
b0536155f-	inrit	0,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b6e2621a5-	voetpad	0,00
b6e46c9e3-	voetpad	0,00
b6e4ae818-	inrit	0,00
b6e598e29-	fietspad	0,00
b6e5e6fea-	rijbaan lokale weg	0,00
b6df4d8fa-	OV-baan	0,00
b6e2a40fb-	voetpad	0,00
b6e0e2d67-	fietspad	0,00
b0af42229-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e436e13-	voetpad	0,00
b6e5918de-	voetpad	0,00
b6e659be4-	inrit	0,00
b000076b0-	voetpad	0,00
b292205b2-	voetpad	0,00
be4f76588-	voetpad	0,00
b05b22280-	inrit	0,00
b6e0ea2a6-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e503efa-	voetpad	0,00
b63db857f-	inrit	0,00
b6e43e358-	voetpad	0,00
ba3dd6498-	voetpad	0,00
ba3dd6499-	voetpad	0,00
b7d393401-	voetpad	0,00
b63cdc994-	parkeervlak	0,00
b6dfd64d6-	voetpad	0,00
b6e094b95-	fietspad	0,00
b6e56ceaa-	fietspad	0,00
b6e0f6621-	voetpad	0,00
b6e54ac79-	fietspad	0,00
b6e6770e3-	voetpad	0,00
b6e1fb937-	inrit	0,00
b6de8f231-	voetpad	0,00
b6e009896-	voetpad	0,00
b6e0cf4a8-	voetpad	0,00
b6e146ed2-	inrit	0,00



## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b6e3e6547-	voetpad	0,00
b6de680bc-	rijbaan lokale weg	0,00
b6dfa08f1-	fietspad	0,00
b6dfc0518-	voetpad	0,00
b05020c59-	rijbaan lokale weg	0,00
b04f7fa78-	voetpad	0,00
b6e113a1e-	voetpad	0,00
b6e04b7dd-	voetpad	0,00
b6e3452b7-	voetpad	0,00
be4f76587-	voetpad	0,00
b0508eab2-	voetpad	0,00
b05906a59-	inrit	0,00
b7324d874-	voetpad	0,00
b6e225199-	voetpad	0,00
b6e5dac80-	fietspad	0,00
bea56738a-	rijbaan lokale weg	0,00
beac848c7-	rijbaan lokale weg	0,00
b05dbcabf-	inrit	0,00
b81fb9597-	rijbaan lokale weg	0,00
b2927f97d-	voetpad	0,00
b6deee5a3-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e1c857c-	voetpad	0,00
b6e0e7b95-	rijbaan lokale weg	0,00
beacab90d-	voetpad	0,00
beaca91f7-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e4b5d57-	parkeervlak	0,00
b6e0f17ec-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e54ac7a-	voetpad	0,00
b04ff4d02-	voetpad	0,00
bcbc184cd-	fietspad	0,00
b6e1c5e68-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e5b3c27-	rijbaan lokale weg	0,00
b05a810ab-	voetpad	0,00
b0af4493a-	rijbaan lokale weg	0,00
b6dedd405-	voetpad	0,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b7324d875-	voetpad	0,00
beac9f5a7-	voetpad	0,00
b6e255f31-	fietspad	0,00
bea538dfa-	rijbaan lokale weg	0,00
ba9dfbe28-	voetpad	0,00
bea714e81-	parkeervlak	0,00
b8272253d-	voetpad	0,00
b63db8585-	rijbaan lokale weg	0,00
b18589e86-	voetpad	0,00
b3e19d4d4-	rijbaan lokale weg	0,00
b184034a6-	voetpad	0,00
b3e19adc3-	rijbaan lokale weg	0,00
beaca91fb-	voetpad	0,00
b6e3a4618-	voetpad	0,00
bea65195d-	voetpad	0,00
bea71c3bf-	rijbaan lokale weg	0,00
beac7fa9d-	voetpad	0,00
bea69fbc0-	voetpad	0,00
beac86fdd-	voetpad	0,00
beac98167-	rijbaan lokale weg	0,00
beac821b3-	fietspad	0,00
b183e3898-	fietspad	0,00
ba9df21d6-	fietspad	0,00
b63d3e3fe-	OV-baan	0,00
bf1cf0842-	fietspad	0,00
ba9dfe53d-	voetpad	0,00
b18495c7b-	fietspad	0,00
b93b26810-	rijbaan lokale weg	0,00
bea5c1991-	parkeervlak	0,00
beac848ca-	voetpad	0,00
b938d7ade-	voetpad	0,00
b63d4f59d-	parkeervlak	0,00
b6e601ddc-	rijbaan lokale weg	0,00
bea656782-	rijbaan lokale weg	0,00
ba9dfbe26-	rijbaan lokale weg	0,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b3e1b0d8b-	inrit	0,00
b3e1b0d8c-	inrit	0,00
b6e146ed1-	inrit	0,00
bea6f535f-	parkeervlak	0,00
b63d9d785-	voetpad	0,00
b6e22ede7-	OV-baan	0,00
bea631e49-	parkeervlak	0,00
beac90c33-	fietspad	0,00
b8271fe27-	fietspad	0,00
b6dff38d1-	rijbaan lokale weg	0,00
ba9e0cfb6-	voetpad	0,00
bcbc1abde-	fietspad	0,00
bea5d5138-	voetpad	0,00
bea6603cd-	voetpad	0,00
bea542a54-	parkeervlak	0,00
b63d6a3a3-	voetpad	0,00
b93b3eee2-	rijbaan lokale weg	0,00
b63d56ae6-	inrit	0,00
b185b8512-	voetpad	0,00
b186fa868-	voetpad	0,00
b6e09c0df-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e6749cd-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e308286-	rijbaan lokale weg	0,00
bea732366-	parkeervlak	0,00
ba9e0818a-	voetpad	0,00
b18701daa-	fietspad	0,00
b93af5a72-	parkeervlak	0,00
b63cedb24-	rijbaan lokale weg	0,00
b93b6fb8d-	parkeervlak	0,00
ba9e03363-	fietspad	0,00
b6e63a0ce-	rijbaan lokale weg	0,00
bea6fefb8-	rijbaan lokale weg	0,00
bcbc1abdf-	voetpad	0,00
beacalcb9-	voetpad	0,00
beacalcb8-	voetpad	0,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b183d7530-	fietspad	0,00
b93a8076b-	parkeervlak	0,00
bea605ec6-	parkeervlak	0,00
b6e35b281-	parkeervlak	0,00
b6e3fc50f-	voetpad	0,00
b93aebe21-	voetpad	0,00
b93989e01-	voetpad	0,00
bea61be84-	voetpad	0,00
bea7016ca-	voetpad	0,00
bea5c8eca-	voetpad	0,00
b2f91414b-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e1c3754-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e38721a-	rijbaan lokale weg	0,00
bffe48a93-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e4d596d-	voetpad	0,00
b6dfc5348-	rijbaan lokale weg	0,00
b81f30aba-	voetpad	0,00
bea3b07ee-	fietspad	0,00
b6e65ea10-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e663831-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e068bf1-	fietspad	0,00
b185c95a1-	voetpad	0,00
b6e65ea10-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e65ea10-	rijbaan lokale weg	0,00
b7ea2d22c-	fietspad	0,00
b938eb388-	voetpad	0,00
b9394317b-	rijbaan lokale weg	0,00
b6e1dbe29-	voetpad	0,00
b2fd639a5-	fietspad	0,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL) - Hoppenbrouwers te Valkenswaard (IL)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>ISO_H</u>
Maaiveld	Maaiveld (24 meter)	24,00

## BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA\_EQ

## Rekenresultaten La\_eq (totaal)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: La\_eq  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Voorgevel woning 1	159210,71	374215,79	1,50	30,9	16,5	--	30,9	61,1
Tp01_B	Voorgevel woning 1	159210,71	374215,79	5,00	40,7	26,7	--	40,7	69,3
Tp02_A	Voorgevel woning 2	159205,75	374214,04	1,50	28,2	11,4	--	28,2	57,5
Tp02_B	Voorgevel woning 2	159205,75	374214,04	5,00	36,7	20,5	--	36,7	64,3
Tp03_A	Voorgevel woning 3	159200,89	374212,33	1,50	27,5	8,8	--	27,5	55,5
Tp03_B	Voorgevel woning 3	159200,89	374212,33	5,00	36,0	18,9	--	36,0	63,0
Tp04_A	Voorgevel woning 4	159195,79	374210,53	1,50	27,6	7,1	--	27,6	53,7
Tp04_B	Voorgevel woning 4	159195,79	374210,53	5,00	36,7	17,6	--	36,7	62,1
Tp05_A	Zijgevel woning 4	159194,44	374205,14	1,50	38,3	9,9	--	38,3	54,6
Tp05_B	Zijgevel woning 4	159194,44	374205,14	5,00	44,0	16,9	--	44,0	59,1
Tp06_A	Achtergevel woning 4	159198,93	374201,84	1,50	45,9	23,8	--	45,9	70,0
Tp06_B	Achtergevel woning 4	159198,93	374201,84	5,00	49,0	27,0	--	49,0	70,7
Tp07_A	Achtergevel woning 3	159203,95	374203,56	1,50	45,9	25,0	--	45,9	70,5
Tp07_B	Achtergevel woning 3	159203,95	374203,56	5,00	49,1	27,9	--	49,1	71,1
Tp08_A	Achtergevel woning 2	159208,77	374205,21	1,50	46,2	26,5	--	46,2	71,2
Tp08_B	Achtergevel woning 2	159208,77	374205,21	5,00	49,2	29,0	--	49,2	71,7
Tp09_A	Achtergevel woning 1	159213,96	374206,99	1,50	46,7	28,4	--	46,7	72,0
Tp09_B	Achtergevel woning 1	159213,96	374206,99	5,00	49,3	30,3	--	49,3	72,5
Tp10_A	Zijgevel woning 1	159214,92	374212,41	1,50	44,4	28,9	--	44,4	71,9
Tp10_B	Zijgevel woning 1	159214,92	374212,41	5,00	48,1	32,4	--	48,1	73,8
Tp11_A	Zijgevel woning 5	159192,45	374204,46	1,50	38,5	7,0	--	38,5	53,8
Tp11_B	Zijgevel woning 5	159192,45	374204,46	5,00	44,1	13,5	--	44,1	57,4
Tp12_A	Voorgevel woning 5	159187,69	374206,98	1,50	28,2	3,6	--	28,2	51,1
Tp12_B	Voorgevel woning 5	159187,69	374206,98	5,00	37,4	15,6	--	37,4	61,7
Tp13_A	Voorgevel woning 6	159183,25	374204,28	1,50	28,5	3,5	--	28,5	52,2
Tp13_B	Voorgevel woning 6	159183,25	374204,28	5,00	37,1	14,3	--	37,1	61,2
Tp14_A	Voorgevel woning 7	159178,78	374201,57	1,50	29,8	3,4	--	29,8	54,2
Tp14_B	Voorgevel woning 7	159178,78	374201,57	5,00	38,7	14,3	--	38,7	62,0
Tp15_A	Voorgevel woning 8	159174,00	374198,66	1,50	34,3	3,2	--	34,3	56,9
Tp15_B	Voorgevel woning 8	159174,00	374198,66	5,00	43,6	12,8	--	43,6	65,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten La\_eq (totaal)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groepsreductie: La\_eq  
 Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp16_A	Zijgevel woning 8	159173,92	374193,08	1,50	48,1	2,7	--	48,1	67,5	
Tp16_B	Zijgevel woning 8	159173,92	374193,08	5,00	51,5	5,9	--	51,5	70,0	
Tp17_A	Achtergevel woning 8	159178,93	374190,81	1,50	48,5	20,5	--	48,5	69,8	
Tp17_B	Achtergevel woning 8	159178,93	374190,81	5,00	50,6	23,4	--	50,6	70,4	
Tp18_A	Achtergevel woning 7	159183,59	374193,59	1,50	47,4	21,4	--	47,4	69,6	
Tp18_B	Achtergevel woning 7	159183,59	374193,59	5,00	50,0	24,4	--	50,0	70,2	
Tp19_A	Achtergevel woning 6	159188,00	374196,24	1,50	46,5	22,2	--	46,5	69,5	
Tp19_B	Achtergevel woning 6	159188,00	374196,24	5,00	49,6	24,8	--	49,6	70,1	
Tp20_A	Achtergevel woning 5	159192,62	374199,00	1,50	46,0	23,1	--	46,0	69,7	
Tp20_B	Achtergevel woning 5	159192,62	374199,00	5,00	49,2	25,7	--	49,2	70,3	
Tuinen01_A	Tuinen woningen 1 t/m 4	159208,31	374199,62	1,50	48,3	27,5	--	48,3	71,9	
Tuinen02_A	Tuinen woningen 5 t/m 8	159188,67	374190,47	1,50	49,3	23,3	--	49,3	70,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Rekenresultaten La\_eq (maatgevend punt dagperiode)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tpl7\_A - Achtergevel woning 8  
 Groep: La\_eq  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tpl7_A	Achtergevel woning 8	159178,93	374190,81	1,50	48,5	20,5	--	48,5	69,8
Spelen	Speelsterrein	159154,25	374185,33	1,20	48,2	--	--	48,2	51,4
Terras	Terras (ouders)	159158,82	374157,14	1,60	35,2	--	--	35,2	38,6
