



## Huizen

De Ruyterstraat 18

ruimtelijke onderbouwing



## Rho

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE



# Huizen

## De Ruyterstraat 18

ruimtelijke onderbouwing

### identificatie

projectnummer:

44001654.20181716

projectleider:

mw. I. de Feijter

### planstatus

datum:

14-01-2018  
12-10-2020

status:

concept  
definitief





# Inhoudsopgave

## Ruimtelijke onderbouwing

<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1	Aanleiding	7
1.2	Projectgebied	7
1.3	Planologische regeling	9
1.4	Leeswijzer	9
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Planbeschrijving en ruimtelijke beoordeling</b>	<b>11</b>
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Beleidskader</b>	<b>17</b>
3.1	Inleiding	17
3.2	Rijksbeleid	17
3.3	Provinciaal beleid	18
3.4	Gemeentelijk beleid	18
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Omgevingsaspecten</b>	<b>21</b>
4.1	Inleiding	21
4.2	Verkeer en parkeren	21
4.3	Bedrijven en milieuhinder	22
4.4	Wegverkeerslawaaï	23
4.5	Ecologie	24
4.6	Luchtkwaliteit	26
4.7	Externe veiligheid	27
4.8	Water	28
4.9	Bodemkwaliteit	31
4.10	Archeologie en cultuurhistorie	32
4.11	Planologisch relevante leidingen	33
4.12	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	33
<b>Hoofdstuk 5</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b>	<b>35</b>
5.1	Economische uitvoerbaarheid	35
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	35
<b>Hoofdstuk 6</b>	<b>Conclusie ruimtelijke onderbouwing</b>	<b>37</b>

## Bijlagen

<b>Bijlage 1</b>	<b>Bezonningsdiagrammen</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Ecologische quick scan</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Bodemonderzoek</b>



**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE

**Ruimtelijke onderbouwing**



# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

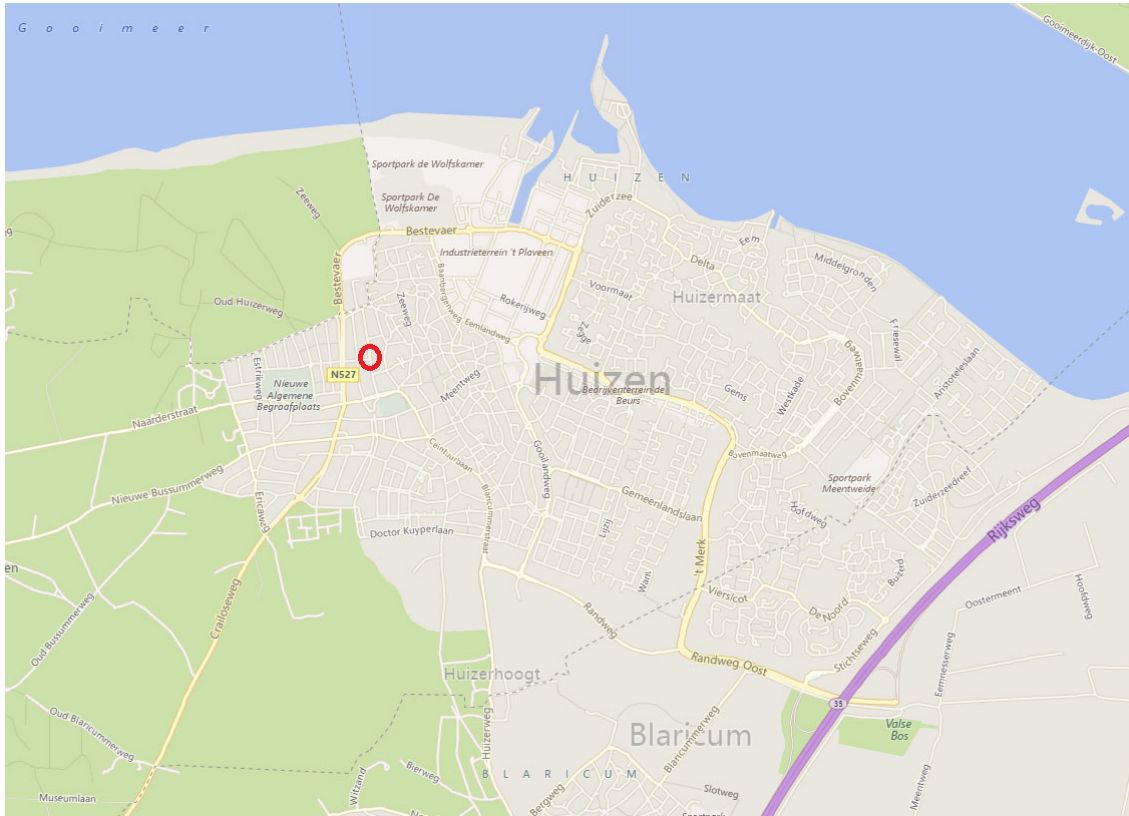
Het perceel aan de De Ruyterstraat 18 in Huizen ligt in de bebouwde kom van Huizen in een woonstraat. Ter plaatse van het perceel is een tuin aanwezig met een schuur van beperkte omvang. Tot voor kort werden hier bomen en struiken gekweekt.

MBB Ontwikkeling is voornemens om op dit perceel twee woningen te realiseren. Op 9 november 2018 heeft het college van B&W van de gemeente Huizen een positief principebesluit genomen over dit voornemen.

Het vigerende bestemmingsplan 'Kom – West 2007' staat echter uitsluitend het gebruik van de gronden als tuin toe. Om daadwerkelijk medewerking te kunnen verlenen aan het plan, is daarom een ruimtelijke onderbouwing nodig waaruit blijkt dat ook na de realisatie van twee woningen sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Het document dat voor u ligt, vormt deze onderbouwing. Op basis hiervan kan het college van B&W in afwijking van het vigerende bestemmingsplan een omgevingsvergunning verlenen voor de beoogde twee woningen.

## 1.2 Projectgebied

Het projectgebied bevindt zich aan de De Ruyterstraat 18 in Huizen, gelegen in een regulier woongebied. De voorzijde van het perceel grenst aan de De Ruyterstraat, aan de andere drie zijden is bestaande woonbebouwing aanwezig. Zowel de ligging als begrenzing van het projectgebied zijn weergegeven in figuur 1.1 en 1.2.



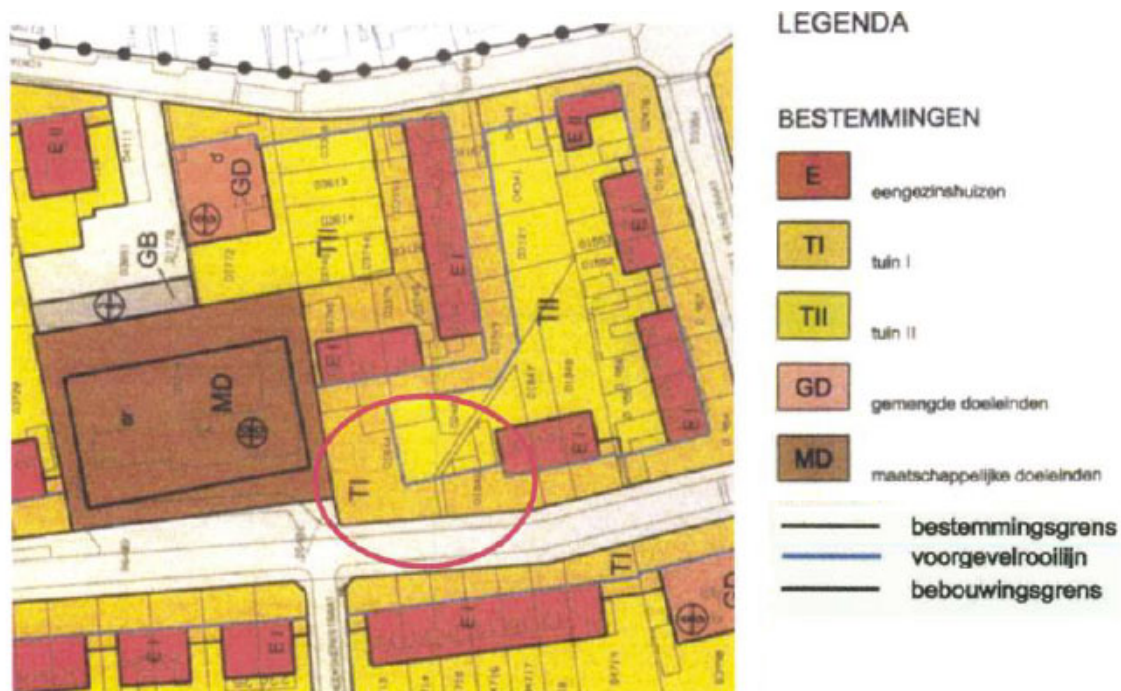
Figuur 1.1 Ligging projectgebied



Figuur 1.2 Begrenzing projectgebied

### 1.3 Planologische regeling

Ter plaatse van het projectgebied vigeert het bestemmingsplan 'Kom – West 2007' dat op 27 maart 2008 is vastgesteld. Een uitsnede van het bestemmingsplan is weergegeven in figuur 1.3. Daaruit blijkt dat de gronden deels als 'Tuin I' (langs de buitenzijde) en deels als 'Tuin II' (de binnenzijde) zijn bestemd.



Figuur 1.3 Uitsnede vigerend bestemmingsplan

Beide bestemmingen staan het gebruik als tuin toe. Het verschil tussen beide bestemmingen is dat ter plaatse van de bestemming 'Tuin I' geen gebouwen en overkappingen zijn toegestaan, terwijl dat ter plaatse van de bestemming 'Tuin II' wel het geval is. Voor het toestaan van (bij)gebouwen en overkappingen is de maximum oppervlaktemaat afhankelijk van de omvang van het perceel. Zoals in de aanleiding al is benoemd, is de realisatie van twee woningen op basis van dit vigerende bestemmingsplan niet toegestaan op deze gronden. Om de ontwikkeling mogelijk te maken zal dan ook een planologische procedure moeten worden doorlopen.

Opgemerkt wordt dat het realiseren van twee woningen conform het daarvoor geldende bestemmingsplan (Kom-West 1979) wel mogelijk was. Uit de plantoelichting van het thans vigerende plan wordt niet duidelijk waarom deze mogelijkheid is komen te vervallen.

### 1.4 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken van deze ruimtelijke onderbouwing wordt het plan verder omschreven en getoetst. In hoofdstuk 2 volgt een beschrijving van het plan.

De daaropvolgende hoofdstukken vormen de toetsing van het plan: hoofdstuk 3 gaat in op het beleidskader waar de ontwikkeling aan moet voldoen, hoofdstuk 4 gaat in op de omgevingsaspecten en hoofdstuk 5 gaat in op maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het plan. Hoofdstuk 6 biedt tot slot een samenvatting en de conclusie, waaruit blijkt dat na realisatie van de ontwikkeling sprake is van een goede ruimtelijke ordening.





## Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving en ruimtelijke beoordeling

### Bestaande situatie

Zoals in hoofdstuk 1 al omschreven, bestaat het projectgebied momenteel uit een tuin met daarop een schuur van beperkte omvang. Op het perceel werden struiken en bomen gekweekt. Een aanzicht van het perceel is weergegeven in figuur 2.1.

De Ruyterstraat is een woonstraat in het westelijke deel van de kern Huizen. Deze straat bevindt zich in De Noord. Dit is een wijk direct ten noordwesten van het oude dorp. De straat kent aan weerszijden woonbebouwing, die overwegend bestaat uit grondgebonden eengezinswoningen.

Aan de rechterzijde van het perceel bevinden zich drie aaneengesloten woningen, bestaande uit twee woonlagen plus een kap. Ook aan de achterzijde van het perceel bevindt zich een woonblok met drie woningen, in dit geval bestaande uit één laag plus een kap. Links van het perceel, nog net zichtbaar op de foto die is weergegeven in figuur 2.1, bevindt zich een wooncomplex met appartementen. Dit complex wijkt qua stijl en volume af van de overige bebouwing in de straat. Met name de kap, waarvan de goot wisselend op de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> bouwlaag ligt, voorkomt dat sprake is van een massaal, rechthoekig bouwvolume. Aan de overzijde van de straat, tegenover het projectgebied, bevindt zich een rij van zeven aaneengesloten woningen van twee lagen en een kap.



Figuur 2.1 Aanzicht bestaande situatie (bron: Google Maps)

Aan weerszijden van de De Ruyterstraat is een stevige bomenstructuur aanwezig die de straat een groene en laanachtige uitstraling geven.

### Inrichting en ontwerp

Het plan voorziet in de realisatie van twee woningen ter plaatse van het perceel aan de De Ruyterstraat 18. De inrichtingstekening en de gevelaanzichten van het plan zijn respectievelijk weergegeven in figuur 2.2 en 2.3.

De twee woningen worden aaneen gebouwd. Beide bestaan ze uit twee bouwlagen plus een kap en ze zijn in een vergelijkbare stijl ontworpen. Een verschil in nokrichting en gevelindeling accentueert dat het om twee afzonderlijke woningen gaat. De linker woning is ontworpen met een langskap en een platte voorgevel met daarin ook de voordeur gesitueerd. De rechterwoning heeft een dwarskap en een erker aan de voorgevel. De voordeur bevindt zich bij deze woning in de rechter zijgevel.

Beide woningen zijn georiënteerd op de De Ruyterstraat en hebben een voortuin van circa 3,5 meter diep. Langs beide woningen blijft er voldoende ruimte over om op eigen terrein twee parkeerplaatsen in te richten en een optionele garage te realiseren. De achtergevels liggen in één lijn en laten voor beide percelen ruimte over voor een achtertuin van circa 8 meter diep. Doordat de zijgrens van het rechterperceel schuin wegloopt, ontstaat er bij de rechterwoning een grotere achtertuin dan bij de linker woning.



Figuur 2.2 Inrichtingstekening

Zoals reeds beschreven bestaan beide woningen uit twee bouwlagen plus een kap. De twee woningen hebben eenzelfde dakvorm met een gelijke goot- en nokhoogte. De nokrichting is evenwijdig aan de De Ruyterstraat, met de kopgevels dwars op de De Ruyterstraat. De rechterwoning heeft een dwarskap richting de De Ruyterstraat met een kopgevel gericht op de straat. De goothoogtes bedragen ongeveer 4,4 meter en de nokhoogte bedraagt ongeveer 9,7 meter.



Figuur 2.3 Gevelaanzichten

### Inpassing

In functionele zin is sprake van de toevoeging van twee woningen in een woonwijk c.q. woonstraat. Op dit abstractieniveau is sprake van een passende ontwikkeling. In deze paragraaf wordt nader ingegaan op hoe deze ontwikkeling zich ruimtelijk verhoudt tot de omliggende percelen en het straatbeeld.

Op basis van figuur 2.2 wordt duidelijk dat bij de positionering van de voorgevels van de twee woningen, aansluiting is gezocht bij de grondgebonden woningen aan de rechterzijde. De voorgevels van de twee nieuwe woningen liggen in dezelfde voorgevelrooilijn. De duidelijke oriëntatie naar de straatzijde en de aanleg van een voortuin zorgen voor een verdere aansluiting bij het bestaande straatbeeld.

Aan de linkerzijde bevindt zich een wooncomplex met appartementen. Hoewel de vormgeving van dat complex duidelijk afwijkt van de overige bebouwing in de straat, zijn er ook elementen toegepast die zorgen voor aansluiting bij de overige bebouwing in de straat, zoals de inrichting van een voortuin, het toepassen van hellende dakvlakken en de toepassing van metselwerk. Deze drie elementen en de verspringingen in de kap, zorgen ook voor een goede aansluiting van het bouwplan op het wooncomplex, waarbij wordt opgemerkt dat de kleurstelling van het metselwerk en de dakbedekking uit het bouwplan aansluiten bij die van het wooncomplex.

De afstand tussen de linker woning en dit wooncomplex is vergelijkbaar met de afstand die aan de andere zijgevel van het wooncomplex is aangehouden tot de naastgelegen woning aan die zijde. De twee beoogde woningen zijn voor de voorgevel van het wooncomplex gesitueerd. Dit hangt samen met het feit dat de De Ruyterstraat op deze plek een lichte verspringing kent. Doordat de twee beoogde woningen zich verder naar voren bevinden, blijft er vanuit de ramen in de zijgevel van het wooncomplex vrij zicht behouden.

Tot slot zijn er de woningen aan de achterzijde van het projectgebied. Deze woningen maken onderdeel uit van het hofje 'De Toovlucht' dat ontsloten wordt via de achtergelegen Koningin Julianastraat. Het hofje bestaat behalve uit deze drie woningen nog uit een rij van zeven woningen die haaks hierop gesitueerd zijn. Voor al deze woningen geldt dat hun voorzijde richting het hofje is gesitueerd, waardoor de onderlinge samenhang met name aan die zijde duidelijk tot uiting komt. De drie woningen die grenzen aan het projectgebied, liggen met hun achterzijde naar de twee nieuwe woonpercelen toegekeerd. Inpassing ten aanzien van deze woningen krijgt daarom met name gestalte door het aanhouden van voldoende afstand en de toepassing van materialen en kleuren die passen in de buurt.

### **Schaduwwerking**

Voor de schaduwwerking van het plan is een vergelijking gemaakt tussen de schaduwwerking van het bouwplan en de schaduwwerking die op kan treden als de maximale mogelijkheden van het vigerende bestemmingplan benut zouden worden. Deze vergelijking is opgenomen in bijlage 1 en toont de schaduwwerking op een viertal maatgevende data door het jaar (21 maart, 21 juni, 21 september en 21 december) en verspreid over de dag. De vraag was of op basis van deze vergelijking de conclusie kon worden getrokken dat het bouwplan niet, of in ieder geval niet tot noemenswaardige, extra schaduwwerking op omliggende percelen en bebouwing zou leiden.

#### *Overzijde*

De woningen aan de overzijde van de straat liggen ten westen van het projectgebied. Dit betekent dat de schaduwwerking, voor zover die optreedt, zich in het begin van de ochtend voordoet. Uit bijlage 1 blijkt dat de schaduw als gevolg van de twee beoogde woningen in maart en juni net tot over de enkele voortuinen valt in het begin van de ochtend.

Voor de situatie in september blijkt dat er bij het hoekperceel aan de overzijde van de straat (nr 23) sprake is van extra schaduwwerking als gevolg van het bouwplan. Deze treedt alleen op tijdens het eerste meetmoment (9 uur) en valt over een deel van de voortuin en een deel van de voorgevel.

Voor de situatie in december geldt dat de schaduwen in de straat zo lang zijn, dat de bestaande bebouwing aan de oostzijde van de straat al voor schaduwwerking richting de westzijde van de straat zorgt. Doordat deze schaduw in de loop van de ochtend door de straat heen draait, ondervindt elk perceel aan de westzijde een korte onderbreking van de schaduwwerking doordat op het perceel De Ruyterstraat nu (vrijwel) geen bebouwing staat. Deze korte pauze in de schaduwwerking, wordt straks opgevuld door de schaduw van het bouwplan. Deze schaduwwerking, van de oostzijde van de straat als geheel, is in december enkel aan de orde tussen 9 uur en een moment ergens halverwege de ochtend. Op het meetmoment van 12 uur is de schaduw immers al ver richting het noorden gedraaid. De tijd dat de extra schaduw als gevolg van het bouwplan zich aan de overzijde van de straat per perceel voordoet, beslaat hier een fractie van.

#### *Naastgelegen wooncomplex*

Het naastgelegen wooncomplex bevindt zich aan de noordkant van het projectgebied. Voor zover hier schaduwwerking optreedt, is dat om die reden in het begin van de middag. Daarbij wordt opgemerkt dat de zijgevel, waar de schaduw in dat geval optreedt, een gevel met slechts enkele raampartijen is. Uit bijlage 1 blijkt dat in juni in het geheel geen sprake is van schaduwwerking op dit complex.