PWr02	Personenwagens parkeerplaats 2	159263,98	374234,61	0,75	27,6	14,9	--	27,6	56,8
PWr01	Personenwagens parkeerplaats 1	159263,37	374234,45	0,75	24,4	11,7	--	24,4	53,7
PWm04	Personenwagens manoeuvreren 4	159252,52	374211,61	0,75	23,3	10,9	--	23,3	45,7
PWm07	Personenwagens manoeuvreren 7	159238,89	374193,41	0,75	22,6	10,2	--	22,6	44,6
PWm05	Personenwagens manoeuvreren 5	159238,70	374202,67	0,75	22,5	10,1	--	22,5	44,5
PWm03	Personenwagens manoeuvreren 3	159238,51	374211,21	0,75	22,3	9,9	--	22,3	44,4
VWr02	Bevoorrading kleine vrachtwagen (2)	159131,97	374169,10	1,50	22,1	--	--	22,1	67,3
PWm06	Personenwagens manoeuvreren 6	159252,71	374203,08	0,75	22,1	9,7	--	22,1	44,5
PWm08	Personenwagens manoeuvreren 8	159252,90	374193,82	0,75	22,0	9,6	--	22,0	44,4
VWr01	Bevoorrading kleine vrachtwagen (1)	159264,46	374234,87	1,50	18,7	--	--	18,7	65,1
PWm02	Personenwagens manoeuvreren 2	159252,58	374220,47	0,75	18,4	6,1	--	18,4	40,9
PWm01	Personenwagens manoeuvreren 1	159238,57	374220,06	0,75	13,4	1,1	--	13,4	35,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten La\_eq (maatgevend punt avondperiode)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tpl0\_B - Zijgevel woning 1  
 Groep: La\_eq  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving								
Tpl0_B	Zijgevel woning 1	159214,92	374212,41	5,00	48,1	32,4	--	48,1	73,8
PWr02	Personenwagens parkeerplaats 2	159263,98	374234,61	0,75	38,6	25,9	--	38,6	64,2
PWr01	Personenwagens parkeerplaats 1	159263,37	374234,45	0,75	37,5	24,8	--	37,5	63,2
PWm03	Personenwagens manoeuvreren 3	159238,51	374211,21	0,75	35,0	22,7	--	35,0	53,9
PWm05	Personenwagens manoeuvreren 5	159238,70	374202,67	0,75	34,9	22,5	--	34,9	53,7
PWm01	Personenwagens manoeuvreren 1	159238,57	374220,06	0,75	34,6	22,3	--	34,6	53,5
PWm07	Personenwagens manoeuvreren 7	159238,89	374193,41	0,75	33,3	21,0	--	33,3	52,2
PWm06	Personenwagens manoeuvreren 6	159252,71	374203,08	0,75	32,9	20,5	--	32,9	51,8
PWm04	Personenwagens manoeuvreren 4	159252,52	374211,61	0,75	32,2	19,9	--	32,2	51,1
PWm08	Personenwagens manoeuvreren 8	159252,90	374193,82	0,75	32,2	19,8	--	32,2	51,1
PWm02	Personenwagens manoeuvreren 2	159252,58	374220,47	0,75	31,6	19,3	--	31,6	50,5
Spelen	Speelterrein	159154,25	374185,33	1,20	45,1	--	--	45,1	47,2
Terras	Terras (ouders)	159158,82	374157,14	1,60	15,1	--	--	15,1	18,0
VWr01	Bevoorrading kleine vrachtwagen (1)	159264,46	374234,87	1,50	29,3	--	--	29,3	72,4
VWr02	Bevoorrading kleine vrachtwagen (2)	159131,97	374169,10	1,50	-1,0	--	--	-1,0	43,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten La\_eq (maatgevend punt tuinen)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tuinen02\_A - Tuinen woningen 5 t/m 8  
 Groep: La\_eq  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tuinen02_A	Tuinen woningen 5 t/m 8	159188,67	374190,47	1,50	49,3	23,3	--	49,3	70,7
Spelen	Speelterrein	159154,25	374185,33	1,20	48,9	--	--	48,9	52,4
Terras	Terras (ouders)	159158,82	374157,14	1,60	35,8	--	--	35,8	39,6
PWr02	Personenwagens parkeerplaats 2	159263,98	374234,61	0,75	30,5	17,9	--	30,5	59,4
PWm05	Personenwagens manoeuvreren 5	159238,70	374202,67	0,75	26,9	14,5	--	26,9	48,6
PWm07	Personenwagens manoeuvreren 7	159238,89	374193,41	0,75	26,1	13,7	--	26,1	47,8
PWr01	Personenwagens parkeerplaats 1	159263,37	374234,45	0,75	26,0	13,3	--	26,0	55,1
PWm06	Personenwagens manoeuvreren 6	159252,71	374203,08	0,75	25,6	13,2	--	25,6	47,8
PWm08	Personenwagens manoeuvreren 8	159252,90	374193,82	0,75	25,4	13,0	--	25,4	47,5
PWm03	Personenwagens manoeuvreren 3	159238,51	374211,21	0,75	23,8	11,4	--	23,8	45,6
PWm04	Personenwagens manoeuvreren 4	159252,52	374211,61	0,75	23,1	10,8	--	23,1	45,3
VWr01	Bevoorrading kleine vrachtwagen (1)	159264,46	374234,87	1,50	21,1	--	--	21,1	67,3
VWr02	Bevoorrading kleine vrachtwagen (2)	159131,97	374169,10	1,50	21,0	--	--	21,0	66,6
PWm01	Personenwagens manoeuvreren 1	159238,57	374220,06	0,75	20,8	8,5	--	20,8	42,8
PWm02	Personenwagens manoeuvreren 2	159252,58	374220,47	0,75	19,6	7,2	--	19,6	41,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## BIJLAGE V. REKENRESULTATEN LA\_MAX