In maart en september is dat gedurende een korte periode aan het begin van de middag. In december draait de schaduw in de middag geleidelijk over de hele diepte van de zijgevel en voorafgaand daaraan ook over de voortuin van het complex. Uit de vergelijkingsstudie in bijlage 2 blijkt dat de bestaande schaduwwerking van de woningen achter de projectlocatie van grotere invloed is op het wooncomplex.

#### *Achterzijde*

De woningen aan de achterzijde bevinden zich ten oosten van het projectgebied. Om die reden is schaduwwerking hier aan de orde aan het eind van de middag en in de avond; als de zon in het westen staat.

In maart en september bereikt de schaduw als gevolg van het bouwplan de achterliggende percelen aan het eind van de middag. De bestaande schuur zorgt rond die tijd ook in de bestaande situatie voor schaduwwerking. Opgemerkt wordt dat het accent verschuift van nummers 31 en 33 in de bestaande situatie naar nummers 33 en 35 in de nieuwe situatie.

In juni is vanaf 18:00 schaduwwerking op de achtergelegen percelen te zien. Ook hier geldt dat de bestaande schuur ook voor schaduwwerking zorgt, zij het dat deze minder lang is. Het accent ligt in deze periode bij de woningen 31 en 33.

In december bereikt de schaduw de achterliggende percelen niet voor het laatste meetmoment van 15:00 als de schemering al intreedt.

#### *Conclusie*

Aan zowel de voorzijde, zijkant als de achterzijde van het projectgebied is er sprake van schaduwwerking als gevolg van het bouwplan. Voor de betreffende percelen geldt dat zij tijdens delen van het jaar, op gedeelten van de dag schaduwwerking ondervinden. Afgezet tegen de bestaande schaduwwerking als gevolg van de schuur op het perceel en van de omliggende, bestaande woningen, is de extra schaduwwerking beperkt.

Gelet op bovenstaande analyse, de figuren uit bijlage 1, de verdeling van de extra schaduwwerking door het jaar en op de dag en rekening houdend met de situering in een woonwijk in de bebouwde kom, wordt de schaduwwerking van het bouwplan acceptabel geacht.





## Hoofdstuk 3    Beleidskader

### 3.1    Inleiding

Door de verschillende overheden is beleid geformuleerd ten aanzien van ruimtelijke aangelegenheden. In dit hoofdstuk wordt de ontwikkeling getoetst aan het van toepassing zijnde ruimtelijk beleid.

### 3.2    Rijksbeleid

#### **Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening**

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit van de rijksoverheid beschreven. Het kabinet schetst in de SVIR hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig.

Voor de doorwerking van de rijksbelangen in plannen van andere overheden, is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) opgesteld. Het Barro bevat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen.

#### *Toetsing*

Het SVIR en het Barro kenmerken zich door een hoog abstractieniveau en bevatten geen concreet beleid ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling. De ontwikkeling is dan ook in lijn met de SVIR en het Barro.

#### **Besluit ruimtelijke ordening, Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 Bro)**

Zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt van de (rijks)overheid. Om dit principe te borgen is de Ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6). Hieruit volgt dat alle ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken, aandacht moeten besteden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Voor binnenstedelijke projecten moet de behoefte in de relevante regio worden beschreven. Voor stedelijke ontwikkelingen, buiten bestaand stedelijk gebied, moet worden gemotiveerd waarom dit niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd.

Uit de handreiking ladder voor duurzame verstedelijking (bron: Infomil) en uit jurisprudentie over dit thema, blijkt dat voor wonen de lijn is, dat er pas vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling.

#### *Toetsing*

Het plan betreft de realisatie van twee woningen, waarmee het plan niet aangemerkt hoeft te worden als een stedelijke ontwikkeling. Toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking is om die reden niet nodig.

Overigens volgt uit gegevens van de provincie en de regio (bijvoorbeeld het document ‘Prognose 2017 – 2040; bevolking, huishoudens en woningbehoefte’ en het Regionaal Actieprogramma Wonen 2016-2020 regio Gooi en Vechtstreek’) dat de komende jaren nog steeds behoefte is aan woningen in de gemeente Huizen. De ontwikkeling voorziet in deze behoefte.

### 3.3 Provinciaal beleid

#### Structuurvisie Noord-Holland 2040

De provincie heeft op 21 juni 2010 de ‘Structuurvisie Noord-Holland 2040 - Kwaliteit door veelzijdigheid’ vastgesteld. Op 28 september 2015 is deze voor het laatst gewijzigd. In de structuurvisie geeft de provincie aan welke provinciale belangen een rol spelen bij de ruimtelijke ordening in Noord-Holland. Daarmee is het een leidraad voor de manier waarop de ruimte in Noord-Holland de komende dertig jaar zou moeten worden ontwikkeld. In het bijbehorende uitvoeringsprogramma is dit uitgewerkt in concrete activiteiten om de visie te realiseren en via de Provinciale Ruimtelijke Verordening is de doorwerking naar gemeentelijke bestemmingsplannen geregeld.

De drie hoofdbelangen die Noord-Holland met de structuurvisie heeft vastgelegd zijn ruimtelijke kwaliteit, duurzaam ruimtegebruik en klimaatbestendigheid. Zo wordt de komende dertig jaar het bestaand bebouwd gebied verder verdicht, onder meer door ongeveer 200.000 woningen in de provincie bij te bouwen, en zet de provincie in op de ruimtelijke ontwikkeling van OV-knooppunten in Noord-Holland. Op die manier blijft volgens de provincie meer ruimte over om het buitengebied te behoeden en zijn er voldoende mogelijkheden voor duurzame economische ontwikkelingen, recreatie en natuur.

#### Toetsing

Het beoogde plan geeft een invulling aan de structuurvisie van de provincie Noord-Holland. Er wordt namelijk binnen een bestaand stedelijk gebied gebouwd, waardoor er sprake is van duurzaam ruimtegebruik. Daarbij wordt voorzien in de behoefte aan extra woningen.

#### Provinciale Ruimtelijke Verordening

De Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) bevat de regels waaraan ruimtelijke plannen in Noord-Holland moeten voldoen. Aanpassing van de PRV gebeurt met enige regelmaat. De meest recente versie is op 14 januari 2019 door Provinciale Staten vastgesteld en op 1 februari 2019 in werking getreden.

De Verordening kent weinig bepalingen voor woningbouw, wat als stedelijke ontwikkeling wordt gezien, binnen bestaand stedelijk gebied. Het voornaamste uitgangspunt is dat bij dergelijke ontwikkelingen wordt aangesloten bij de regionale (woningbouw)afspraken, wat bij dit project het geval is.

### 3.4 Gemeentelijk beleid

#### Structuurvisie gemeente Huizen (2011)

De structuurvisie van de gemeente Huizen bepaalt de komende 20 jaar het ruimtelijke beleid van de gemeente Huizen. Het zal richting geven aan toekomstige ontwikkelingen in Huizen en dienen als vertrekpunt voor de afweging bij elke beslissing over concrete ruimtelijke ontwikkelingen.

In de structuurvisie worden vanuit de volgende stellingen en thema's voorstellen gedaan voor een aantal concrete projecten:

- in Huizen kan iedereen prettig wonen;
- Huizen krijgt passende werkgelegenheid;
- Huizen is de kustplaats van het Gooi;
- Huizen krijgt een kloppend hart;
- Huizen heeft een rijk landschap van bos en hei;
- Huizen verbetert het openbaar vervoer.

In dit geval is voor deze ontwikkeling voornamelijk het thema *In Huizen kan iedereen prettig wonen* van belang. In de structuurvisie wordt hier nog dieper op ingegaan door er een aantal voorstellen aan te koppelen voor de mogelijke ontwikkelingen die hieraan bijdragen:

- het vergroten van de diversiteit van de woningvoorraad;
- aanwijzen van kansrijke gebieden voor het positioneren van starters- en seniorenwoningen;
- transformatie van de woningvoorraad in de lager gelegen delen van Huizen;
- het opwaarderen van de winkel- en buurtcentra, gecombineerd met woningbouw;
- het opwaarderen van de uitstraling van de winkel- en buurtcentra.

#### *Toetsing*

Zonder direct bij te dragen aan de specifieke voorstellen op het gebied van wonen, sluit de beoogde ontwikkeling die twee woningen omvat wel aan bij het algemene uitgangspunt '*In Huizen kan iedereen prettig wonen*'.

#### **Woonvisie Huizen 2017 – 2022**

Het doel van de woonvisie is om de woningvoorraad zo goed mogelijk af te stemmen op de woonwensen van de inwoners van Huizen. Binnen de regio Gooi en Vechtstreek wordt bestuurlijk en ambtelijk nauw samengewerkt op het beleidsveld wonen. Het regionale en lokale woonbeleid is op veel punten complementair. Dit betekent dat de lokale woonvisie aanvullend is op de regionale woonvisie. Op basis van de Woonvisie Huizen richt het gemeentelijk beleid zich met name op extra woningen voor starters, jongeren, senioren en ouderen.

#### *Toetsing*

Het project voorziet niet specifiek in woningen voor starters, jongeren, senioren of ouderen. Doordat het niet bij deze doelgroepen aansluit is een verklaring van geen bedenkingen nodig van de gemeenteraad om toch medewerking te kunnen verlenen aan het project. Bij de voorbereiding van dit project heeft de gemeente hierover beoordeeld dat het bijdraagt aan de gewenste doorstroming op de woningmarkt, waardoor elders weer woonruimte vrij kan komen voor de doelgroepen waar de Woonvisie zich op richt. Om die reden is het plan op het gebied van volkshuisvesting positief beoordeeld en wordt de gemeenteraad voorgesteld een verklaring van geen bedenkingen te verlenen.

#### **Welstandsnota 2012**

Met de Welstandsnota 2012 hanteert de gemeente Huizen een terughoudend welstandsbeleid. Alleen daar waar zij dit voor het aanzien van de gemeente van belang vindt, dient voldaan te worden aan vooraf gestelde welstandscriteria. Concreet betekent dit dat grote delen van de gemeente vrijwel welstandsvrij zijn geworden.

Voor een aantal specifieke, wijkoverstijgende delen van de gemeente blijft het bijzonder welstandstoezicht bestaan, omdat die van belang zijn voor het beeld van de gemeente Huizen. Het gaat dan om het Oude Dorp, de centrumgebieden, de hoofdontsluitingswegen en projecten.

In het geval van (her)ontwikkelingsprojecten stelt het college specifieke projecteisen op. Hiervan is sprake bij plannen met een bebouwd oppervlak van 500 m<sup>2</sup> of meer.

#### *Toetsing*

De realisatie van de twee woningen aan de De Ruyterstraat valt niet aan te merken als project met meer dan 500 m<sup>2</sup> aan bebouwing en valt bovendien in een welstandsgebied waar het regime 'nagenoeg welstandsvrij' van toepassing is verklaard. Dit betekent dat er alleen eisen gelden ten aanzien van erfafscheidingen, dakkapellen en dakhuisjes aan de voorzijde en reclames.

In dit geval is geen sprake van dakhuisjes en reclame-uitingen. Voor dakkapellen geldt dat alleen op het voordakvlak welstandseisen gelden. Hier dient voldoende afstand tot de randen van het dakvlak aangehouden te worden, is de breedte beperkt tot 50% van het dakvlak met een maximum van 5 m en moet een plat dak op de dakkapel worden toegepast. Het bouwplan voldoet aan deze eisen, zo blijkt uit

figuur 2.3. Voor erfafscheidingen geldt dat deze omgevingsvergunningvrij zijn, indien ze voor de voorgevel niet hoger zijn dan 1 m en daarachter niet hoger zijn dan 2 m. Indien daaraan voldaan wordt, is behalve een omgevingsvergunning ook geen toetsing aan de Welstandsnota van toepassing.

#### **Leidraad groen- en boomstructuur**

De leidraad groen- en boomstructuur schetst de hoofdlijnen van het beleid voor het openbaar groen binnen de bebouwde kom van Huizen. Met de leidraad worden drie niveaus binnen de wijken van de Gemeente Huizen vastgesteld:

1. Stedelijk niveau - dit is groen en zijn bomen langs gebiedsontsluitingswegen die van belang zijn voor de gehele Gemeente Huizen. Bijvoorbeeld als benadrukking van ontsluiting van de wijk of het park. Voor de openbare bomen die uitsluitend voorkomen langs gebiedsontsluitingswegen (verkeersfunctie), zijn de boomsoorten van te voren bepaald.
2. Wijk niveau - dit is groen met een gebruiksfunctie voor de gehele wijk inclusief de bomen. De soorten bomen kunnen in overleg met bewoners worden bepaald.
3. Overig groen - groen wat belangrijk is voor direct aanwonenden maar geen meerwaarde heeft voor de totale wijk.

#### *Toetsing*

Binnen het projectgebied is geen sprake van een groen- en boomstructuur die is benoemd in de *Leidraad groen- en boomstructuur*. Het project heeft verder evenmin effect op bestaand groen en in het bijzonder de bomen langs de De Ruyterstraat.

## Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

### 4.1 Inleiding

Er is naar verschillende ruimtelijk relevante (onderzoeks)aspecten gekeken, om te onderzoeken of het project uitvoerbaar is.

### 4.2 Verkeer en parkeren

#### Ontsluitingsstructuur

Het projectgebied ligt aan de De Ruyterstraat. Deze straat is ingericht als een erftoegangsweg met een maximum snelheid van 30 km/uur. In de directe omgeving vindt aansluiting plaats op de Karel Doormanlaan en de Naarderstraat, die voor verder ontsluiting zorgen voor doorgaand verkeer in diverse richtingen. Via deze Naarderstraat (in westelijke richting) en Karel Doormanlaan (in zuidelijke richting, via de N527) wordt ook aangesloten op het snelwegennet (A1 en A27).

Op basis van de bestaande wegenstructuur is zodoende sprake van een goede ontsluiting van het projectgebied voor autoverkeer.

Aan diezelfde Naarderstraat en Karel Doormanlaan bevinden zich ook halteplaatsen voor de busverbindingen richting Bussum (NS-station), Hilversum (NS-station) en het centrum van Huizen.

#### Verkeersgeneratie en -afwikkeling

In het projectgebied bevindt zich momenteel een tuinperceel met een schuur van beperkte omvang. Het toevoegen van twee woningen leidt zodoende tot extra verkeersgeneratie. Deze is berekend op basis van de CROW publicatie 381 van januari 2019.

Op basis van de stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk' en ligging in 'rest bebouwde kom' is voor twee koopwoningen van het type 'twee-onder-een-kap' sprake van een gezamenlijke verkeersgeneratie van 16,4 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde weekdag en 18,2 motorvoertuigen per etmaal op een werkdag. De werkdag is zodoende maatgevend en leidt afgerond tot 19 extra motorvoertuigen per etmaal. Gelet op de bestaande ontsluitingsstructuur zoals in de vorige paragraaf beschreven kan van dit aantal gesteld worden dat dit opgaat in het algemeen, dagelijks verkeer. De ontwikkeling leidt niet tot knelpunten op dit gebied of tot benodigde infrastructurele ingrepen.

#### Parkeren

De ontwikkeling van twee woningen leidt behalve tot extra verkeer ook tot extra parkeerbehoefte. Op dit punt voldoet het plan aan de daarvoor geldende parkeernormen uit het vigerende bestemmingsplan. Op basis van artikel 4 uit dat plan, dient bij een woning te worden voorzien in 1,8 parkeerplaats. Zoals in hoofdstuk 2 omschreven, wordt in dit geval bij ieder van de twee woningen voorzien in twee parkeerplaatsen op eigen terrein. Daarmee wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid.

## Conclusie

Gelet op de berekende verkeersgeneratie en parkeerbehoefte, de bestaande wegenstructuur en het aan te leggen aantal parkeerplaatsen, is de conclusie dat het plan geen knelpunten kent op het gebied van verkeer en parkeren.

## 4.3 Bedrijven en milieuhinder

### Beleid en normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieurimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en milieugevoelige functies in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009).

Bij de ontwikkeling van woningen of andere gevoelige bestemmingen dient rekening te worden gehouden met eventuele milieuhinder als gevolg van (bedrijfs)activiteiten. Uitgangspunt daarbij is dat bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat ter plaatse van de gevoelige bestemmingen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de afstemming tussen milieugevoelige en milieuhinderlijke functies wordt milieuzonering toegepast. Daarbij wordt gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Bij een gemengd gebied kunnen de richtafstanden met één afstandsstap worden verlaagd.

### Onderzoek

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van twee woningen. Het projectgebied is gelegen in een woonstraat waarbij voor vrijwel alle woningen een reguliere woonbestemming is opgenomen. Van bedrijven of andere inrichtingen in de directe omgeving is geen sprake.

Wel van belang is dat het naastgelegen wooncomplex een maatschappelijke bestemming kent en is aangewezen voor seniorenhuisvesting. Op basis van de maatschappelijke bestemming zijn hier ook andere maatschappelijke functies toegestaan. Hoewel dat ook functies kunnen zijn met een richtafstand, is in dit geval de bestaande woonbebouwing maatgevend voor de daadwerkelijke gebruiksmogelijkheden van het maatschappelijke bestemmingsvlak.

Dit vlak wordt aan meerdere zijden, waaronder ook aan de zuidzijde, reeds omringd door woonpercelen met een woonbestemming. Dit betekent dat, ongeacht de mogelijkheden die de maatschappelijke bestemming biedt, de functie ter plaatse in ieder geval rekening dient te houden met deze bestaande woonbebouwing. De woningen achter het projectgebied, aan de Koningin Julianastraat, staan op identieke afstand van het wooncomplex met de maatschappelijke bestemming als de twee nieuwe woningen in de toekomstige situatie. De bestaande woningen achter het projectgebied zijn om die reden al maatgevend voor de gebruiksmogelijkheden binnen het maatschappelijke bestemmingsvlak. De realisatie van twee woningen binnen het projectgebied leidt om die reden niet tot een (verdere) beperking van de maatschappelijke mogelijkheden op het naastgelegen perceel. Andersom betekent dit ook dat ter plaatse van het projectgebied sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat.

## Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuhinder staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

## 4.4 Wegverkeerslawaai

### Toetsingskader

In het projectgebied worden 2 nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Nieuwe woningen zijn in het kader van de Wet geluidhinder geluidgevoelige bestemmingen. Deze dienen getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder.

### Normstelling

De regelgeving voor wegverkeerslawaai is vastgelegd in de Wet geluidhinder. Op grond van artikel 74 van deze Wet geldt dat iedere weg een geluidszone heeft. Uitzondering hierop vormen woonerven en 30 km/u wegen. Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde. Deze voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (Lden). Indien de grenswaarde van 48 dB wordt overschreden kan door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere grenswaarde moet nader gemotiveerd worden. De hogere grenswaarde die wettelijk kan worden verleend is voor woningen in binnenstedelijke situaties maximaal 63 dB.

De planlocatie ligt binnen de geluidzone van één weg zoals bedoeld in de Wet geluidhinder, namelijk de Karel Doormanlaan. De overige wegen betreffen allen 30 km/uur wegen. De Wet geluidhinder is daarvoor formeel niet van toepassing. Echter, omdat sprake is van strijdigheid met het vigerende bestemmingsplan is in het kader van de Wet op de ruimtelijke ordening van belang of sprake is van een (akoestisch) acceptabel woon- en leefklimaat ter hoogte van de geprojecteerde gevoelige bestemmingen. Om dit te beoordelen dient ook de geluidbelasting ten gevolge van de relevante 30 km/uur wegen in beschouwing te worden genomen.