## Rekenresultaten La\_max (totaal)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: La\_max

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Tp01_A	Voorgevel woning 1	159210,71	374215,79	1,50	59,7	59,2	--	
Tp01_B	Voorgevel woning 1	159210,71	374215,79	5,00	62,7	59,3	--	
Tp02_A	Voorgevel woning 2	159205,75	374214,04	1,50	58,7	52,5	--	
Tp02_B	Voorgevel woning 2	159205,75	374214,04	5,00	61,5	57,4	--	
Tp03_A	Voorgevel woning 3	159200,89	374212,33	1,50	57,7	50,3	--	
Tp03_B	Voorgevel woning 3	159200,89	374212,33	5,00	60,7	55,8	--	
Tp04_A	Voorgevel woning 4	159195,79	374210,53	1,50	56,8	46,9	--	
Tp04_B	Voorgevel woning 4	159195,79	374210,53	5,00	59,5	53,9	--	
Tp05_A	Zijgevel woning 4	159194,44	374205,14	1,50	63,7	45,8	--	
Tp05_B	Zijgevel woning 4	159194,44	374205,14	5,00	67,6	51,8	--	
Tp06_A	Achtergevel woning 4	159198,93	374201,84	1,50	65,5	54,1	--	
Tp06_B	Achtergevel woning 4	159198,93	374201,84	5,00	67,4	56,2	--	
Tp07_A	Achtergevel woning 3	159203,95	374203,56	1,50	65,6	56,1	--	
Tp07_B	Achtergevel woning 3	159203,95	374203,56	5,00	67,5	57,5	--	
Tp08_A	Achtergevel woning 2	159208,77	374205,21	1,50	65,5	58,5	--	
Tp08_B	Achtergevel woning 2	159208,77	374205,21	5,00	67,4	59,0	--	
Tp09_A	Achtergevel woning 1	159213,96	374206,99	1,50	68,9	61,1	--	
Tp09_B	Achtergevel woning 1	159213,96	374206,99	5,00	69,7	61,1	--	
Tp10_A	Zijgevel woning 1	159214,92	374212,41	1,50	65,1	61,4	--	
Tp10_B	Zijgevel woning 1	159214,92	374212,41	5,00	68,6	63,8	--	
Tp11_A	Zijgevel woning 5	159192,45	374204,46	1,50	63,1	39,0	--	
Tp11_B	Zijgevel woning 5	159192,45	374204,46	5,00	66,1	45,9	--	
Tp12_A	Voorgevel woning 5	159187,69	374206,98	1,50	53,0	34,6	--	
Tp12_B	Voorgevel woning 5	159187,69	374206,98	5,00	61,2	48,7	--	
Tp13_A	Voorgevel woning 6	159183,25	374204,28	1,50	55,8	35,1	--	
Tp13_B	Voorgevel woning 6	159183,25	374204,28	5,00	63,5	45,5	--	
Tp14_A	Voorgevel woning 7	159178,78	374201,57	1,50	59,3	33,2	--	
Tp14_B	Voorgevel woning 7	159178,78	374201,57	5,00	66,7	44,6	--	
Tp15_A	Voorgevel woning 8	159174,00	374198,66	1,50	65,7	32,9	--	
Tp15_B	Voorgevel woning 8	159174,00	374198,66	5,00	70,7	44,6	--	
Tp16_A	Zijgevel woning 8	159173,92	374193,08	1,50	73,9	31,2	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten La\_max (totaal)