Om bovenstaande redenen is in het kader van deze ruimtelijke onderbouwing een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaai.

### Onderzoek

Het onderzoeksrapport is opgenomen in bijlage 2. De resultaten zijn hieronder beknopt beschreven.

#### *Karel Doornmanlaan*

Het plangebied ligt op een afstand van 165 meter van de Karel Doornmanlaan. De 48 dB contour van deze weg ligt op een afstand van 115 meter. In de berekening van deze contour is geen rekening gehouden met de afscherpende werking van de tussenliggende bebouwing. Hieruit wordt geconcludeerd dat de nieuwe woningen ver buiten de 48 dB contour zijn geprojecteerd. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de Wgh.

#### *De Ruyterstraat*

De De Ruyterstraat is een 30 km/uur weg en wordt beschouwd omdat het projectgebied hier direct aan grenst. Uit de berekeningen blijkt dat niet voldaan wordt aan de richtwaarde van 48 dB. Deze wordt op beide woningen overschreden. De maximale geluidbelasting op de rechterwoning bedraagt 54 dB en op de linkerwoning 53 dB. Op basis van de kwaliteitsindicatie van het RIVM is bij een geluidbelasting van 51 dB – 55 dB sprake van een redelijke geluidkwaliteit.

Het laten vaststellen van hogere grenswaarden is voor 30 km/uur wegen niet aan de orde. Het treffen van maatregelen om de geluidbelasting ten gevolge van de niet-gezoneerde De Ruyterstraat te reduceren buiten de woning, zoals het toepassen van bron- of overdrachtsmaatregelen, is gezien de situatie niet noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig. De gevels van de woning zullen qua geluidswering voldoen aan



het bouwbesluit. Hiervan zijn ook gevelberekeningen uitgevoerd, waaruit blijkt dat de vereiste binnenwaarde gehaald wordt. Deze berekeningen zijn bij de aanvraag gevoegd.

### **Conclusie**

Het aspect wegverkeerslawaai staat de ontwikkeling van twee nieuwe woningen op het perceel De Ruyterstraat 18 niet in de weg.

## **4.5 Ecologie**

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) en het beleid van de provincie ten aanzien van de bescherming van dier- en plantensoorten en de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland de uitvoering van het plan niet in de weg staan. In elk geval moet aannemelijk zijn dat vergunning of ontheffing van de van de bij of krachtens deze wet geldende verbodsbepalingen kan worden verkregen voor de activiteiten die mogelijk worden gemaakt.

### **Toetsingskader**

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrictlijn in de Nederlandse wetgeving.

#### *Gebiedsbescherming*

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura 2000-gebieden.
- Natuurnetwerk Nederland (NNN);

- Natura 2000-gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrictlijn).

Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

- Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

#### *Soortenbescherming*

In de Wnb wordt onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrictlijn; en

- de bescherming van overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

#### **Uitwerking Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Noord-Holland**

In de provincie Noord-Holland wordt vrijstelling verleend voor het weiden van vee en voor het op of in de bodem brengen van meststoffen. In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied, bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of natuurbeheer worden vrijstellingen verleend ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage 3 bij deze verordening. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos en woelrat.

#### **Onderzoek**

Om de mogelijke effecten van het plan op het gebied van ecologie te onderzoeken, is een ecologische quick-scan uitgevoerd door Faunaconsult. Zij hebben op 10 december 2018 ook een veldinventarisatie uitgevoerd op de locatie en de directe omgeving. De resultaten zijn weergegeven in de ecologische quick-scan die als bijlage 3 bij deze onderbouwing is opgenomen<sup>1</sup>. De resultaten worden hieronder kort weergegeven.

#### *Gebiedsbescherming*

Het projectgebied bevindt zich op 1,3 kilometer van Natura 2000-gebied 'Eemmeer & Zoommeer zuidoever'. Natura 2000-gebied 'Naardermeer' ligt op een afstand van 5,7 kilometer en 'Markeermeer & IJmeer' ligt op 6,8 kilometer van het projectgebied. Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen' ligt op iets meer dan 8 kilometer van het projectgebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand van het projectgebied. Van de hierboven genoemde Natura 2000-gebieden zijn 'Naardermeer' en 'Oostelijke Vechtplassen' opgenomen in de zogenaamde PAS (Programma Aanpak Stikstof), omdat er meerdere stikstofgevoelige habitattypen voorkomen die te maken hebben met overbelasting door stikstof. Vanwege de afstand tussen de Natura 2000-gebieden en het projectgebied, in combinatie met de kleinschaligheid van de ingreep, worden geen significante stikstofdeposities in beide Natura 2000-gebieden verwacht. Ook op de Wetlands die deel uitmaken van sommige van deze Natura

<sup>1</sup> Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van een eerder ontwerp van de woningen, wat ook blijkt uit een verouderde figuur in het betreffende rapport. Aangezien het gehele perceel is onderzocht, de wijzigingen aan het ontwerp architectonisch van aard zijn en de uit te voeren werkzaamheden om de woningen te realiseren niet wijzigen, blijven de conclusies van het rapport onverminderd van kracht.

2000 gebieden ('Naardermeer,' 'Oostelijke Vechtplassen' en 'IJmeer') zijn geen negatieve effecten te verwachten.

Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN ligt op circa 330 meter afstand van het projectgebied. Vanwege deze afstand zijn er geen negatieve effecten op het NNN te verwachten.

#### *Soortenbescherming*

Het projectgebied en de directe omgeving worden geschikt geacht voor diverse beschermde soorten. Door bij de werkzaamheden rekening te houden met voorzorgsmaatregelen kan overtreding van de Wnb voorkomen worden. Het gaat daarbij om onderstaande soorten en maatregelen:

- Bij de werkzaamheden kunnen vaste voortplantings- en of rustplaatsen van algemene beschermde zoogdieren en amfibieën worden verstoord. Individuen kunnen hierbij worden verstoord en/of gedood. Voor deze algemeen voorkomende soorten (zogenaamde A-soorten), geldt in Noord-Holland een vrijstelling in geval van ruimtelijke ontwikkeling en beheer en onderhoud. Dit houdt in dat deze soorten verstoord mogen worden, zonder dat daar vooraf een ontheffing voor is verkregen. Wel geldt altijd de Zorgplicht (artikel 1.11 Wnb); deze houdt in dat nadelige gevolgen voor dieren en planten altijd zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Om aan de algemene zorgplicht te voldoen, moeten dieren die tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen, zo snel mogelijk naar een aangrenzende locatie buiten het projectgebied worden verplaatst.
- Door vegetatie tijdens het broedseizoen te rooien, kunnen nesten van broedende vogels worden verstoord, hun jongen kunnen hierdoor te lang worden achtergelaten en eieren kunnen te lang niet worden bebroed. Ook kunnen vogels/nesten of jongen worden vernietigd. Vernietiging van vogelnesten is te vermijden, door de vegetatie buiten de periode 15 maart – 15 juli (het broedseizoen van de meeste vogels) te verwijderen.
- De laanlinden ten westen van het projectgebied (aan De Ruyterstraat) maken mogelijk deel uit van een vaste vliegroute en foerageergebied van vleermuizen. Indien er vanaf het projectgebied buitenverlichting op deze lindes wordt gericht, kan dit een verstoring van de vliegroute opleveren. Dit kan voorkomen worden door binnen een afstand van 10 meter van deze bomen uitsluitend gebruik te maken van vleermuisvriendelijke buitenverlichting; van de bomen af omlaag gerichte straatverlichting of amberkleurige UV-vrije led armaturen.

#### **Conclusie**

De ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde gebieden of soorten. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de omschreven voorzorgsmaatregelen. De Wet natuurbescherming staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

## **4.6 Luchtkwaliteit**

### **Beleid en normstelling**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel PM weergegeven.

Tabel 4.2 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
fijn stof (PM <sub>10</sub> )	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m <sup>3</sup>
fijn stof (PM <sub>2,5</sub> )	jaargemiddelde concentratie	25 µg /m <sup>3</sup>

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

#### *Besluit niet in betekenende mate*

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een plan vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een plan heeft een effect van minder dan 3% van het jaargemiddelde grenswaarde NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> (= 1,2 µg/m<sup>3</sup>);
- een plan valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m<sup>2</sup> bij één ontsluitingsweg en 200.000 m<sup>2</sup> bij twee ontsluitingswegen.

#### **Onderzoek**

Het voornemen heeft betrekking op het realiseren van 2 woningen. Dit aantal valt ruim onder de drempelwaarde van 1.500 woningen, die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het plan draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht. Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt inzicht gegeven in de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2017 ([www.nsl-monitoring.nl](http://www.nsl-monitoring.nl)) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Hieruit blijkt dat het jaargemiddelde van concentraties stikstofdioxide en fijn stof direct langs de Naarderstraat (maatgevende doorgaande weg in de directe omgeving van het projectgebied) onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer zijn gelegen. Omdat direct langs deze weg ruimschoots aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het projectgebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt.

#### **Conclusie**

Ter plaatse van het projectgebied is er sprake van een aanvaardbaar leefklimaat. Het aspect luchtkwaliteit staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

## **4.7 Externe veiligheid**

### **Beleid en normstelling**

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde.

#### Onderzoek

Volgens de professionele risicokaart zijn er in de omgeving van het projectgebied geen risicovolle inrichtingen gelegen. Ook is geen sprake van vervoer van gevaarlijke stoffen of van buisleidingen.

Op ruimere afstand van het projectgebied bevindt zich bedrijventerrein Het Plaveen. Hier bevinden zich enkele risicovolle inrichtingen (drie tankstations, een gasdrukmeet- en regelstation en het bedrijf International B.V.) en een buisleiding van de Gasunie. Gezien de afstand tot het projectgebied (> 600 m) ligt het projectgebied buiten de PR10<sup>-6</sup> risicocontour of het invloedsgebied van bovenstaande risicobronnen.

#### Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

## 4.8 Water

#### Waterbeheer en watertoets

Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Waternet voert taken uit in opdracht van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht. De voorgenomen ontwikkeling is getoetst aan het beleid van dit waterschap.

#### Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal

- Provinciaal Waterplan

Rijkswaterstaat

- Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren 2016 -2021 (Bprw 2016-2021)

Waterschap AGV:

- Waterbeheerplan Amstel, Gooi en Vecht 2016-2021 (WBP 2016-2021)

Gemeentelijk

- Gemeentelijk Rioleringsplan en Waterplan Huizen 2016-2025

### **Rijkswaterstaatsbeleid**

Het Gooimeer en de Haven zijn onderdeel van de Randmeren Zuid. Dit is een KRW waterlichaam, met doeltype M14. De fysische kwaliteit, met name de fosfaat en nitraat belasting is de laatste jaren sterk verbeterd, maar de ecologische waterkwaliteit wordt nog steeds als matig beoordeeld. De prognose is dat in 2027 het Goed Ecologisch Potentieel van het doeltype behaald zal worden, met betrekking tot de ecologische parameters. In het Bprw 2016-2021 zijn geen specifieke maatregelen bepaald voor het Gooimeer. De komende jaren wordt er een nieuw peilbesluit voorbereid om een flexibeler peilbeheer in het IJsselmeergebied te kunnen voeren om zo over voldoende zoetwater te kunnen beschikken. Dit is in het kader van het Deltaprogramma Zoetwatervoorziening.

### **Waterschapsbeleid**

Het Waterbeheerplan 2016-2021 bouwt voort op het plan voor de periode 2010-2015 en houdt tegelijk rekening met nieuwe ontwikkeling. Het waterbeheerplan is op 8 oktober 2015 goedgekeurd door het Algemeen Bestuur van het waterschap en is vanaf 1 januari 2016 van kracht.

In het Waterbeheerplan 2016-2021 beschrijft het waterschap wensbeelden per thema voor 2030, en daaruit afgeleid doelen voor de planperiode 2016-2021 op hoofdlijnen. Hierin staat wat het waterschap doet aan veiligheid, de beschikbaarheid van voldoende en schoon water, en aan efficiënte zuivering van afvalwater. Ook zet het waterschap zich in voor het behoud van cultuurhistorisch erfgoed en de natuur. Het waterschap wil bereiken dat mensen zich bewuster worden van het belang van een veilig en 'robuust' (toekomstbestendig) watersysteem. Het waterschap wil open en toegankelijk zijn, actief naar samenwerking zoeken en de dialoog aangaan. De strategische uitgangspunten voor de langere termijn (2030) zijn:

- Samenbrengen van alle regionale waterbeheertaken in één regionale waterautoriteit;'
- Een klimaatbestendig en daarmee waterrobuust gebied;
- Steden die beter bestand zijn tegen extreme regenbuien, wateroverlast, overstromingen, hitte en droogte;
- Een omgeving die zich bewust is van waterveiligheid;
- Water dat overal in het gebied geschikt is voor de vastgestelde gebruiksfunctie;
- Gebruik van afvalwater als grondstof en bron voor energie en water;
- Gebruik van vernieuwende oplossingen vanuit samenwerking met kennisinstellingen, andere overheden en marktpartijen;
- Vermindering van gelddruk en vergroting van kosteneffectiviteit voor burgers en bedrijven;
- Afstemming over alle watertaken per stroomgebied (i.c. Rijn-West);
- Behoud van de zelfstandige bevoegdheid.

### **Gemeentelijk beleid**

Het stedelijk Waterplan Huizen 2016-2025 biedt een visie op het watersysteem in de planperiode. In het Waterplan is de huidige watersituatie vastgelegd en zijn verbeterpunten benoemd. Dit heeft geleid tot een aantal maatregelen die door de gemeente binnen de planperiode tot uitvoer zullen worden gebracht. Het streven is een goed functionerend stedelijk watersysteem en een vergroting van de ecologische waarde en daarmee de belevings- en gebruikswaarde van het water.

In het Gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2025 is een belangrijk beleidsuitgangspunt het klimaatbestendig maken van Huizen. In de toekomst zullen door klimaatverandering regenbuien extremer worden en daarnaast langere periodes van droogte ontstaan. Om wateroverlast, droogte en hittestress te verminderen wordt er ingezet op het zoveel mogelijk lokaal vasthouden van hemelwater, zonder dat er wateroverlast ontstaat. Bij nieuwbouw dient het hemelwater op eigen terrein verwerkt te worden, daar waar dit technisch mogelijk is. Daarvoor dienen verharde oppervlakken beperkt te worden en bijvoorbeeld waterdoorlatend uitgevoerd te worden. Daarnaast kunnen bijvoorbeeld groene daken worden toegepast.

## Huidige situatie

### *Algemeen*

Het projectgebied ligt ten westen van het centrum van Huizen. Het projectgebied waar de woningen gepland zijn, is grotendeels onverhard met uitzondering van de aanwezige schuur. Binnen het projectgebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

### *Bodem en grondwater*

De maaiveldhoogte ligt gemiddeld op circa NAP + 5,50m. Het projectgebied is gelegen in bebouwd gebied en niet gekarteerd.

### *Veiligheid en waterkeringen*

Het projectgebied is niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering.

### *Afvalwaterketen en riolering*

In de huidige situatie is het projectgebied niet aangesloten op de gemeentelijke riolering.

## Toekomstige situatie

### *Algemeen*

In de toekomstige situatie is de realisatie van 2 woningen beoogd. Indien het verhard oppervlak met meer dan 1.000 m<sup>2</sup> toeneemt, moeten er volgens de Keur van het waterschap watercompenserende maatregelen genomen worden. De eis van het waterschap is dat 10% van de toename in verharding gecompenseerd dient te worden. Aangezien in dit geval de twee percelen samen een oppervlakte van 525 m<sup>2</sup> hebben, is in geen geval sprake van een toename aan verhard oppervlak met meer dan 1.000 m<sup>2</sup>. Compenserende maatregelen kunnen om die reden achterwege blijven.

### *Watersysteemkwaliteit en ecologie*

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloobbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

### *Veiligheid en waterkeringen*

De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

### *Afvalwaterketen en riolering*

Conform de Leidraad Riolering en vigerend Waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

## Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling voldoet aan het beleid van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Het aspect water vormt om die reden geen belemmering voor het voorliggende plan.



## 4.9 Bodemkwaliteit

### Beleid en normstelling

Op grond van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een ontwikkeling rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd. Nieuwe functies dienen bij voorkeur te worden gerealiseerd op bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik.

### Onderzoek en conclusie

Om de bodemkwaliteit ter plaatse van het projectgebied in beeld te brengen, is door Hoste Milieutechniek BV een bodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemonderzoek is uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725. Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek, is aansluitend ook een aanvullend onderzoek uitgevoerd. De volledige onderzoeksrapportage van deze stappen samen is opgenomen als bijlage 4 bij deze onderbouwing<sup>2</sup>.

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de grond bestaat uit zand tot 5 m-mv. Plaatselijk, in de meest zuidoostelijke hoek van de locatie, bestaat de grond van 0,0 tot 1,0 m-mv. uit klei. Op maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.

Uit de analysesresultaten blijkt het volgende:

- Plaatselijk, in de zuidoosthoek van de onderzoekslocatie, is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond in de zandige bovengrond. In totaal betreft het maximaal 8 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond.
- De overige onderzochte zandige bovengrond is licht verontreinigd met verschillende zware metalen, minerale olie, PCB en bestrijdingsmiddelen.
- De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Het grondwater bevindt zich op 3,5 m-mv en is licht verontreinigd met barium.

Conform het BBK worden de bovengrond indicatief gekwalificeerd als 'niet toepasbaar'. De ondergrond wordt gekwalificeerd als 'vrij toepasbaar'.

In algemene zin geldt dat indien de gemiddelde grondconcentratie van een verontreinigende parameter in 25 m<sup>3</sup> grond en/of de gemiddelde grondwaterconcentratie van een verontreinigende parameter in 100 m<sup>3</sup> bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, er in het kader van de Wet bodembescherming sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". Een 'ernstige bodemverontreiniging' dient in principe gesaneerd te worden. In bepaalde gevallen kan bij lagere concentraties en geringere omvang toch sprake zijn van een 'ernstig geval'.

De aangetoonde verontreiniging met PAK op de onderzoekslocatie heeft een omvang van ongeveer 8 m<sup>3</sup>. Dit betekent dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek en/of sanerende maatregelen en vormen geen belemmering voor het beoogde gebruik.

De verontreiniging met PAK van ongeveer 8 m<sup>3</sup> zal voorafgaand aan of uiterlijk bij de realisatie van de woningen worden verwijderd.

---

<sup>2</sup> Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van een eerder ontwerp van de woningen, wat ook blijkt uit een verouderde figuur in het betreffende rapport. Aangezien het gehele perceel is onderzocht, de wijzigingen aan het ontwerp architectonisch van aard zijn en de uit te voeren werkzaamheden om de woningen te realiseren niet wijzigen, blijven de conclusies van het rapport onverminderd van kracht.

## 4.10 Archeologie en cultuurhistorie

### Erfgoedwet

Sinds 1 juli 2016 is de Wet op de archeologische monumentenzorg vervangen door de Erfgoedwet. De uitgangspunten uit het 'Verdrag van Malta' blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. De Erfgoedwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe 'de verstoorder betaalt' voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

### Besluit ruimtelijke ordening

Op basis van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient bij ruimtelijke ontwikkelingen een beschrijving te worden gegeven van de aanwezige cultuurhistorische en archeologische waarden van het projectgebied.

### Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie

De provincie Noord-Holland heeft een Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie waarop te onderscheiden landschapstypen worden weergegeven. Het projectgebied is gelegen in het als stedelijk gebied aangemerkt gebied. Ter plaatse zijn geen landschapstypen met bijbehorende waarden onderscheiden.

### Beleidsnota Archeologie gemeente Huizen 2009

De gemeente Huizen heeft in de *Beleidsnota Archeologie gemeente Huizen 2009* het archeologiebeleid op gemeentelijk niveau uiteengezet. Het beleid is geformuleerd vanuit de overtuiging dat de lokale overheid het publieke belang van het kwetsbare en waardevolle archeologisch erfgoed dient te behartigen.

Onderhavig projectgebied is gelegen in een zone waar een archeologische verwachtingswaarde geldt. Deze verwachtingswaarde is dusdanig, dat ontwikkelingen die niet groter zijn dan 2.500 m<sup>2</sup> of niet dieper reiken dan 40 cm onder maaiveld, vrijgesteld zijn van archeologisch onderzoek. Dit blijkt ook uit de uitsnede van de archeologische beleidskaart die in figuur 4.1 is opgenomen.



Figuur 4.1 Uitsnede archeologische beleidskaart

Aangezien de ontwikkeling niet groter is dan de drempelwaarde van 2.500 m<sup>2</sup>, kan archeologisch onderzoek achterwege blijven.

#### Conclusie

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor dit plan.

### 4.11 Planologisch relevante leidingen

#### Beleid en normstelling

Rond planologisch relevante leidingen dient rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden (belemmeringszones).

#### Onderzoek en conclusie

Binnen het projectgebied en in de directe omgeving zijn geen planologisch relevante buisleidingen, hoogspanningsverbindingen of straalpaden aanwezig. Het aspect kabels en leidingen staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

### 4.12 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

#### Toetsingskader

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

**Onderzoek en conclusie**

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject mer-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). Bij deze ontwikkeling worden twee woningen gerealiseerd binnen een traditioneel woongebied.

Dit project is daarmee niet alleen te kleinschalig om aan te merken als stedelijke ontwikkeling, ook de ligging ervan geeft geen aanleiding om het aan te merken als stedelijk ontwikkelingsproject. Bij deze ruimtelijke onderbouwing is daarom geen m.e.r.-beoordeling of m.e.r.-beoordelingsbesluit noodzakelijk conform het Besluit m.e.r.

## Hoofdstuk 5    Uitvoerbaarheid

### 5.1    Economische uitvoerbaarheid

Tussen de gemeente Huizen en de initiatiefnemer zijn afspraken gemaakt over de kosten die met de omgevingsvergunningprocedure en de realisatie van de twee woningen gemoeid zijn. Door afspraken te maken over de leges (voor de omgevingsvergunningprocedure), een planschade-overeenkomst af te sluiten (in het geval van mogelijke planschade) en afspraken te maken over eventuele kosten voor herstel of aanpassing van het openbaar gebied, wordt de gemeente in haar (mogelijke) kosten voor dit project gedekt door de initiatiefnemer.

Met de realisatie zelf zijn verder geen gemeentelijke kosten gemoeid, zodat met bovenstaande de economische uitvoerbaarheid voldoende is aangetoond.

### 5.2    Maatschappelijke uitvoerbaarheid

#### *Omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan*

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan (zie hoofdstuk 1). Op grond van artikel 2.12 Wabo kan door middel van een omgevingsvergunning afgeweken worden van het geldende bestemmingsplan. Een belangrijke voorwaarde om te mogen afwijken is dat er wordt aangetoond dat de beoogde ontwikkeling niet in strijd is met de beginselen van een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing toont aan dat de beoogde ontwikkeling voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

#### *Procedure*

Bij een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan is de uitgebreide Wabo-procedure van toepassing. Bij de uitgebreide procedure moet binnen 6 maanden op een aanvraag worden beslist. Bij afwijken van het bestemmingsplan moet de gemeenteraad een verklaring van geen bedenkingen afgeven voordat het college van B&W op de aanvraag kan beslissen. In dit geval wordt een verklaring van geen bedenkingen aan de gemeenteraad van Huizen gevraagd nadat de aanvraag in behandeling is genomen.

Tegen een omgevingsvergunning kan door belanghebbenden in twee instanties beroep worden ingesteld, eerst bij de Rechtbank en in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.



## Hoofdstuk 6 Conclusie ruimtelijke onderbouwing

### **Aanleiding**

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo, waarmee de realisatie van twee woningen aan de De Ruyterstraat 18 in Huizen mogelijk wordt gemaakt. Dit is conform het vigerende bestemmingsplan namelijk niet toegestaan.

### **Afweging**

De ontwikkeling vindt plaats in een regulier woongebied. De functie wonen is om die reden passend in de omgeving. Het plan sluit door de positionering, maatvoering en het ontwerp van de bebouwing en de inrichting van het projectgebied goed aan op de omliggende bebouwing en het straatbeeld.

Ook sluit de ontwikkeling aan bij de relevante beleidsuitgangspunten op Rijksniveau en op provinciaal en gemeentelijk niveau.

De uitvoerbaarheid van het project is verder aangetoond door onderzoek te doen naar de relevante omgevingsaspecten. Hieruit komen geen belemmeringen naar voren voor de uitvoering van de ontwikkeling.

### **Conclusie**

Het verlenen van een omgevingsvergunning voor het project is niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening.







**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE

**Bijlagen**



## **Bijlage 1    Bezonningsdiagrammen**





# HUIZEN

De Ruyterstraat 18, 2020

Vergelijkingsstudie bezonning



**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE



### **Aanleiding**

Er is een bouwplan voor het bouwen van twee woningen aan de De Ruyterstraat 18 in Huizen. Om inzicht te krijgen in het effect van dit bouwplan op de bezonning van de aangrenzende percelen is een bezonningsstudie uitgevoerd.

### **Bezonningsstudie**

Om het effect van het bouwplan op de bezonning van de aangrenzende percelen goed te kunnen vergelijken is een bezonningsstudie gemaakt van de feitelijke situatie en voor de toekomstige situatie. Voor de bezonning van de feitelijke situatie is een model opgesteld van de hoofdgebouwen met de bouwmogelijkheden volgens het geldende bestemmingsplan. Voor de bezonning van het bouwplan is een nauwkeurig digitaal 3D-model opgesteld. Op beide modellen, de huidige situatie met de bouwmogelijkheden volgens het geldende bestemmingsplan en de toekomstige situatie, is een virtuele bezonning uitgevoerd. De resultaten van deze studie zijn in dit rapport opgenomen.

Voor de bezonningsstudie zijn de volgende data en tijdstippen van belang:

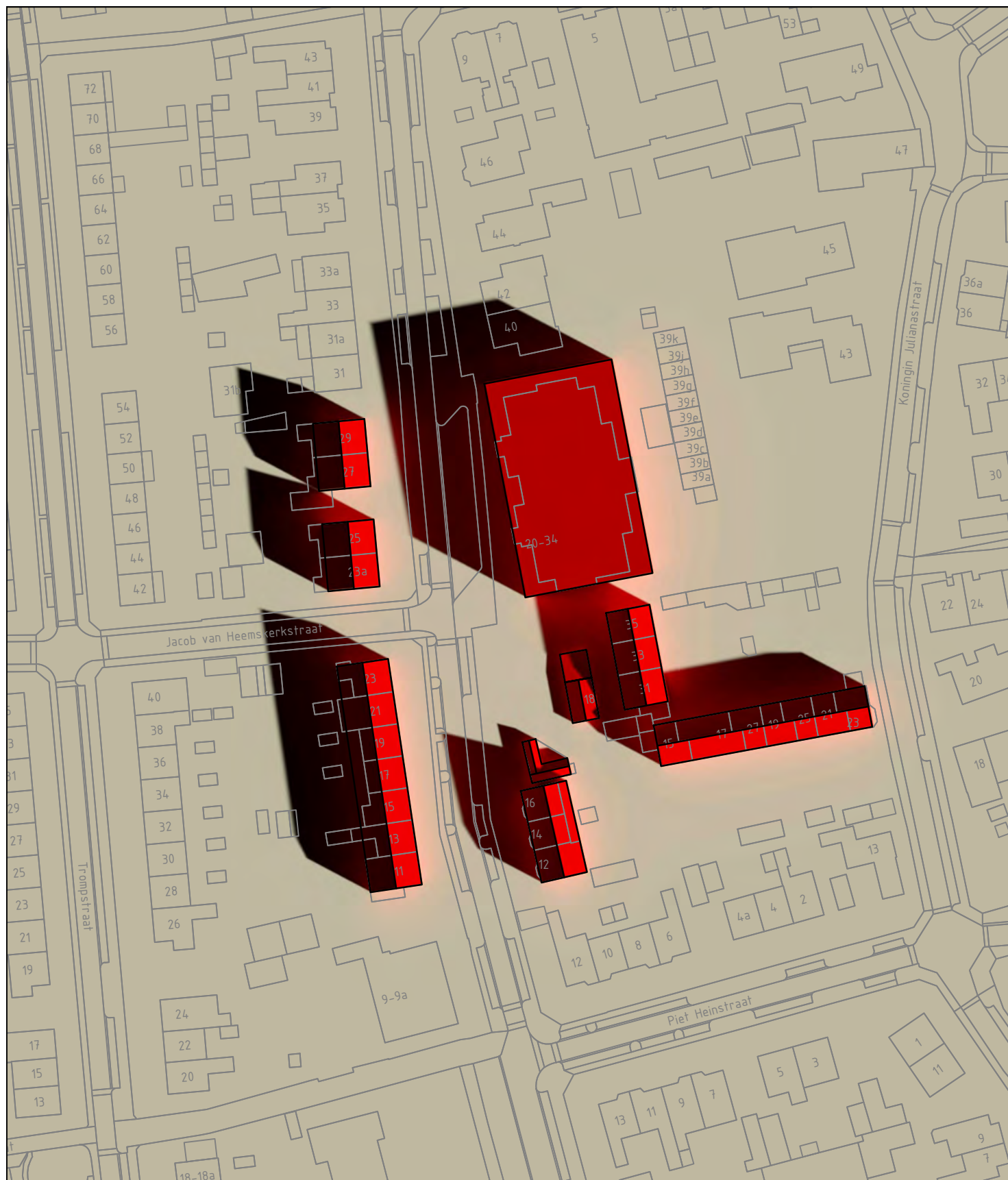
- 21 maart (vanaf 9:00 uur t/m 17:30 uur): de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 december en 21 juni in;
- 21 juni (vanaf 9:00 uur t/m 20:00 uur): de dag dat de zon het hoogst staat;
- 21 september (vanaf 9:00 uur t/m 17:30 uur): de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 juni en 21 december in;
- 21 december (voor 9:30 uur en 15:00 uur): de dag dat de zon het laagst staat.

### **Programmatuur en uitgangspunten bij de berekeningen**

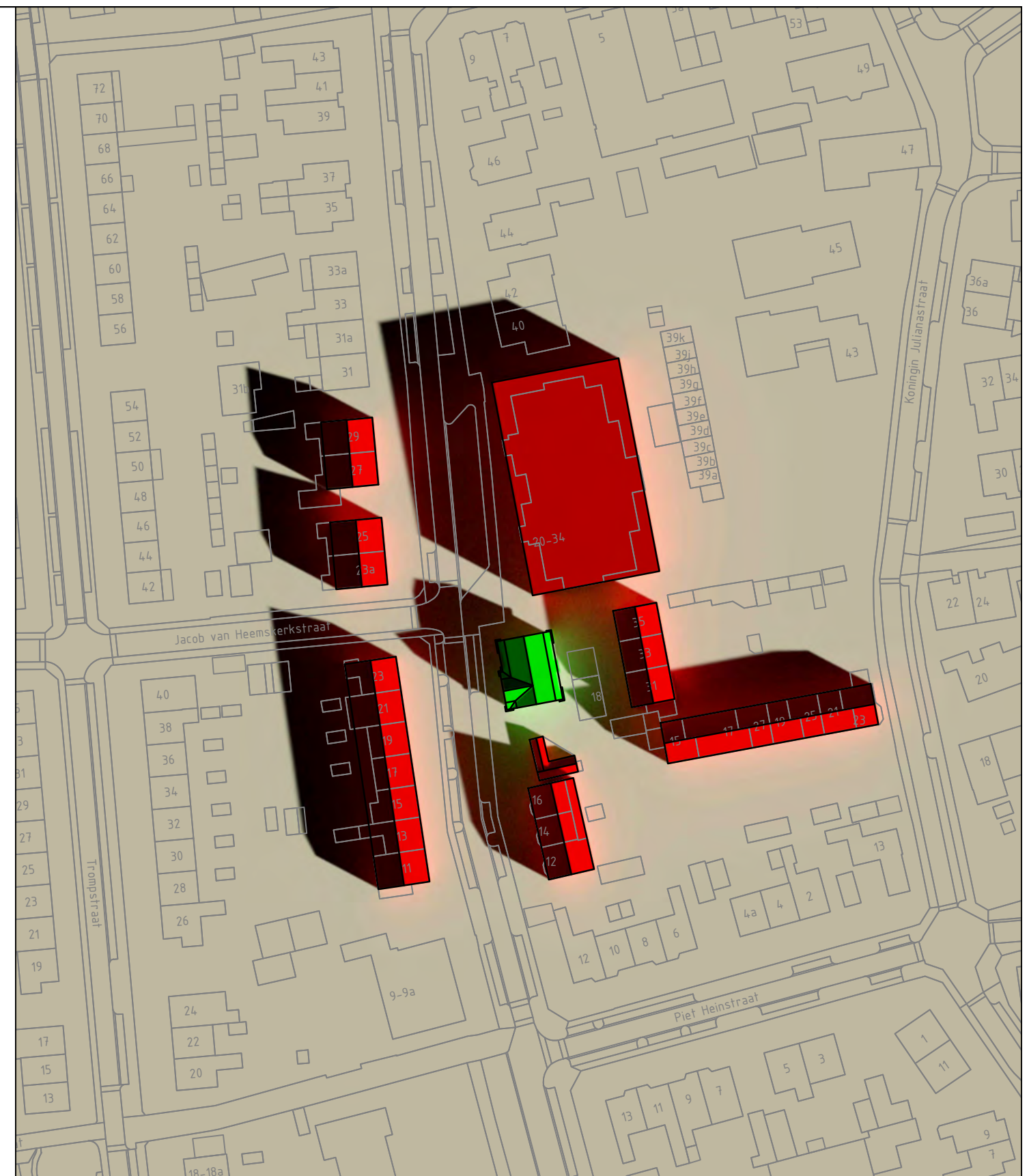
- programmatuur: AutoCAD MAP 3D versie 2018;
- coördinatenstelsel: EPSG:28992, Amersfoort / RD New (Rijksdriehoekstelsel);
- tijdzone: MET/CET (UTC+1);
- er is voor de bezonningsstudie van de huidige situatie een 3D-model gemaakt voor de hoofdgebouwen volgens het geldende bestemmingsplan;
- er is voor de bezonningsstudie voor de toekomstige situatie een 3D-model gemaakt van het bouwplan;
- beide modellen zijn opgenomen in het Rijksdriehoekstelsel;
- voor beide modellen is de juiste tijdzone ingesteld;
- er is géén rekening gehouden met schaduwwerking van overige omliggende objecten (bouwwerken geen gebouwen zijnde en/of bomen);
- er is géén rekening gehouden met verschillen in maaiveldhoogte omdat het effect op de bezonning verwaarloosbaar is.

21 maart





Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 maart 9:00 (wintertijd)



Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 maart 9:00 (wintertijd)

Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001



Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 maart 12:00 (wintertijd)



Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 maart 12:00 (wintertijd)

Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001





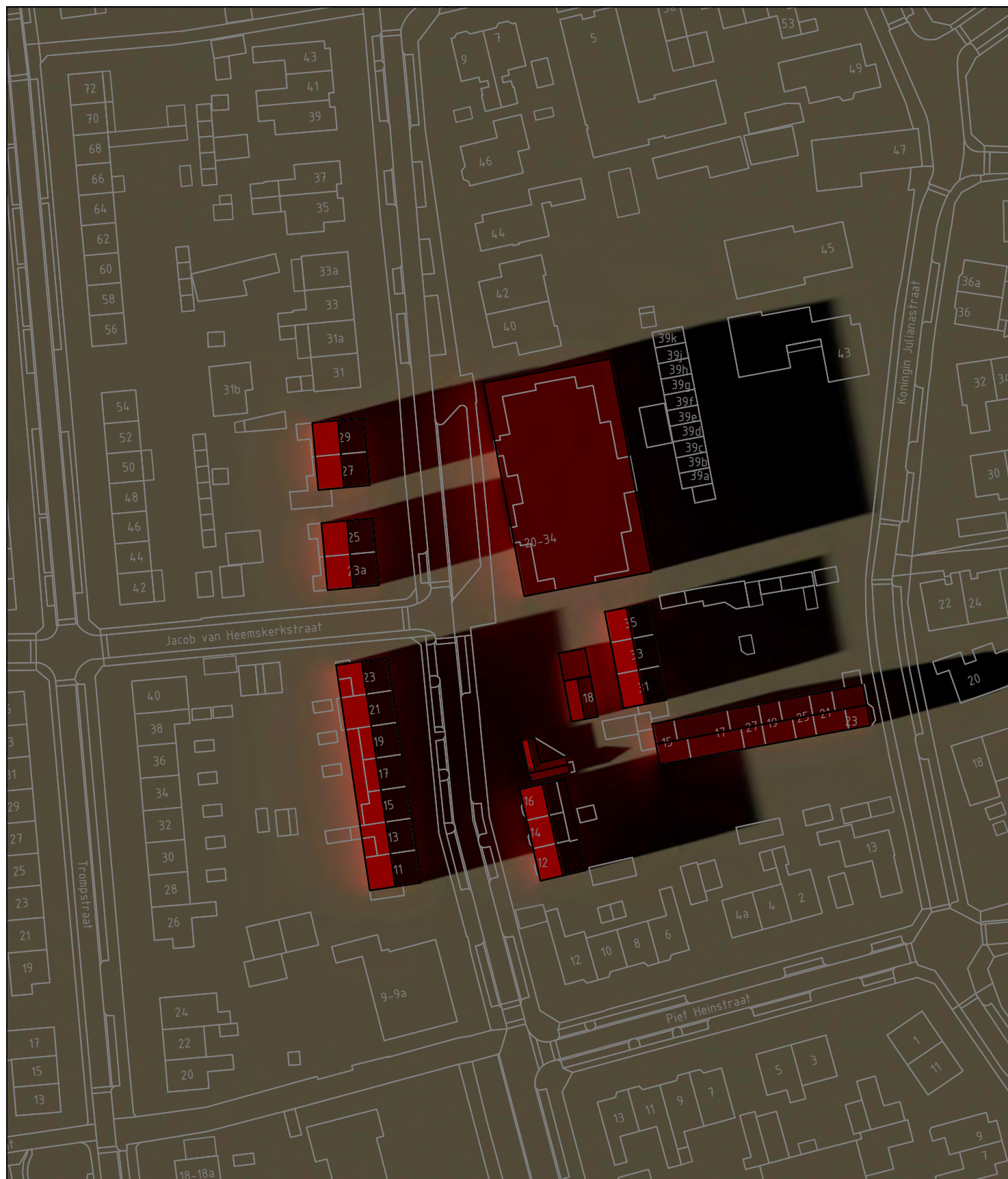
Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 maart 15:00 (wintertijd)