Rapport: Resultatentabel  
Model: v01  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: La\_max

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Tp16_B	Zijgevel woning 8	159173,92	374193,08	5,00	76,6	36,5	--	
Tp17_A	Achtergevel woning 8	159178,93	374190,81	1,50	74,2	50,3	--	
Tp17_B	Achtergevel woning 8	159178,93	374190,81	5,00	74,3	53,7	--	
Tp18_A	Achtergevel woning 7	159183,59	374193,59	1,50	71,6	51,4	--	
Tp18_B	Achtergevel woning 7	159183,59	374193,59	5,00	72,1	54,5	--	
Tp19_A	Achtergevel woning 6	159188,00	374196,24	1,50	69,4	52,4	--	
Tp19_B	Achtergevel woning 6	159188,00	374196,24	5,00	70,1	53,7	--	
Tp20_A	Achtergevel woning 5	159192,62	374199,00	1,50	67,2	53,8	--	
Tp20_B	Achtergevel woning 5	159192,62	374199,00	5,00	68,3	54,7	--	
Tuinen01_A	Tuinen woningen 1 t/m 4	159208,31	374199,62	1,50	69,5	59,9	--	
Tuinen02_A	Tuinen woningen 5 t/m 8	159188,67	374190,47	1,50	73,1	53,9	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten La\_max (maatgevend punt dagperiode)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAmix bij Bron voor toetspunt: Tpl7\_A - Achtergevel woning 8  
 Groep: La\_max

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tpl7_A	Achtergevel woning 8	159178,93	374190,81	1,50	74,2	50,3	--
xKind03	Piekgeluid schreeuwen kinderen (3)	159175,54	374175,95	1,20	74,2	--	--
xKind02	Piekgeluid schreeuwen kinderen (2)	159166,61	374180,83	1,20	72,9	--	--
xKind04	Piekgeluid schreeuwen kinderen (4)	159180,30	374169,31	1,20	71,0	--	--
xKind17	Piekgeluid schreeuwen kinderen (17)	159171,58	374166,38	1,20	68,7	--	--
xKind05	Piekgeluid schreeuwen kinderen (5)	159183,71	374161,55	1,20	67,0	--	--
xKind07	Piekgeluid schreeuwen kinderen (7)	159205,17	374168,77	1,20	65,5	--	--
xKind18	Piekgeluid schreeuwen kinderen (18)	159155,87	374179,31	1,20	63,9	--	--
xKind19(h)	Piekgeluid schreeuwen kinderen (19) op hoogte	159198,81	374157,54	3,00	63,8	--	--
xKind16	Piekgeluid schreeuwen kinderen (16)	159184,51	374154,43	1,20	63,8	--	--
xLadLos02	Piekgeluid laden/lossen (handmatig)	159154,37	374156,28	1,50	63,6	--	--
xKind20(h)	Piekgeluid schreeuwen kinderen (20) op hoogte	159217,93	374162,88	3,00	63,4	--	--
xKind06	Piekgeluid schreeuwen kinderen (6)	159194,85	374165,19	1,20	63,4	--	--
xKind01	Piekgeluid schreeuwen kinderen (1)	159158,15	374186,53	1,20	60,7	--	--
xKind08	Piekgeluid schreeuwen kinderen (8)	159214,50	374172,06	1,20	60,7	--	--
xKind09	Piekgeluid schreeuwen kinderen (9)	159221,76	374174,66	1,20	59,2	--	--
xKind10	Piekgeluid schreeuwen kinderen (10)	159222,04	374183,73	1,20	58,7	--	--
xVWo02	Kleine vrachtwagen optrekken (2)	159131,97	374169,00	1,50	58,5	--	--
xKind14	Piekgeluid schreeuwen kinderen (14)	159234,40	374179,17	1,20	58,2	--	--
xLadLos01	Piekgeluid laden/lossen (handmatig)	159260,03	374204,82	1,50	57,8	--	--
xKind15	Piekgeluid schreeuwen kinderen (15)	159229,54	374168,60	1,20	57,5	--	--
xKind11	Piekgeluid schreeuwen kinderen (11)	159234,53	374184,52	1,20	56,8	--	--
xKind12	Piekgeluid schreeuwen kinderen (12)	159247,76	374185,26	1,20	56,1	--	--
xKind13	Piekgeluid schreeuwen kinderen (13)	159259,51	374185,92	1,20	55,1	--	--
xPWp03	Dichtslaan portieren 3	159232,49	374209,61	0,75	50,3	50,3	--
xPWp04	Dichtslaan portieren 4	159232,90	374203,46	0,75	48,5	48,5	--
xPWp05	Dichtslaan portieren 5	159233,14	374197,06	0,75	47,6	47,6	--
xPWp06	Dichtslaan portieren 6	159233,63	374189,85	0,75	45,4	45,4	--
xVWo01	Kleine vrachtwagen optrekken (1)	159263,31	374234,24	1,50	44,7	--	--
xPWp02	Dichtslaan portieren 2	159232,25	374216,34	0,75	42,6	42,6	--
xPWp01	Dichtslaan portieren 1	159231,84	374222,82	0,75	35,1	35,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten La\_max (maatgevend punt dagperiode)