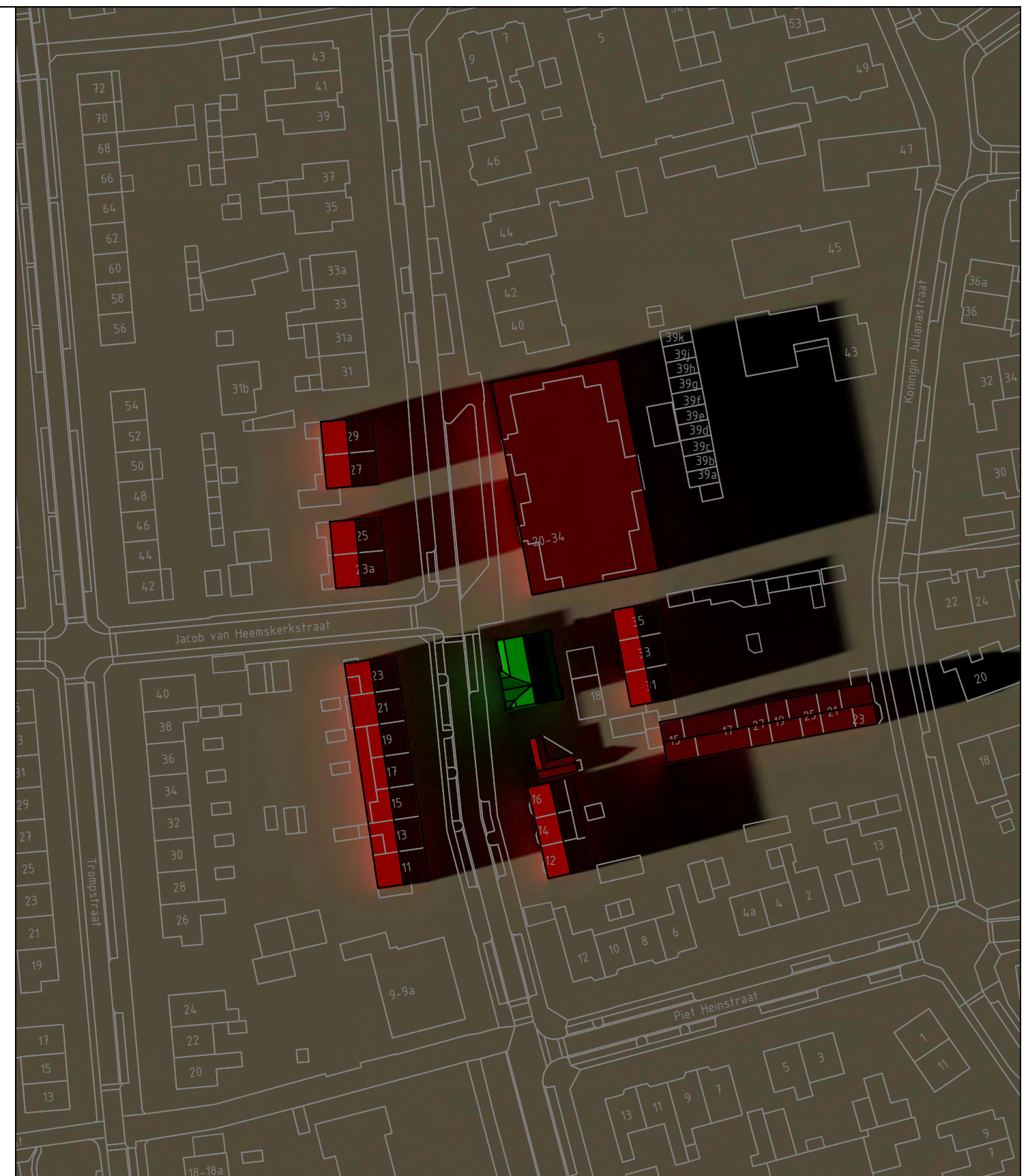
Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 maart 15:00 (wintertijd)

Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001





Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 maart 17:30 (wintertijd)

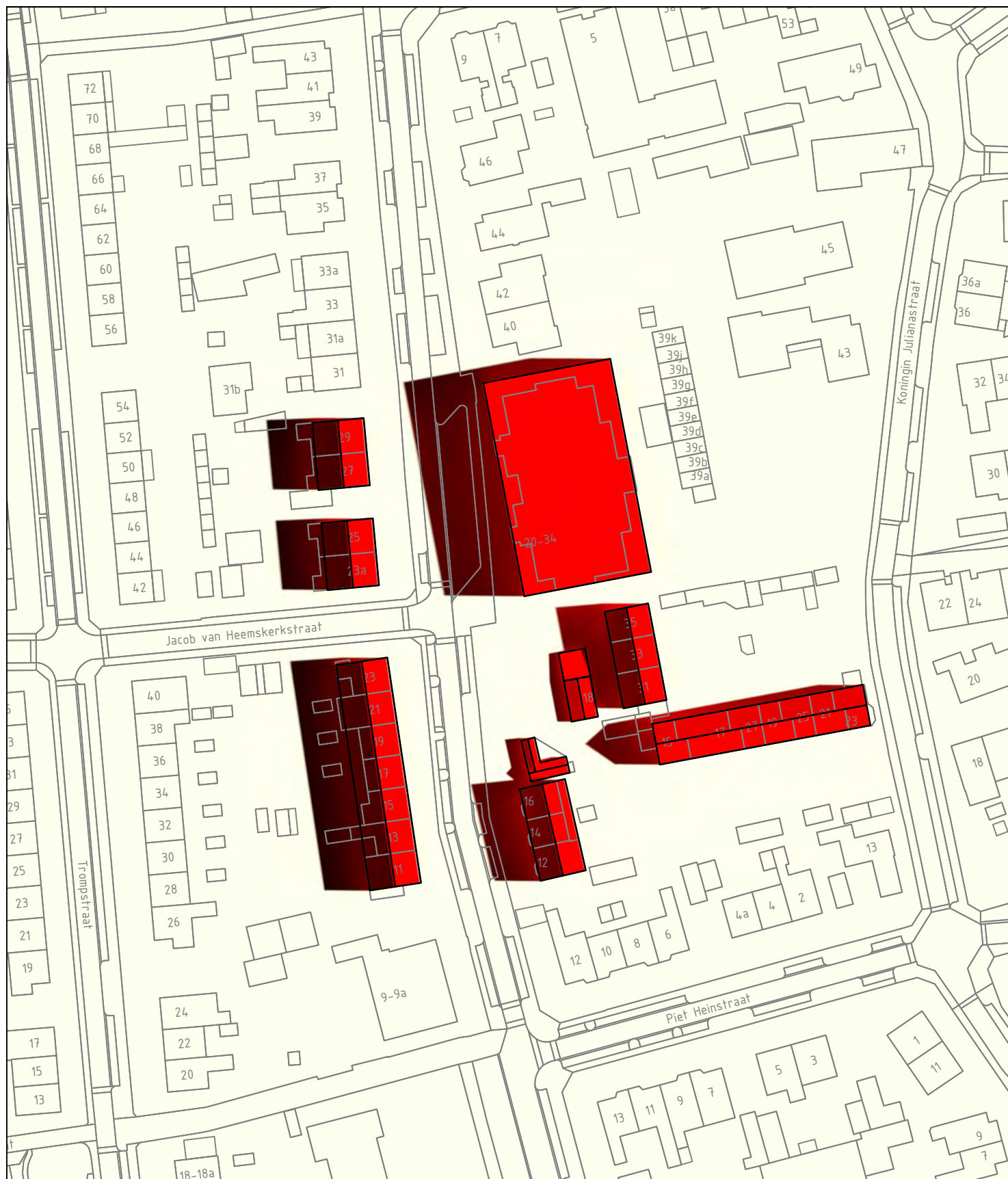


Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 maart 17:30 (wintertijd)

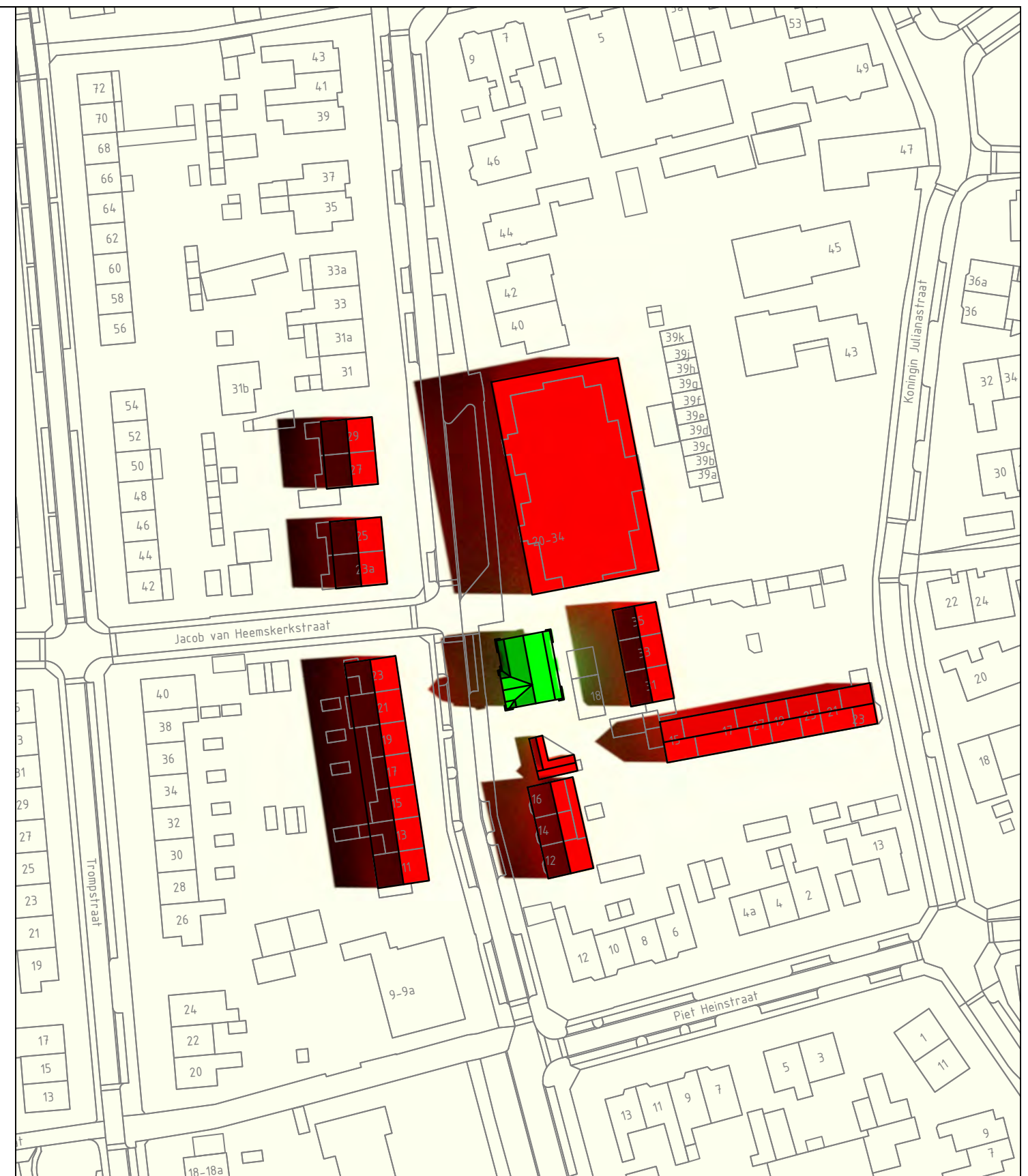
Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001

21 juni





Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 juni 9:00 (zomertijd)



Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 juni 9:00 (zomertijd)

Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001



Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 juni 12:00 (zomertijd)



Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 juni 12:00 (zomertijd)

Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001





Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 juni 15:00 (zomertijd)



Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 juni 15:00 (zomertijd)

Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001





Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 juni 18:00 (zomertijd)



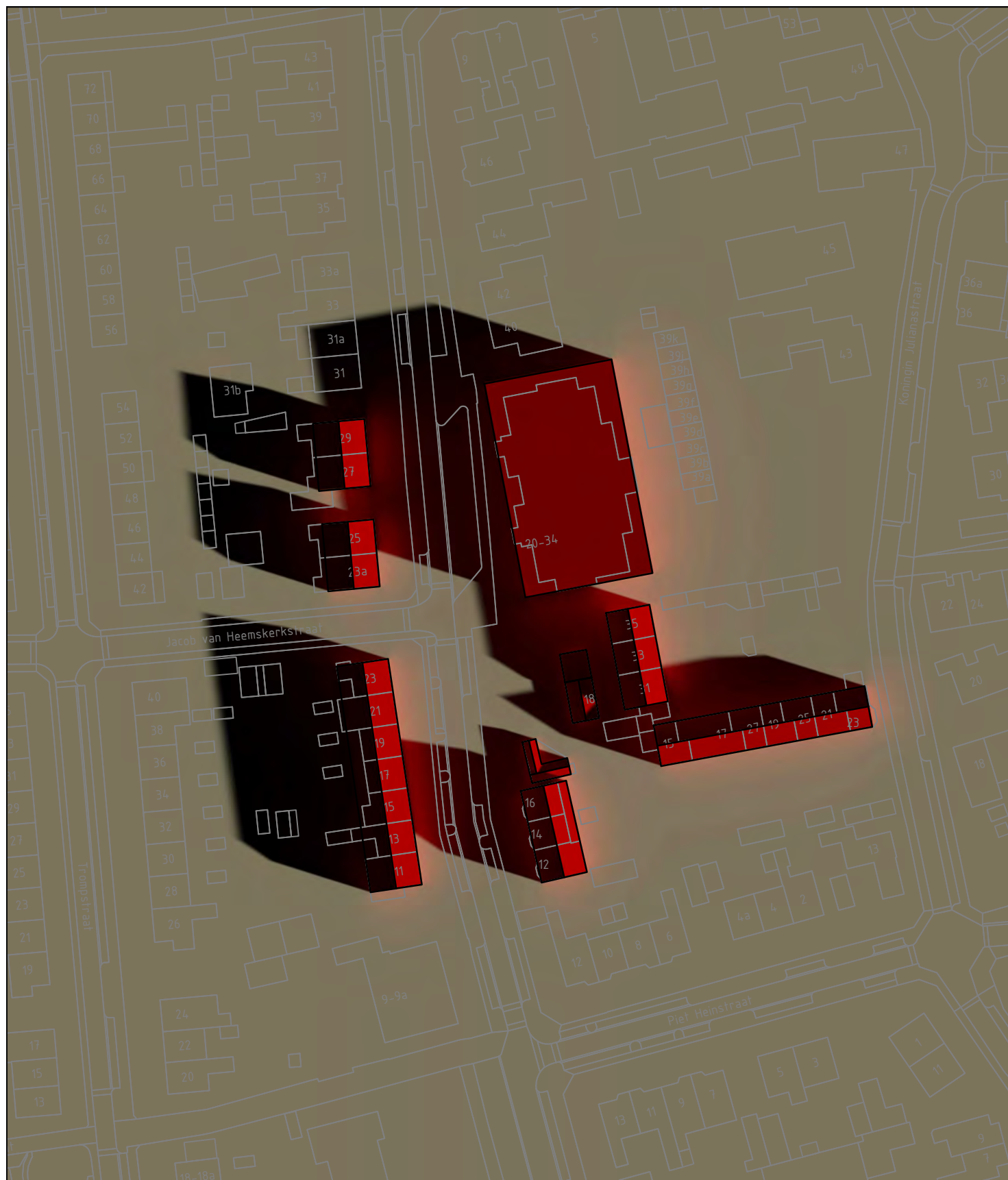
Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 juni 18:00 (zomertijd)

Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001

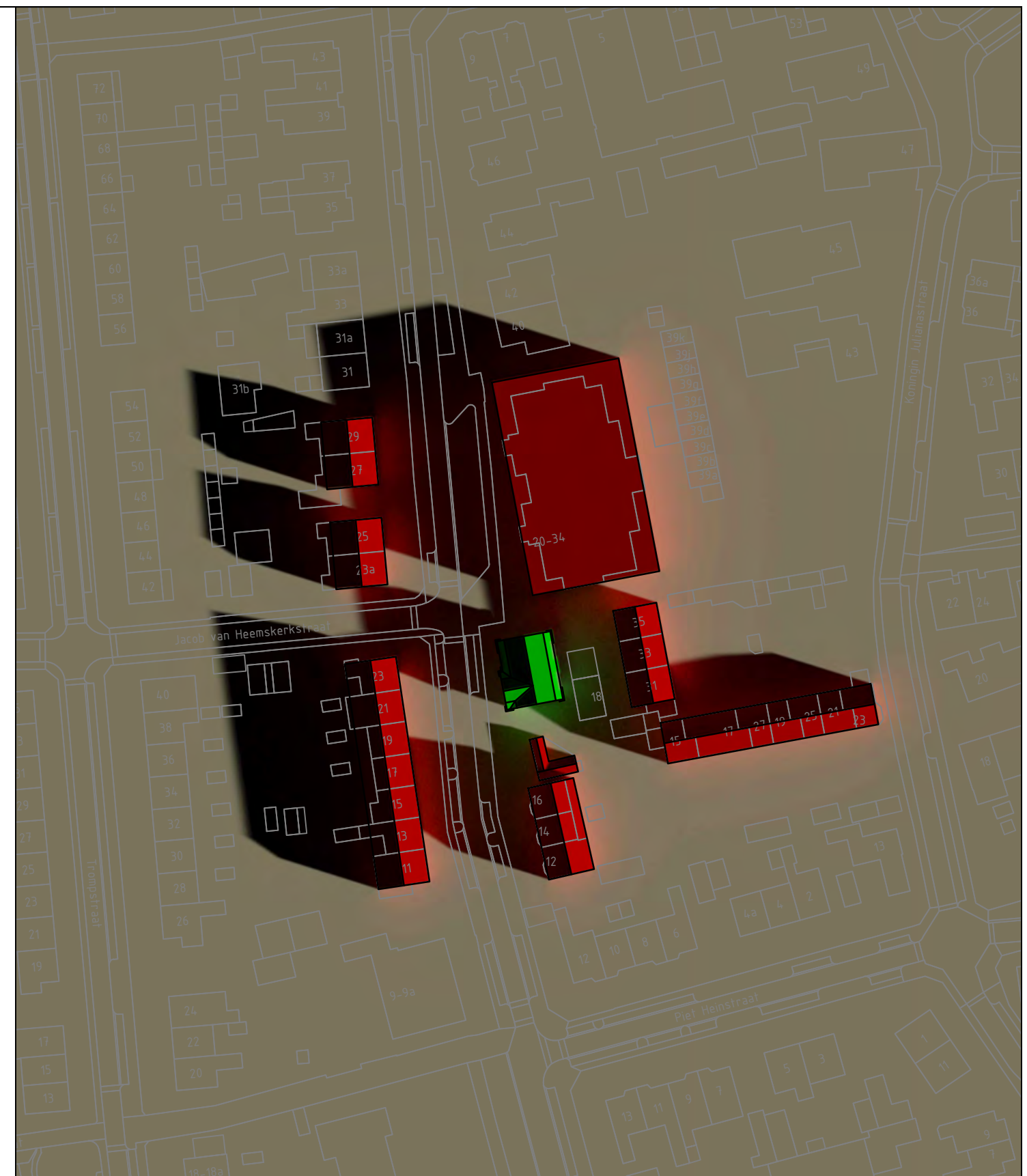


21 september





Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 september 9:00 (zomertijd)



Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 september 9:00 (zomertijd)

Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001



Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 september 12:00 (zomertijd)



Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 september 12:00 (zomertijd)

Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001





Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 september 15:00 (zomertijd)



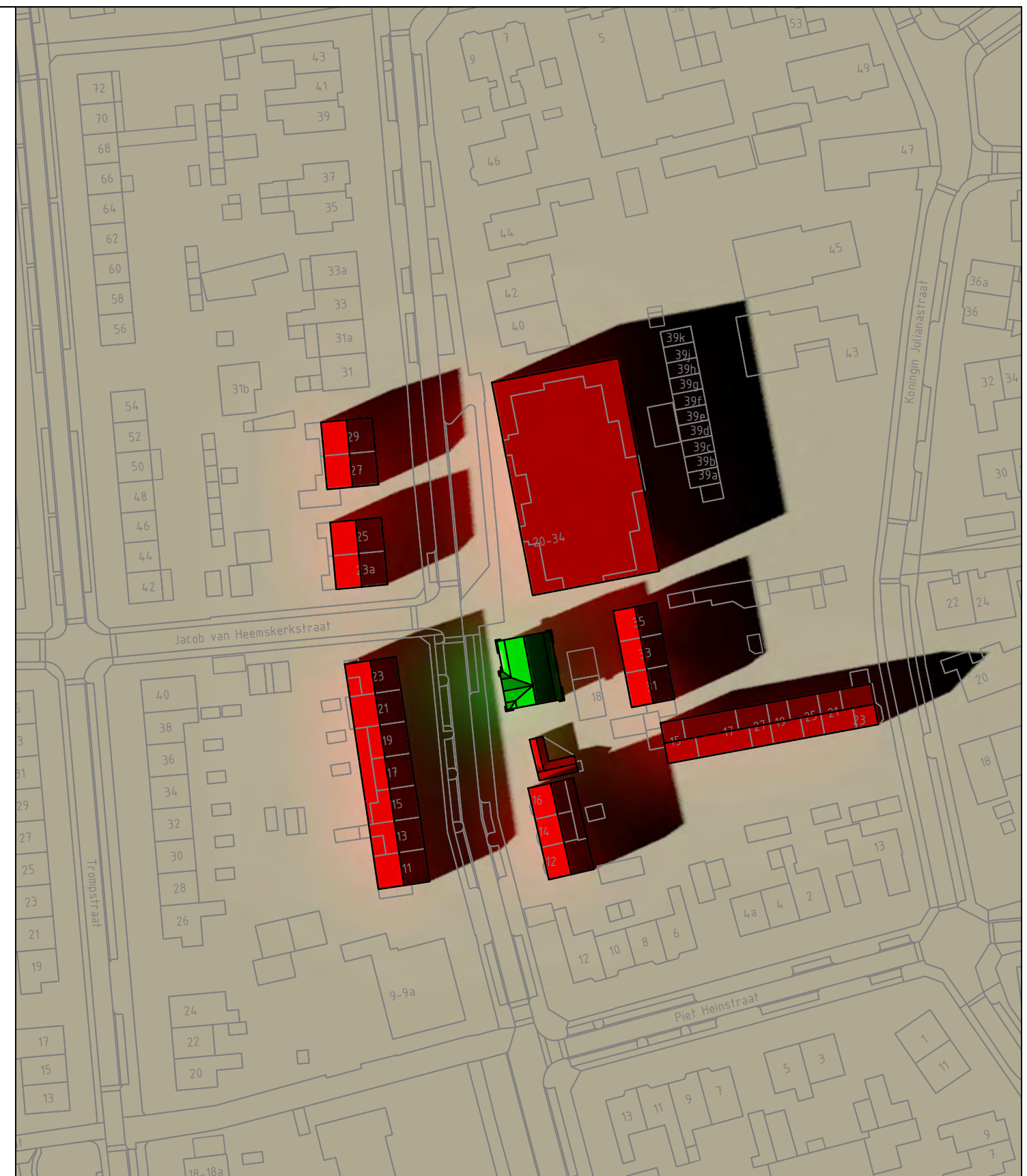
Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 september 15:00 (zomertijd)

Gemeente: Huizen  
Locatie: De Ruyterstraat 18  
Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
Project: 20181716.001





Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 september 17:30 (zomertijd)

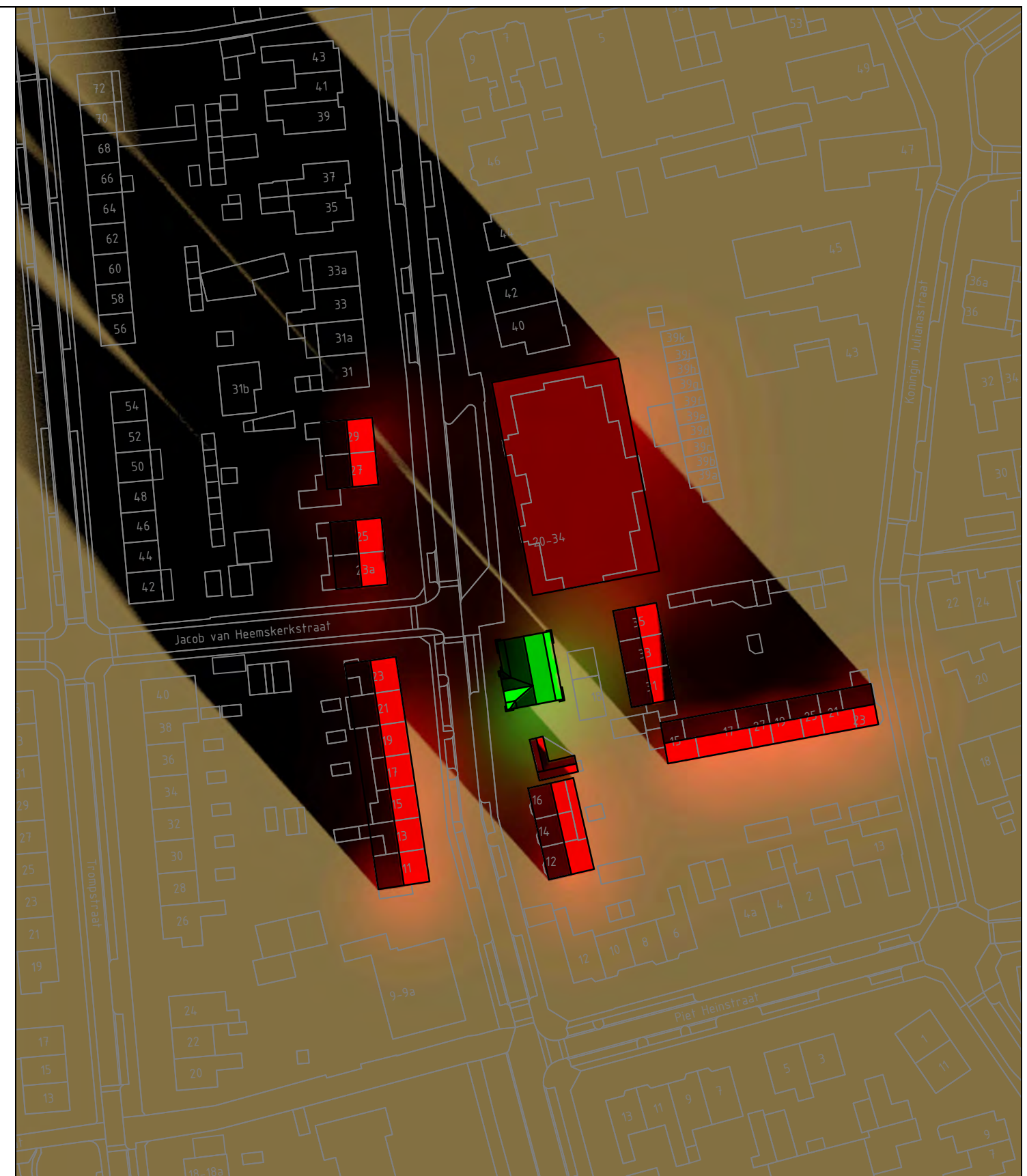
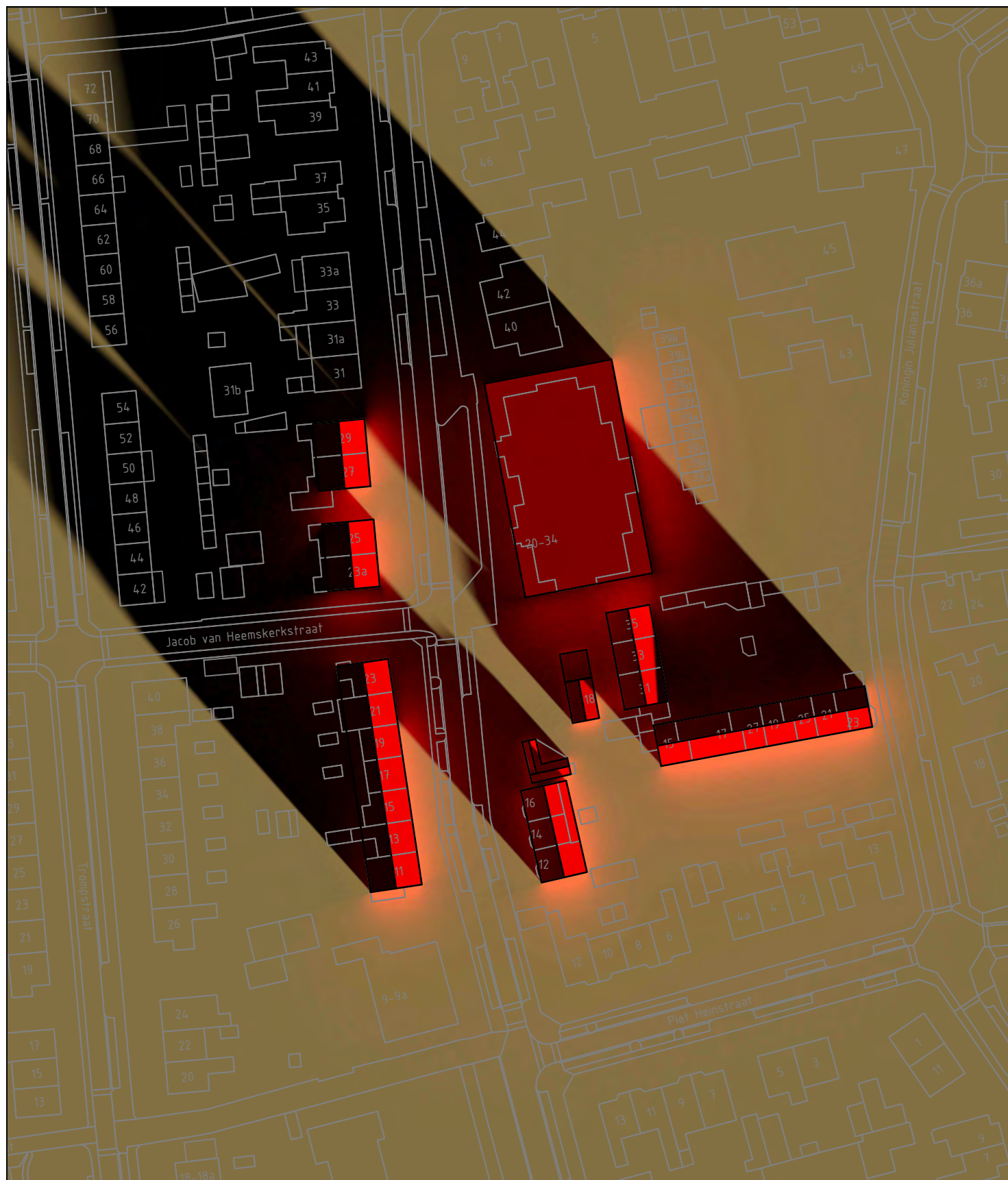


Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 september 17:30 (zomertijd)

Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001

21 december



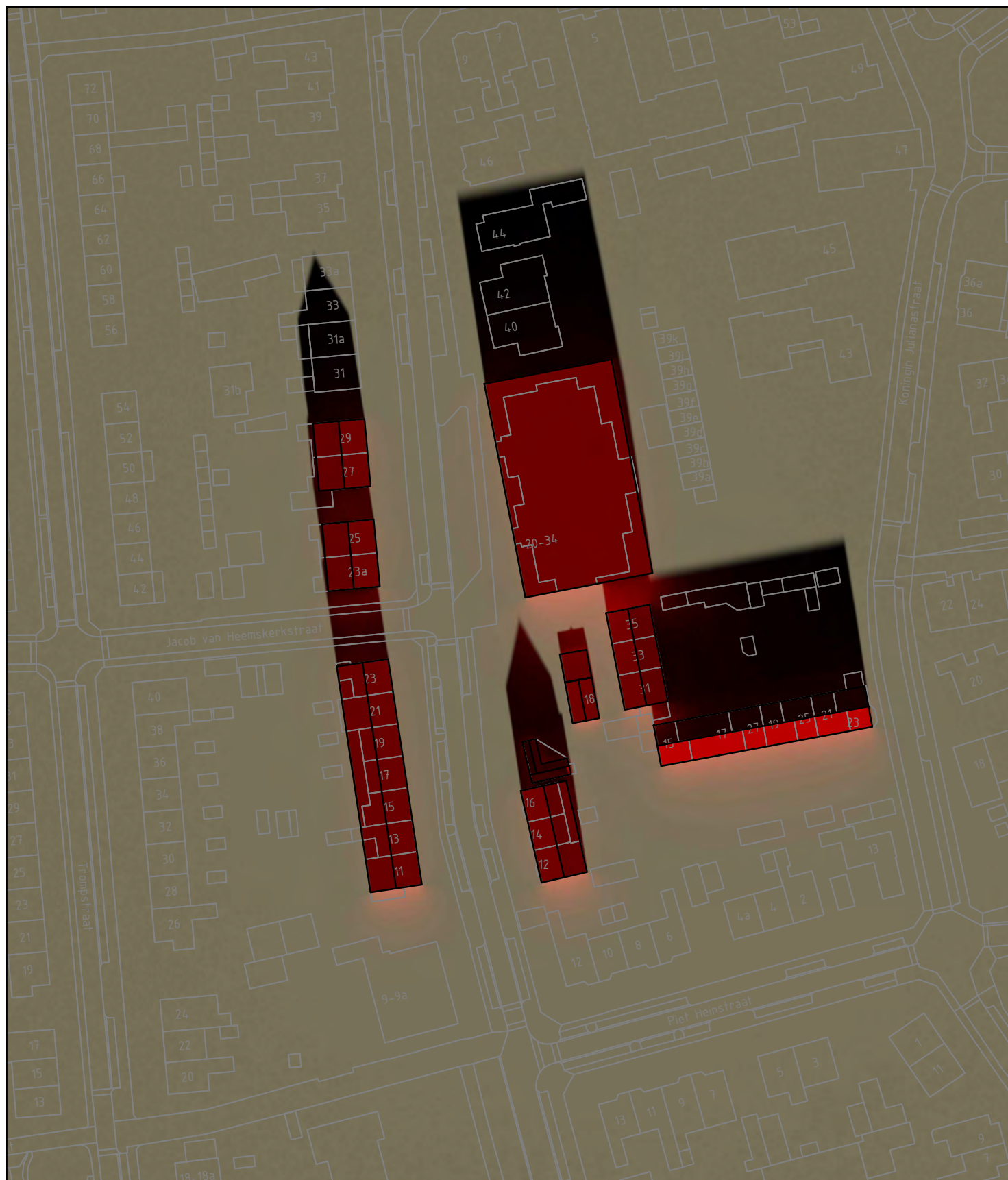


Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 december 9:30 (wintertijd)

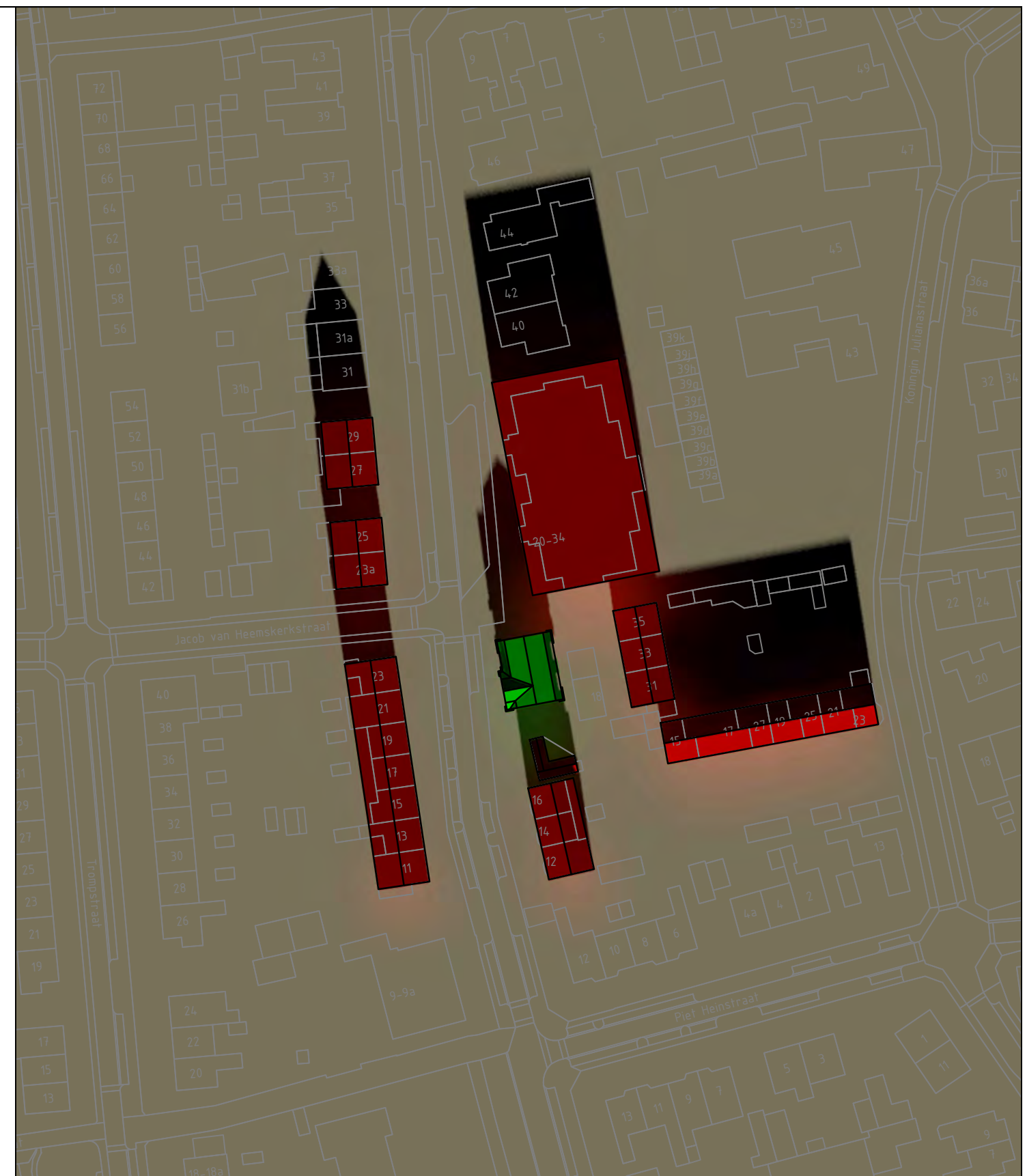
Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 december 9:30 (wintertijd)

Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001





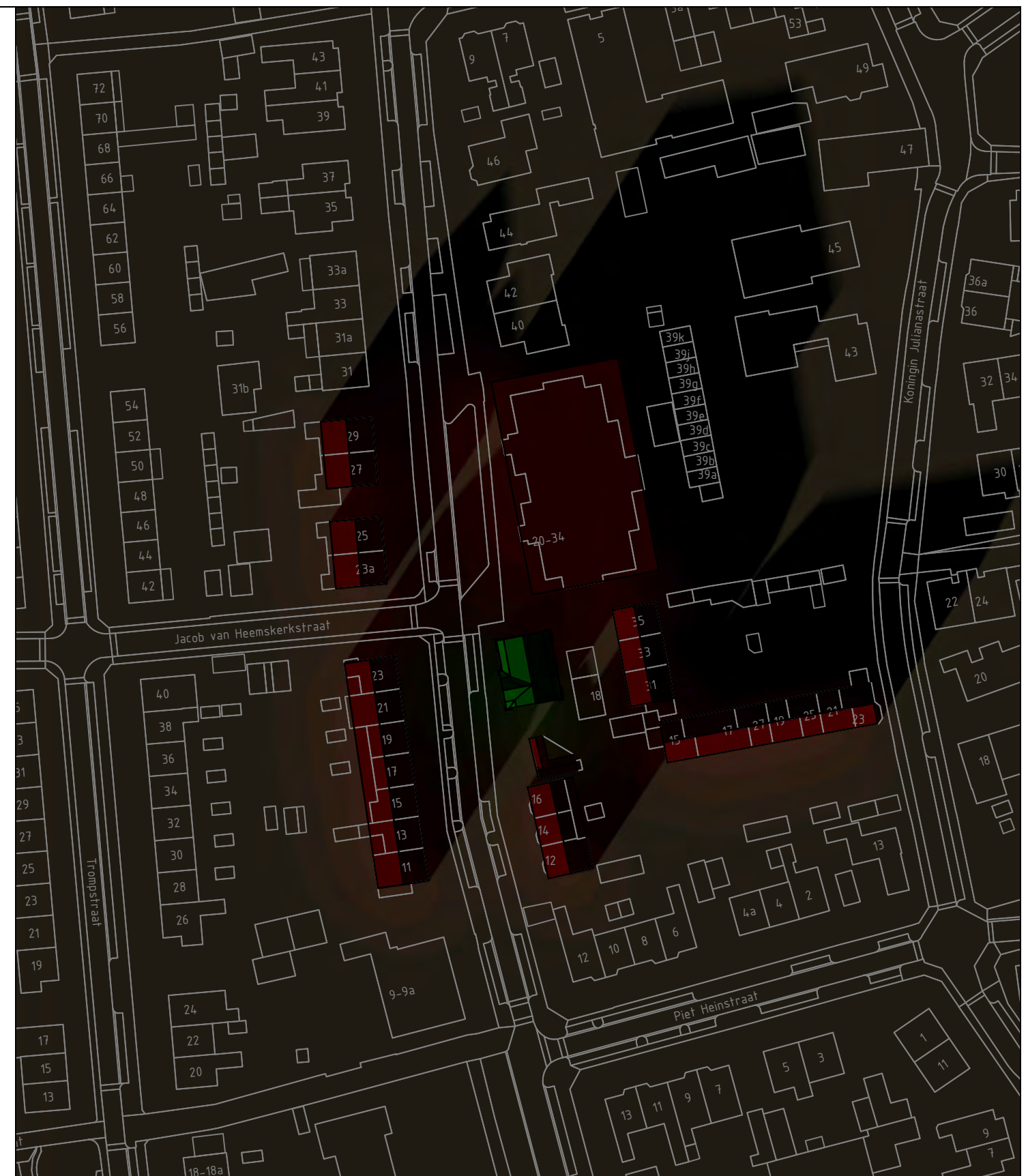
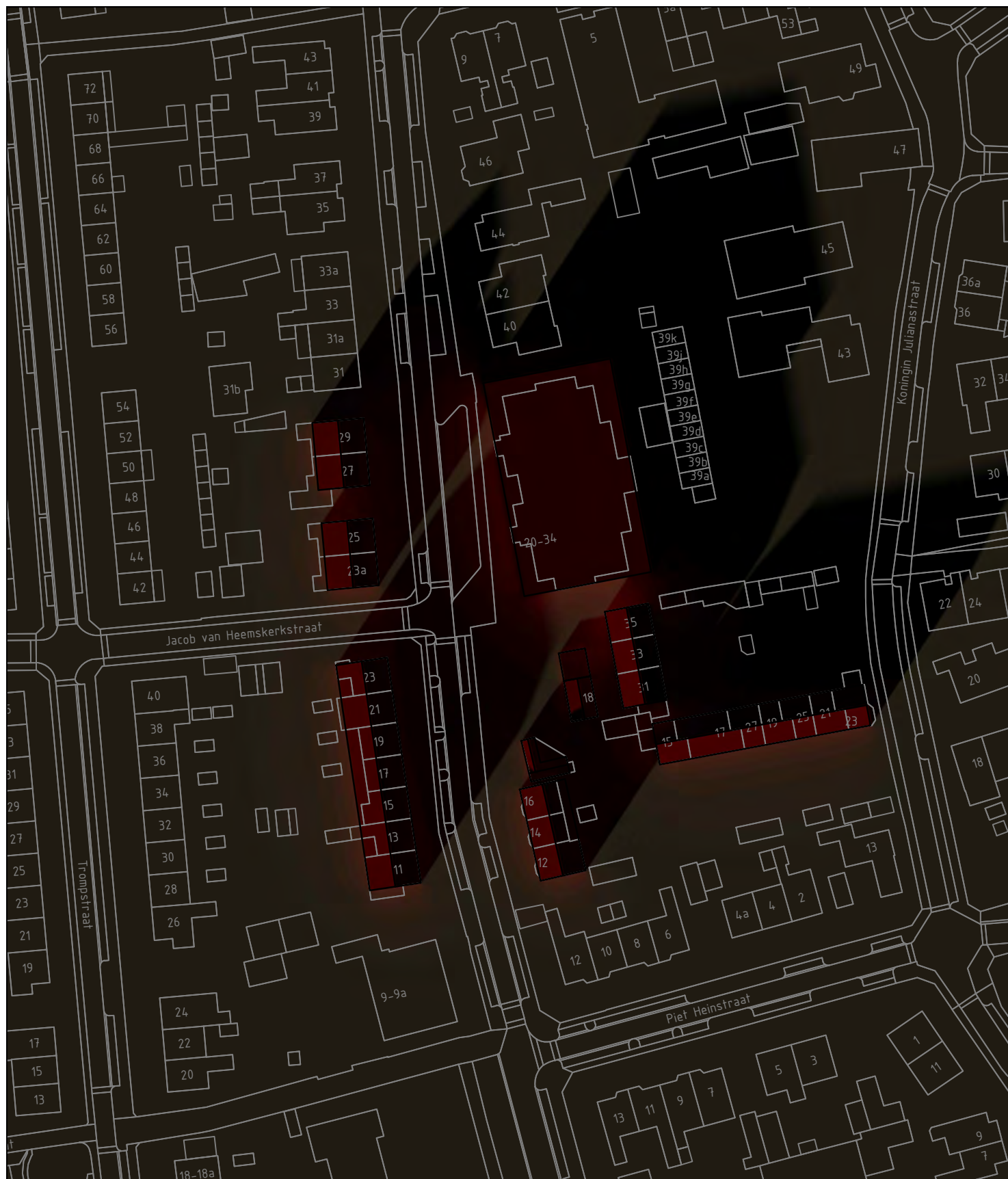
Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 december 12:00 (wintertijd)



Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 december 12:00 (wintertijd)

Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001





Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan  
21 december 15:00 (wintertijd)

Bouwvlakken en goot- en bouwhoogten conform geldend bestemmingsplan inclusief bouwplan  
21 december 15:00 (wintertijd)

Gemeente: Huizen  
 Locatie: De Ruyterstraat 18  
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen  
 Project: 20181716.001



## **Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa**



---

## MEMO

Van : P. Dijkgraaf  
Project : Huizen, De Ruyterstraat 18  
Opdrachtgever : MBB Ontwikkeling BV  
Datum : 11 februari 2019



Onderwerp : Onderzoek wegverkeerslawaaï De Ruyterstraat 18

---

### Aanleiding

Het perceel aan de De Ruyterstraat 18 is momenteel bestemd en in gebruik als tuin. Het voornemen bestaat om ter plaatse van het perceel twee woningen te realiseren. De realisatie van deze woningen is niet mogelijk binnen de regels van het huidige bestemmingsplan. Om deze woningen mogelijk te maken dient een planologische procedure te worden doorlopen. In dit geval is ervoor gekozen om met een omgevingsvergunning van het bestemmingsplan af te wijken. Hiervoor is het nodig om een ruimtelijke onderbouwing op te stellen. Dit onderzoek wegverkeerslawaaï is onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing De Ruyterstraat 18.

In voorliggende memo worden de uitgangspunten en resultaten van het akoestisch onderzoek toegelicht.

### Toetsingskader

Woningen zijn volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geluidgevoelige functies. Akoestisch onderzoek is noodzakelijk als nieuwe woningen binnen de geluidzone vallen van gezoneerde wegen

### Normstelling

Langs alle wegen –met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven– bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg moet worden getoetst. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen of buiten stedelijke ligging.

De onderzoekslocatie ligt op een afstand van circa 165 meter van de Karel Doornmanlaan. De wettelijke geluidzone van de Karel Doornmanlaan is 200 meter. Akoestisch onderzoek ten gevolge van het verkeer op de Karel Doornmanlaan is dan ook noodzakelijk.

### Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere waarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere waarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan. Voor de beoogde binnenstedelijke ontwikkeling geldt een maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

### *Dosismaat $L_{den}$*

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat  $L_{den}$  (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

### *Aftrek ex artikel 110g Wgh*

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Voor wegen met een maximum snelheid lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

### *30 km/uur-wegen*

Zoals gesteld zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen in stedelijk gebied. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB als richtwaarden gezien.

De éénrichtingsstraat De Ruyterstraat die grenst aan het perceel en een 30 km/uur regime kent, is in het kader van een goede ruimtelijke ordening in het onderzoek betrokken.

In tabel 1 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen.

Tabel 1: kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

<b>Lden [dB]</b>	<b>Geluidkwaliteit</b>
<45	zeer goed
46-50	Goed
51-55	Redelijk
56-60	Matig
61-65	Slecht
>65	zeer slecht

### **Invoergegevens**

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 2 en 3.

### *Intensiteiten*

Door de gemeente Huizen zijn verkeerstellingen aangeleverd. Uitgaande van deze tellingen is de etmaalverdeling van de Karel Doornmanlaan en de De Ruyterstraat bepaald, evenals de voertuigverdeling van de Karel Doornmanlaan. Voor de voertuigverdeling van de De Ruyterstraat is aangesloten bij een standaardverdeling voor erftoegangswegen met een verzamelfunctie. In bijlage 1 is een overzicht van deze verkeersgegevens opgenomen. De tellingen bevatten intensiteiten van het jaar 2011 en 2018, deze zijn met een autonome groei van 1% per jaar doorgerekend naar het jaar 2029. Er wordt gerekend met de intensiteit in het prognosejaar 2029. In onderstaande tabel zijn de intensiteiten opgenomen.



Tabel 2 Verkeersintensiteiten

Weg(vak)	Telcijfer (teljaar)	Autonome groei per jaar	Verkeersprognose 2029
Eenheid	mvt/etmaal, gemiddelde weekdag	%	mvt/etmaal, gemiddelde weekdag
Karel Doornmanlaan tussen Naarderstraat en J. van Heemskerkstraat	12.143 (2018)	1	13.548
De Ruyterstraat	830 (2008)	1	1.023

#### Snelheid en verharding

De Karel Doornmanlaan heeft een snelheidsregime van 50 km/uur. De verharding bestaat uit asfalt. In de rekenmethode referentiewegdek genoemd. De De Ruyterstraat is een straat met éénrichtingsverkeer van de Piet Heinstraat richting de Jacob van Heemskerkstraat. De maximumsnelheid is 30 km/uur en de verharding bestaat uit klinkers in keperverband.

In de berekening is uitgegaan van een mogelijkheid tot 3 bouwlagen. De geluidbelasting is berekend op +1,5 meter van iedere verdiepingvloer, waarbij is uitgegaan van een gemiddelde bouwlaag van 3 meter hoog. De geluidbelasting is berekend op +1,5 / +4,5 / +7,5 hoogte.

#### Onderzoek en resultaten

##### Karel Doornmanlaan

De Karel Doornmanlaan ligt op een afstand van circa 165 meter van de onderzoekslocatie. Berekend is de geluidbelasting in het plangebied vanaf de as van deze weg. Hierbij wordt de geluidbelasting berekend tot de grenswaarden uit de Wgh zijn bereikt. In tabel 3 staan de resultaten.

Tabel 3 Afstanden contouren grenswaarden Wgh uit de weg van de Karel Doornmanlaan

Bron	Maatgevende bouwlaag	Contour voorkeursgrenswaarde	Contour maximale ontheffingswaarde
Karel Doornmanlaan	7,5 meter	115 meter	11 meter

Het plangebied ligt op een afstand van 165 meter van de geluidbron Karel Doornmanlaan. De 48 dB contour van deze weg ligt op een afstand van 115 meter. In de berekening van deze contour is geen rekening gehouden met de afscherpende werking van de tussenliggende bebouwing. Het is een worst case berekening. Hieruit wordt geconcludeerd dat de nieuwe woningen ver buiten de 48 dB contour zijn geprojecteerd. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de Wgh.

##### De Ruyterstraat

Uit het "VO-01 Situatie, plattegronden, doorsneden en gevels, d.d. 9 november 2018" van Cier Architecten is de minimale afstand tussen de as van de De Ruyterstraat en de gevel van beide nieuwe woningen bepaald. Op deze afstand is de geluidbelasting aan de gevels berekend. Voor de reflectie van het geluid tegen de bebouwing aan de overzijde is uitgegaan van een objectfractie van 1,0 (volledige reflectie). Ook is de invloed van het nabijgelegen kruispunt met de Jacob van Heemskerkstraat meegenomen. Het gaat dan om het afremmend- en optrekkend verkeer. Het betreft een worst case benadering. In tabel 3 staan de resultaten weergegeven. Omdat de woningen in het bouwplan een verschillende afstand tot de weg hebben, wordt de geluidbelasting per afzonderlijke woning bepaald. De woningen worden aangeduid met 'links' en 'rechts' vanuit de weg gezien.

Tabel 3 Indicatieve geluidbelasting ten gevolge van de De Ruyterstraat (na aftrek artikel 110g Wgh)

Nieuwe woning	Afstand gevel-wegas (in m)	Toetshoogte (in m)	Geluidbelasting (in dB)
Rechterwoning	8,3	+1,5	54
	10,0	+4,5	54
	10,0	+7,5	53
Linkerwoning	10,6	+1,5	53
	10,6	+4,5	53
	10,6	+7,5	53

Uit de berekeningen blijkt dat de richtwaarde van 48 dB ter plaatse van beide woningen wordt overschreden. De maximale geluidbelasting op de rechterwoning met erker bedraagt 54 dB en op de linkerwoning 53 dB.

De geluidbelasting aan de achterzijde van de woningen zal lager zijn door de afscherpende werking van de woningen. Het is dan ook aannemelijk dat beide woningen over een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte beschikken.

Het laten vaststellen van hogere waarden is formeel gezien niet mogelijk. Wel is op basis van de jurisprudentie over 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening een onderzoekplicht opgenomen om te onderbouwen of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn.

#### *Bronmaatregelen*

Bronmaatregelen zijn bijvoorbeeld het verlagen van de maximum snelheid, het terugdringen van het verkeersaanbod en aanpassen van het wegdektype. Voor de De Ruyterstraat is reeds gerekend met een snelheidsregime van 30 km/uur, de laagste snelheidscategorie waardoor afwaardering niet mogelijk is. De rijbaan is voorzien van klinkers. Een geluidreducerende wegdekverharding kan de geluidbelasting op de gevels van de woningen reduceren. Echter, gezien het karakter van de straat is asfaltverharding om stedenbouwkundige redenen niet wenselijk. Ook het optrekken en afremmen bij het kruispunt met de Jacob van Heemskerkstraat maakt dit ongewenst. Dit leidt namelijk tot slijtage van het wegdek en daardoor hoge onderhoudskosten. Daarnaast nodigt asfaltverharding het gemotoriseerd verkeer uit tot harder rijden en dat is om redenen van verkeersveiligheid niet gewenst. Bronmaatregelen worden daarom niet doelmatig geacht.

#### *Maatregelen in het overdrachtsgebied*

Overdrachtsmaatregelen zijn het toepassen van geluidschermen of het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de voorste gevel van de woning. Bij toepassing van geluidschermen zijn hoge kosten verbonden en deze zijn vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Het vergroten van de afstand tussen de geluidbron en de nieuwe woningen is in theorie mogelijk, tot het in strijd komt met het stedenbouwkundig ontwerp. Akoestisch gezien is het wenselijk de woning zo ver mogelijk van de weg te realiseren. Stedenbouwkundig gezien is het echter onwenselijk de woningen verder van de weg af te situeren. De reden is de voorgevellijn van de naastgelegen woningen en de afstand tot de achtergelegen woningen en hun achtertuinen die in acht moeten worden genomen.

#### *Maatregelen aan de ontvanger (gevel)*

Een standaardgevel reduceert 20 dB. De gevelwering wordt berekend aan de hand van de geluidbelasting zonder aftrek van 5 dB volgens artikel 110g Wgh. Voor de rechterwoning is bijvoorbeeld een maximale geluidbelasting van 59 dB zonder aftrek berekend. De geluidwerende functie van de gevel zal 39 dB moeten zijn om aan de binnenwaarde van 33 dB conform het Bouwbesluit te voldoen.

#### **Conclusie**

Geconcludeerd wordt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het verkeer op de Karel Doornmanlaan niet wordt overschreden. Wel wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden ten gevolge van de niet-gezoneerde De Ruyterstraat. De berekende geluidbelasting bedraagt 54 dB op de rechterwoning en 53 dB op de linkerwoning op de voorgevel.

Maatregelen om de geluidbelasting ten gevolge van de overschrijdende De Ruyterstraat te reduceren, zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzocht. Het toepassen van bron- of overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn niet noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig gebleken.

Op grond van de kwaliteitsindicatie wordt geconcludeerd dat de woningen worden mogelijk gemaakt in een redelijk akoestisch woon- en leefklimaat.