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: v01  
LAmaz bij Bron voor toetspunt: Tpl7\_A - Achtergevel woning 8  
Groep: La\_max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
xPWo	Personenwagens optrekken	159264,15	374234,55	0,75	33,3	33,3	--
LAmaz	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	74,2	50,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Rekenresultaten La\_max (maatgevend punt avondperiode)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAmx bij Bron voor toetspunt: Tpl0\_B - Zijgevel woning 1  
 Groep: La\_max

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tpl0_B	Zijgevel woning 1	159214,92	374212,41	5,00	68,6	63,8	--
xPWp02	Dichtslaan portieren 2	159232,25	374216,34	0,75	63,8	63,8	--
xPWp03	Dichtslaan portieren 3	159232,49	374209,61	0,75	63,8	63,8	--
xPWp04	Dichtslaan portieren 4	159232,90	374203,46	0,75	62,9	62,9	--
xPWp01	Dichtslaan portieren 1	159231,84	374222,82	0,75	62,8	62,8	--
xPWp05	Dichtslaan portieren 5	159233,14	374197,06	0,75	61,3	61,3	--
xPWp06	Dichtslaan portieren 6	159233,63	374189,85	0,75	59,5	59,5	--
xPWo	Personenwagens optrekken	159264,15	374234,55	0,75	51,3	51,3	--
xKind01	Piekgeluid schreeuwen kinderen (1)	159158,15	374186,53	1,20	39,8	--	--
xKind02	Piekgeluid schreeuwen kinderen (2)	159166,61	374180,83	1,20	44,2	--	--
xKind03	Piekgeluid schreeuwen kinderen (3)	159175,54	374175,95	1,20	45,4	--	--
xKind04	Piekgeluid schreeuwen kinderen (4)	159180,30	374169,31	1,20	46,0	--	--
xKind05	Piekgeluid schreeuwen kinderen (5)	159183,71	374161,55	1,20	46,3	--	--
xKind06	Piekgeluid schreeuwen kinderen (6)	159194,85	374165,19	1,20	48,2	--	--
xKind07	Piekgeluid schreeuwen kinderen (7)	159205,17	374168,77	1,20	50,7	--	--
xKind08	Piekgeluid schreeuwen kinderen (8)	159214,50	374172,06	1,20	54,1	--	--
xKind09	Piekgeluid schreeuwen kinderen (9)	159221,76	374174,66	1,20	57,3	--	--
xKind10	Piekgeluid schreeuwen kinderen (10)	159222,04	374183,73	1,20	63,5	--	--
xKind11	Piekgeluid schreeuwen kinderen (11)	159234,53	374184,52	1,20	68,3	--	--
xKind12	Piekgeluid schreeuwen kinderen (12)	159247,76	374185,26	1,20	68,6	--	--
xKind13	Piekgeluid schreeuwen kinderen (13)	159259,51	374185,92	1,20	67,7	--	--
xKind14	Piekgeluid schreeuwen kinderen (14)	159234,40	374179,17	1,20	67,1	--	--
xKind15	Piekgeluid schreeuwen kinderen (15)	159229,54	374168,60	1,20	64,0	--	--
xKind16	Piekgeluid schreeuwen kinderen (16)	159184,51	374154,43	1,20	45,3	--	--
xKind17	Piekgeluid schreeuwen kinderen (17)	159171,58	374166,38	1,20	43,9	--	--
xKind18	Piekgeluid schreeuwen kinderen (18)	159155,87	374179,31	1,20	39,1	--	--
xKind19(h)	Piekgeluid schreeuwen kinderen (19) op hoogte	159198,81	374157,54	3,00	48,7	--	--
xKind20(h)	Piekgeluid schreeuwen kinderen (20) op hoogte	159217,93	374162,88	3,00	54,1	--	--
xLadLos01	Piekgeluid laden/lossen (handmatig)	159260,03	374204,82	1,50	68,2	--	--
xLadLos02	Piekgeluid laden/lossen (handmatig)	159154,37	374156,28	1,50	36,9	--	--
xVWo01	Kleine vrachtwagen optrekken (1)	159263,31	374234,24	1,50	65,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten La\_max (maatgevend punt avondperiode)

Rapport: Resultatentabel  
Model: v01  
LAmx bij Bron voor toetspunt: Tp10\_B - Zijgevel woning 1  
Groep: La\_max

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving						
xVWo02	Kleine vrachtwagen optrekken (2)	159131,97	374169,00	1,50	35,7	--	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	72,6	63,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten La\_max (maatgevend punt tuinen)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: Tuinen02\_A - Tuinen woningen 5 t/m 8  
 Groep: La\_max