## Bijlage 1 Verkeersgegevens

Tabel 1 verkeerstelling Karel Doornmanlaan

TP Locatie	Wegvak	Plaats	Lat/Long	Van	Tot	Weekdag				Weekend					
						0-24u	L	M	Z	7-9u	16-18u	0-24u	7-19u	19-23u	23-7
1 Naarderstraat	Tussen Driftweg en Langerhuizenweg	Huizen	52.295117, 5.209039	24-9	30-9	4100	97,6%	1,4%	1,0%	682	819	3772	3290	361	121
2 Nieuwe Bussummerweg	Tussen Oud Bussummerweg en Sijjesberglaan	Huizen	52.292000, 5.213931	24-9	30-9	15138	94,6%	2,9%	2,4%	2418	2347	14119	11094	1967	1051
3 Craioseweg	Tussen Langerhuizenweg en IJzeren Veldweg	Huizen	52.286790, 5.217815	24-9	30-9	7999	96,9%	1,6%	1,5%	1050	1395	7514	6298	902	314
4 Blaricummerstraat	Tussen Randweg en Doctor Lelylaan	Huizen	52.288286, 5.242835	24-9	30-9	6985	95,3%	2,8%	2,0%	1167	1292	6194	5169	668	357
5 Goolandweg	Tussen Randweg en Eemnesserweg	Huizen	52.288170, 5.258064	8-10	14-10	18930	94,8%	2,8%	2,4%	2839	2994	17750	13827	2563	136
6 t Merk	Tussen Kruijn en Vierstoot	Huizen	52.290830, 5.272188	8-10	14-10	1359	98,4%	1,1%	0,4%	173	269	1300	1036	211	53
7 Stroomzijde	Tussen Aristoteleslaan en Erfgooiersdreef	Huizen	52.295617, 5.277687	8-10	14-10	2946	97,6%	1,6%	0,7%	513	509	2779	2203	410	167
8 Floris V Dreef	Tussen Aristoteleslaan en Erfgooiersdreef	Huizen	52.292368, 5.239144	24-9	30-9	11972	95,9%	2,6%	1,5%	1562	2011	11225	9067	1564	594
10 Blaricummerstraat	Tussen Lindelaan en Haardstedelaan	Huizen	52.294507, 5.234890	24-9	30-9	10355	96,6%	2,1%	1,3%	1306	1678	9744	7747	1426	571
11 Ceintuurbaan	Tussen Nieuwe Bussummerweg en Beursweg	Huizen	52.294658, 5.233474	24-9	30-9	6967	97,4%	1,4%	1,2%	1016	1090	6393	5006	948	439
12 Nieuwe Bussummerweg	Tussen Ceintuurbaan en Brede Englaan	Huizen	52.295090, 5.234202	24-9	30-9	6211	96,2%	2,4%	1,4%	674	1069	5891	4914	756	220
13 Ceintuurbaan	Tussen Tuinstraat en Nieuwe Bussummerweg	Huizen	52.294125, 5.226198	24-9	30-9	12080	94,7%	2,4%	3,0%	1718	1542	11429	8725	1741	963
15 Craioseweg	Tussen Bachlaan en Nieuwe Bussummerweg	Huizen	52.294539, 5.224653	24-9	30-9	6677	94,9%	3,8%	1,3%	924	1112	6116	4908	873	334
16 Nieuwe Bussummerweg	Tussen Imkerweg en Craioseweg	Huizen	52.294664, 5.227373	24-9	30-9	7299	97,1%	1,7%	1,3%	981	1229	6722	5283	974	466
17 Nieuwe Bussummerweg	Tussen Burgemeester Fonteinaan en Craioseweg	Huizen	52.295202, 5.226660	24-9	30-9	4528	97,5%	1,4%	1,1%	686	734	4200	3637	297	265
18 Craioseweg	Tussen Nieuwe Bussummerweg en Hooghuizenweg	Huizen	52.296320, 5.225968	24-9	30-9	6884	96,6%	2,2%	1,2%	893	1135	6466	5406	782	278
19 Naarderstraat	Tussen Jan van Galensstraat en Craioseweg	Huizen	52.296612, 5.226650	24-9	30-9	12985	94,6%	2,6%	2,8%	1666	2052	12143	9646	1751	745
20 Naarderstraat	Tussen Craioseweg en De Ruyterstraat	Huizen	52.297675, 5.227169	24-9	30-9	10511	93,5%	3,2%	3,3%	1365	1837	9943	8101	1319	522
21 Karel Doornmanlaan	Tussen Naarderstraat en Jacob van Heemskerckstraat	Huizen	52.297675, 5.227169	24-9	30-9	12985	94,6%	2,6%	2,8%	1666	2052	12143	9646	1751	745
23 Bestuur	Tussen Driftweg en Zeeuweg	Huizen	52.301966, 5.226928	24-9	30-9	10511	93,5%	3,2%	3,3%	1365	1837	9943	8101	1319	522

Tabel 2 Verkeerstelling De Ruyterstraat

Gemeente Huizen									
Telpuntlocatie : De Ruyterstraat, Huizen									
Tellinggegevens: H:\Marcel\VERKEER\Data 2008\TP79.T00 Type apparaat : Marksman 400 series Van: 03-04-2008 t/m 10-04-2008									
Selectiegegevens: Alle dagen, Alle Uren									
Tijd	zondag	maandag	dinsdag	woensdag	vrijdag	zaterdag	Gem.Werk	Gem.Weekend	
01:00	5	0	3	2	2	2	2	4	
02:00	4	0	0	0	0	1	0	2	
03:00	0	0	0	0	1	2	0	1	
04:00	1	0	0	0	0	0	0	0	
05:00	2	1	1	4	0	0	2	1	
06:00	1	17	21	18	12	3	17	2	
07:00	1	22	27	24	29	8	26	4	
08:00	29	74	57	65	62	32	64	30	
09:00	25	69	45	54	83	40	63	32	
10:00	41	63	44	60	64	53	58	47	
11:00	49	67	49	53	115	71	71	60	
12:00	28	58	58	76	76	78	67	53	
13:00	50	74	68	50	80	77	68	64	
14:00	48	60	65	65	86	87	69	68	
15:00	35	76	59	60	89	74	71	54	
16:00	49	85	84	63	94	102	82	76	
17:00	25	93	76	85	78	61	83	43	
18:00	51	73	63	51	56	57	61	54	
19:00	17	75	55	44	60	25	58	21	
20:00	43	40	23	26	44	29	33	36	
21:00	14	39	26	19	34	22	30	18	
22:00	12	26	22	17	21	12	22	12	
23:00	5	12	10	13	28	9	16	7	
24:00	0	1	1	1	11	9	4	4	
Totalen:									
Etmaal:	535	1025	857	850	1125	854	964	694	
07 - 19u	431	814	695	706	912	740	782	586	
19 - 23u	86	180	126	106	159	88	143	87	
23 - 07u	18	31	36	38	54	26	40	22	

Tabel 3 Voertuig- en etmaalverdeling Karel Doornmanlaan; basis verkeerstelling 2018

	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)
Licht	94,6%	94,6%	94,6%
Middelzwaar	2,6%	2,6%	2,6%
Zwaar	2,8%	2,8%	2,8%

<b>Etmaal</b>	6,6%	3,6%	0,77%
---------------	------	------	-------

Tabel 4 Etmaalverdeling De Ruyterstraat; basis verkeerstelling 2011 en voertuigverdeling erfteingangsweg\*

Periode	Intensiteit in 2011 (mvt/etmaal, gem. weekdag)	Etmaalverdeling per periode	Voertuigverdeling per periode		
			licht	middelzwaar	zwaar
<b>Dag (7-19)</b>	684	6,87%	93,46%	93,46%	93,46%
<b>Avond (19-23)</b>	115	3,46%	5,08%	5,08%	5,08%
<b>Nacht (23-7)</b>	31	0,47%	1,46%	1,46%	1,46%
<b>Etmaal (0-24)</b>	830	-	-	-	-

\*bron: 'Grenzen aan de groei, Rho 2009'

## Bijlage 2 Resultaten Karel Doornmanlaan





**Ontvanger** : 48 dB contour **Waarneemhoogte [m]** : 7.5

**Rijlijn** : Karel Doornmanlaan

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 115.22
Verhardingsbreedte [m]	: 6.00	Afstand schuin [m]	: 115.42
Bodemfactor [-]	: 0.90	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 1.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek		

Q_etmaal	: 13548.00
% Daguur	: 6.60
% Avonduur	: 3.60
% Nachtuur	: 0.77

#### Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	94.60	94.60	94.60	50	0.00	76.20	73.57	66.87
3	Middelzware Motorvoert...	2.60	2.60	2.60	50	0.00	67.10	64.47	57.77
4	Zware Motorvoertuigen	2.80	2.80	2.80	50	0.00	70.38	67.75	61.05
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			77.61	74.98	68.28
	C_optrek						--	--	--

#### Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1.50	LAeq, dag	: 52.26
C_zichthoek	: 0.00	LAeq, avond	: 49.63
D_afstand	: 20.62	LAeq, nacht	: 42.93
D_lucht	: 0.72	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 4.01	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 53
D_meteo	: 1.50	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 48

**Ontvanger** : 63 dB contour **Waarneemhoogte [m]** : 7.5

**Rijlijn** : Karel Doornmanlaan

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 10.41
Verhardingsbreedte [m]	: 6.00	Afstand schuin [m]	: 12.41
Bodemfactor [-]	: 0.18	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 1.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek		

Q_etmaal	: 13548.00
% Daguur	: 6.60
% Avonduur	: 3.60
% Nachtuur	: 0.77

#### Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	94.60	94.60	94.60	50	0.00	76.20	73.57	66.87
3	Middelzware Motorvoert...	2.60	2.60	2.60	50	0.00	67.10	64.47	57.77
4	Zware Motorvoertuigen	2.80	2.80	2.80	50	0.00	70.38	67.75	61.05
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			77.61	74.98	68.28
	C_optrek						--	--	--

#### Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1.50	LAeq, dag	: 67.34
C_zichthoek	: 0.00	LAeq, avond	: 64.71
D_afstand	: 10.94	LAeq, nacht	: 58.01
D_lucht	: 0.10	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0.53	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 68
D_meteo	: 0.20	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 63

## Bijlage 3 Resultaten De Ruyterstraat



Ontvanger : rechterwoning Waarneemhoogte [m] : 1.5

Rijlijn : De Ruyterstraat

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 8.30  
 Verhardingsbreedte [m] : 1.85 Afstand schuin [m] : 8.33  
 Bodemfactor [-] : 0.60 Afstand kruispunt [m] : 5.00  
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q\_etmaal : 1023.00  
 % Daguur : 6.87  
 % Avonduur : 3.46  
 % Nachtuur : 0.47

#### Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

1..	Categorie	Dag[%]	Avond[...]	Nacht[%]	km/u	C_weg...	E_dag	E_av...	E_na...
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	93.46	93.46	93.46	30	1.34	62....	59.07	50.40
3	Middelzware Motorvo...	5.08	5.08	5.08	30	2.58	59....	56.57	47.90
4	Zware Motorvoertuigen	1.46	1.46	1.46	30	2.58	57....	54.36	45.69
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			69....	66.69	58.02
	C_optrek						4.83	4.83	4.83

#### Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 59.53  
 C\_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 56.55  
 D\_afstand : 9.21 LAeq, nacht : 47.88  
 D\_lucht : 0.07 Aftrek Art.110g [dB] : 5  
 D\_bodem : 1.89 Lden, excl. Art.110g [dB] : 59  
 D\_meteo : 0.48 Lden, incl. Art.110g [dB] : 54

Ontvanger : rechterwoning Waarneemhoogte [m] : 4.5

Rijlijn : De Ruyterstraat

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 10.00  
 Verhardingsbreedte [m] : 1.85 Afstand schuin [m] : 10.68  
 Bodemfactor [-] : 0.66 Afstand kruispunt [m] : 5.00  
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q\_etmaal : 1023.00  
 % Daguur : 6.87  
 % Avonduur : 3.46  
 % Nachtuur : 0.47

#### Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

1_	Categorie	Dag[%]	Avond[...]	Nacht[%]	km/u	C_weg...	E_dag	E_av...	E_na...
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	93.46	93.46	93.46	30	1.34	62....	59.07	50.40
3	Middelzware Motorvo...	5.08	5.08	5.08	30	2.58	59....	56.57	47.90
4	Zware Motorvoertuigen	1.46	1.46	1.46	30	2.58	57....	54.36	45.69
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			69....	66.69	58.02
	C_optrek						4.83	4.83	4.83

#### Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 58.58  
 C\_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 55.60  
 D\_afstand : 10.29 LAeq, nacht : 46.93  
 D\_lucht : 0.08 Aftrek Art.110g [dB] : 5  
 D\_bodem : 1.95 Lden, excl. Art.110g [dB] : 59  
 D\_meteo : 0.27 Lden, incl. Art.110g [dB] : 54

Ontvanger : rechterwoning Waarneemhoogte [m] : 7.5

Rijlijn : De Ruyterstraat

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 10.00  
 Verhardingsbreedte [m] : 1.85 Afstand schuin [m] : 12.06  
 Bodemfactor [-] : 0.66 Afstand kruispunt [m] : 5.00  
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q\_etmaal : 1023.00  
 % Daguur : 6.87  
 % Avonduur : 3.46  
 % Nachtuur : 0.47

#### Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

№	Categorie	Dag[%]	Avond[...]	Nacht[%]	km/u	C_weg...	E_dag	E_av...	E_na...
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	93.46	93.46	93.46	30	1.34	62....	59.07	50.40
3	Middelzware Motorvo...	5.08	5.08	5.08	30	2.58	59....	56.57	47.90
4	Zware Motorvoertuigen	1.46	1.46	1.46	30	2.58	57....	54.36	45.69
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			69....	66.69	58.02
	C_optrek						4.83	4.83	4.83

#### Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 58.10  
 C\_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 55.12  
 D\_afstand : 10.81 LAeq, nacht : 46.45  
 D\_lucht : 0.09 Aftrek Art.110g [dB] : 5  
 D\_bodem : 1.96 Lden, excl. Art.110g [dB] : 58  
 D\_meteo : 0.20 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53

Ontvanger : linkerwoning Waarneemhoogte [m] : 1.5

Rijlijn : De Ruyterstraat

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 10.60  
 Verhardingsbreedte [m] : 1.85 Afstand schuin [m] : 10.63  
 Bodemfactor [-] : 0.68 Afstand kruispunt [m] : 5.00  
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q\_etmaal : 1023.00  
 % Daguur : 6.87  
 % Avonduur : 3.46  
 % Nachtuur : 0.47

#### Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

№	Categorie	Dag[%]	Avond[...]	Nacht[%]	km/u	C_weg...	E_dag	E_av...	E_na...
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	93.46	93.46	93.46	30	1.34	62....	59.07	50.40
3	Middelzware Motorvo...	5.08	5.08	5.08	30	2.58	59....	56.57	47.90
4	Zware Motorvoertuigen	1.46	1.46	1.46	30	2.58	57....	54.36	45.69
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			69....	66.69	58.02
	C_optrek						4.83	4.83	4.83

#### Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 57.92  
 C\_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 54.94  
 D\_afstand : 10.27 LAeq, nacht : 46.27  
 D\_lucht : 0.08 Aftrek Art.110g [dB] : 5  
 D\_bodem : 2.30 Lden, excl. Art.110g [dB] : 58  
 D\_meteo : 0.60 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53



Ontvanger : linkerwoning Waarneemhoogte [m] : 4.5

Rijlijn : De Ruyterstraat

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 10.60  
 Verhardingsbreedte [m] : 1.85 Afstand schuin [m] : 11.24  
 Bodemfactor [-] : 0.68 Afstand kruispunt [m] : 5.00  
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q\_etmaal : 1023.00  
 % Daguur : 6.87  
 % Avonduur : 3.46  
 % Nachtuur : 0.47

#### Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

№	Categorie	Dag[%]	Avond[...]	Nacht[%]	km/u	C_weg...	E_dag	E_av...	E_na...
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	93.46	93.46	93.46	30	1.34	62....	59.07	50.40
3	Middelzware Motorvo...	5.08	5.08	5.08	30	2.58	59....	56.57	47.90
4	Zware Motorvoertuigen	1.46	1.46	1.46	30	2.58	57....	54.36	45.69
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			69....	66.69	58.02
	C_optrek						4.83	4.83	4.83

#### Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 58.26  
 C\_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 55.28  
 D\_afstand : 10.51 LAeq, nacht : 46.61  
 D\_lucht : 0.09 Aftrek Art.110g [dB] : 5  
 D\_bodem : 2.02 Lden, excl. Art.110g [dB] : 58  
 D\_meteo : 0.29 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53

Ontvanger : linkerwoning Waarneemhoogte [m] : 7.5

Rijlijn : De Ruyterstraat

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 10.60  
 Verhardingsbreedte [m] : 3.00 Afstand schuin [m] : 12.57  
 Bodemfactor [-] : 0.51 Afstand kruispunt [m] : 5.00  
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q\_etmaal : 1023.00  
 % Daguur : 6.87  
 % Avonduur : 3.46  
 % Nachtuur : 0.47

#### Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

№	Categorie	Dag[%]	Avond[...]	Nacht[%]	km/u	C_weg...	E_dag	E_av...	E_na...
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	93.46	93.46	93.46	30	1.34	62....	59.07	50.40
3	Middelzware Motorvo...	5.08	5.08	5.08	30	2.58	59....	56.57	47.90
4	Zware Motorvoertuigen	1.46	1.46	1.46	30	2.58	57....	54.36	45.69
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			69....	66.69	58.02
	C_optrek						4.83	4.83	4.83

#### Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 58.34  
 C\_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 55.36  
 D\_afstand : 10.99 LAeq, nacht : 46.69  
 D\_lucht : 0.10 Aftrek Art.110g [dB] : 5  
 D\_bodem : 1.53 Lden, excl. Art.110g [dB] : 58  
 D\_meteo : 0.21 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53

## **Bijlage 3 Ecologische quick scan**



# Quickscan natuurwetgeving voor de realisatie van 2 woningen aan de Ruyterstraat 18 te Huizen



**In opdracht van:  
MBB Ontwikkeling**

17 december 2018  
C. de Koning MSc, ir. J.P.M. Hovens en P.J.C.A. op het Veld



Tegelseweg 3  
5951 GK Belfeld  
Tel: 077-4642999  
[www.faunaconsult.nl](http://www.faunaconsult.nl)

## **Quicksan natuurwetgeving voor de realisatie van 2 woningen aan de Ruyterstraat 18 te Huizen**

*Opdrachtgever:* MBB Ontwikkeling  
*Opstellers/controle:* ir. J.P.M. Hovens / C. de Koning, MSc  
*Veldwerk:* P.J.C.A. op het Veld en ir. J.P.M. Hovens

Faunaconsult werkt volgens de protocollen in de kennisdocumenten van BIJ12. Onze onderzoeken voldoen daarmee aan de landelijk geldende normen en opdrachtgevers hebben een basis om ons aan te spreken op de kwaliteit van de door ons aangeleverde producten. Onze ecologen voldoen aan de deskundigheidseisen zoals gesteld door RVO. We hechten groot belang aan maatschappelijk verantwoord ondernemen en geven concreet invulling aan de participatiewet.



## Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding .....	3
1.2	Doel en status van dit document.....	3
1.3	Leeswijzer .....	3
2	Wet- en regelgeving .....	4
2.1	Inleiding.....	4
2.2	Bescherming van Natura 2000-gebieden.....	4
2.3	Natuurnetwerk Nederland .....	4
2.4	Beschermde planten en dieren.....	5
3	Werkwijze .....	7
3.1	Beschrijving van de werkzaamheden .....	7
3.2	Werkwijze .....	7
4	Aanwezige beschermde natuurwaarden .....	9
4.1	Beschrijving plangebied .....	9
4.2	Natura 2000-gebieden .....	9
4.3	Natuurnetwerk Nederland .....	11
4.4	Overige beschermde gebieden.....	11
4.5	Beschermde planten en dieren.....	11
5	Mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden .....	14
5.1	Natura 2000 .....	14
5.2	Natuurnetwerk Nederland .....	14
5.3	Beschermde planten en dieren.....	14
6	Conclusies en aanbevelingen.....	16
6.1	Natura 2000 .....	16
6.2	Natuurnetwerk Nederland .....	16
6.3	Beschermde planten en dieren.....	16
	Literatuur.....	17
	Bijlage 1: Toelichting per beschermingsregime .....	18

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

MBB Ontwikkeling begeleidt de realisatie van 2 woningen op de locatie De Ruyterstraat 18 te Huizen. De (voorgenomen) ontwikkelingen hebben aanleiding gegeven voor deze quickscan natuurwetgeving. Hierin is nagegaan welke effecten de ingreep heeft op lokaal voorkomende beschermde flora en fauna. Daarnaast is nagegaan welke invloed de ingreep heeft op beschermde Natura 2000-gebieden en overige beschermde natuurgebieden.

## 1.2 Doel en status van dit document

Het risico bestaat dat het plangebied deel uitmaakt van leefgebieden van diverse beschermde soorten. Dit document geeft inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van natuurwetgeving en -beleid en mogelijke effecten als gevolg van het project.

Het doel van dit document is om vast te stellen of de natuurwetgeving de geplande ontwikkeling in de weg staat. De ingreep kan een negatief effect hebben op beschermde natuurwaarden (plant- en diersoorten en bijbehorende leefgebieden) en beschermde gebieden. Dit document geeft aan of en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn om te voldoen aan de minimale onderzoekinspanning vanuit de Wet natuurbescherming en het Natuurnetwerk Nederland. Daarnaast worden mitigerende (verzachtende) maatregelen aangegeven om significant negatieve effecten op voorhand te voorkomen en daarmee te