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tuinen02_A	Tuinen woningen 5 t/m 8	159188,67	374190,47	1,50	73,1	53,9	--
xKind03	Piekgeluid schreeuwen kinderen (3)	159175,54	374175,95	1,20	73,1	--	--
xKind06	Piekgeluid schreeuwen kinderen (6)	159194,85	374165,19	1,20	70,6	--	--
xKind04	Piekgeluid schreeuwen kinderen (4)	159180,30	374169,31	1,20	69,5	--	--
xKind02	Piekgeluid schreeuwen kinderen (2)	159166,61	374180,83	1,20	68,8	--	--
xKind17	Piekgeluid schreeuwen kinderen (17)	159171,58	374166,38	1,20	68,6	--	--
xKind19(h)	Piekgeluid schreeuwen kinderen (19) op hoogte	159198,81	374157,54	3,00	68,4	--	--
xKind07	Piekgeluid schreeuwen kinderen (7)	159205,17	374168,77	1,20	66,8	--	--
xKind05	Piekgeluid schreeuwen kinderen (5)	159183,71	374161,55	1,20	66,5	--	--
xKind08	Piekgeluid schreeuwen kinderen (8)	159214,50	374172,06	1,20	66,0	--	--
xKind09	Piekgeluid schreeuwen kinderen (9)	159221,76	374174,66	1,20	65,4	--	--
xKind01	Piekgeluid schreeuwen kinderen (1)	159158,15	374186,53	1,20	65,2	--	--
xKind20(h)	Piekgeluid schreeuwen kinderen (20) op hoogte	159217,93	374162,88	3,00	65,2	--	--
xKind10	Piekgeluid schreeuwen kinderen (10)	159222,04	374183,73	1,20	64,3	--	--
xKind16	Piekgeluid schreeuwen kinderen (16)	159184,51	374154,43	1,20	63,9	--	--
xKind18	Piekgeluid schreeuwen kinderen (18)	159155,87	374179,31	1,20	63,8	--	--
xKind15	Piekgeluid schreeuwen kinderen (15)	159229,54	374168,60	1,20	63,0	--	--
xKind14	Piekgeluid schreeuwen kinderen (14)	159234,40	374179,17	1,20	61,1	--	--
xKind12	Piekgeluid schreeuwen kinderen (12)	159247,76	374185,26	1,20	60,5	--	--
xLadLos01	Piekgeluid laden/lossen (handmatig)	159260,03	374204,82	1,50	60,3	--	--
xLadLos02	Piekgeluid laden/lossen (handmatig)	159154,37	374156,28	1,50	60,0	--	--
xKind11	Piekgeluid schreeuwen kinderen (11)	159234,53	374184,52	1,20	59,9	--	--
xKind13	Piekgeluid schreeuwen kinderen (13)	159259,51	374185,92	1,20	59,3	--	--
xVWo02	Kleine vrachtwagen optrekken (2)	159131,97	374169,00	1,50	58,6	--	--
xVWo01	Kleine vrachtwagen optrekken (1)	159263,31	374234,24	1,50	54,9	--	--
xPWp05	Dichtslaan portieren 5	159233,14	374197,06	0,75	53,9	53,9	--
xPWp04	Dichtslaan portieren 4	159232,90	374203,46	0,75	52,5	52,5	--
xPWp06	Dichtslaan portieren 6	159233,63	374189,85	0,75	52,2	52,2	--
xPWp03	Dichtslaan portieren 3	159232,49	374209,61	0,75	50,1	50,1	--
xPWp02	Dichtslaan portieren 2	159232,25	374216,34	0,75	49,6	49,6	--
xPWo	Personenwagens optrekken	159264,15	374234,55	0,75	41,1	41,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten La\_max (maatgevend punt tuinen)

Rapport: Resultatentabel  
Model: v01  
LAmix bij Bron voor toetspunt: Tuinen02\_A - Tuinen woningen 5 t/m 8  
Groep: La\_max

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving						
xPWp01	Dichtslaan portieren 1	159231,84	374222,82	0,75	39,1	39,1	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	73,1	53,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## BIJLAGE VI. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER

## Rekenresultaten indirecte hinder (totaal)

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Voorgevel woning 1	159210,71	374215,79	1,50	46,6	33,0	--	46,6	84,1
Tp01_B	Voorgevel woning 1	159210,71	374215,79	5,00	46,3	32,8	--	46,3	83,6
Tp02_A	Voorgevel woning 2	159205,75	374214,04	1,50	46,7	33,1	--	46,7	84,2
Tp02_B	Voorgevel woning 2	159205,75	374214,04	5,00	46,4	32,9	--	46,4	83,7
Tp03_A	Voorgevel woning 3	159200,89	374212,33	1,50	46,8	33,3	--	46,8	84,4
Tp03_B	Voorgevel woning 3	159200,89	374212,33	5,00	46,6	33,1	--	46,6	83,9
Tp04_A	Voorgevel woning 4	159195,79	374210,53	1,50	47,2	33,6	--	47,2	84,7
Tp04_B	Voorgevel woning 4	159195,79	374210,53	5,00	46,7	33,2	--	46,7	84,0
Tp05_A	Zijgevel woning 4	159194,44	374205,14	1,50	41,1	27,6	--	41,1	78,5
Tp05_B	Zijgevel woning 4	159194,44	374205,14	5,00	42,5	29,0	--	42,5	79,8
Tp06_A	Achtergevel woning 4	159198,93	374201,84	1,50	24,6	11,1	--	24,6	62,5
Tp06_B	Achtergevel woning 4	159198,93	374201,84	5,00	31,7	18,3	--	31,7	68,5
Tp07_A	Achtergevel woning 3	159203,95	374203,56	1,50	24,2	10,8	--	24,2	62,2
Tp07_B	Achtergevel woning 3	159203,95	374203,56	5,00	30,8	17,4	--	30,8	67,7
Tp08_A	Achtergevel woning 2	159208,77	374205,21	1,50	24,3	10,9	--	24,3	62,6
Tp08_B	Achtergevel woning 2	159208,77	374205,21	5,00	31,3	17,9	--	31,3	68,5
Tp09_A	Achtergevel woning 1	159213,96	374206,99	1,50	26,2	12,8	--	26,2	64,6
Tp09_B	Achtergevel woning 1	159213,96	374206,99	5,00	35,1	21,6	--	35,1	72,3
Tp10_A	Zijgevel woning 1	159214,92	374212,41	1,50	41,2	27,7	--	41,2	78,8
Tp10_B	Zijgevel woning 1	159214,92	374212,41	5,00	43,8	30,3	--	43,8	81,1
Tp11_A	Zijgevel woning 5	159192,45	374204,46	1,50	41,3	27,8	--	41,3	78,5
Tp11_B	Zijgevel woning 5	159192,45	374204,46	5,00	42,6	29,1	--	42,6	79,8
Tp12_A	Voorgevel woning 5	159187,69	374206,98	1,50	47,3	33,8	--	47,3	84,8
Tp12_B	Voorgevel woning 5	159187,69	374206,98	5,00	46,8	33,3	--	46,8	84,1
Tp13_A	Voorgevel woning 6	159183,25	374204,28	1,50	47,1	33,6	--	47,1	84,6
Tp13_B	Voorgevel woning 6	159183,25	374204,28	5,00	46,8	33,3	--	46,8	84,1
Tp14_A	Voorgevel woning 7	159178,78	374201,57	1,50	47,2	33,7	--	47,2	84,7
Tp14_B	Voorgevel woning 7	159178,78	374201,57	5,00	46,7	33,2	--	46,7	84,0
Tp15_A	Voorgevel woning 8	159174,00	374198,66	1,50	47,4	33,9	--	47,4	84,9
Tp15_B	Voorgevel woning 8	159174,00	374198,66	5,00	46,8	33,3	--	46,8	84,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten indirecte hinder (totaal)

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp16_A	Zijgevel woning 8	159173,92	374193,08	1,50	41,8	28,3	--	41,8	79,3
Tp16_B	Zijgevel woning 8	159173,92	374193,08	5,00	44,2	30,7	--	44,2	81,5
Tp17_A	Achtergevel woning 8	159178,93	374190,81	1,50	26,4	13,0	--	26,4	65,0
Tp17_B	Achtergevel woning 8	159178,93	374190,81	5,00	34,2	20,7	--	34,2	71,3
Tp18_A	Achtergevel woning 7	159183,59	374193,59	1,50	24,9	11,4	--	24,9	63,4
Tp18_B	Achtergevel woning 7	159183,59	374193,59	5,00	31,2	17,8	--	31,2	68,3
Tp19_A	Achtergevel woning 6	159188,00	374196,24	1,50	24,6	11,2	--	24,6	63,0
Tp19_B	Achtergevel woning 6	159188,00	374196,24	5,00	30,9	17,5	--	30,9	67,8
Tp20_A	Achtergevel woning 5	159192,62	374199,00	1,50	24,9	11,4	--	24,9	62,7
Tp20_B	Achtergevel woning 5	159192,62	374199,00	5,00	31,8	18,5	--	31,8	68,5
Tuinen01_A	Tuinen woningen 1 t/m 4	159208,31	374199,62	1,50	30,7	17,2	--	30,7	70,1
Tuinen02_A	Tuinen woningen 5 t/m 8	159188,67	374190,47	1,50	30,1	16,6	--	30,1	69,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten indirecte hinder (maatgevend punt dagperiode)

Rapport: Resultatentabel  
Model: v01  
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tpl5\_A - Voorgevel woning 8  
Groep: Indirecte hinder  
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tpl5_A	Voorgevel woning 8	159174,00	374198,66	1,50	47,4	33,9	--	47,4	84,9
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	159127,40	374167,94	0,75	46,5	33,9	--	46,5	71,0
ihVW	Indirecte hinder kleine vrachtwagens	159127,80	374167,64	0,75	39,8	--	--	39,8	84,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Rekenresultaten indirecte hinder (maatgevend punt avondperiode)

Rapport: Resultatentabel  
Model: v01  
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tpl5\_A - Voorgevel woning 8  
Groep: Indirecte hinder  
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tpl5_A	Voorgevel woning 8	159174,00	374198,66	1,50	47,4	33,9	--	47,4	84,9
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	159127,40	374167,94	0,75	46,5	33,9	--	46,5	71,0
ihVW	Indirecte hinder kleine vrachtwagens	159127,80	374167,64	0,75	39,8	--	--	39,8	84,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten indirecte hinder (maatgevend punt tuinen)

Rapport: Resultatentabel  
Model: v01  
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tuinen01\_A - Tuinen woningen 1 t/m 4  
Groep: Indirecte hinder  
Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving								
Tuinen01_A	Tuinen woningen 1 t/m 4	159208,31	374199,62	1,50	30,7	17,2	--	30,7	70,1
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	159127,40	374167,94	0,75	29,9	17,2	--	29,9	56,6
ihVW	Indirecte hinder kleine vrachtwagens	159127,80	374167,64	0,75	22,7	--	--	22,7	69,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen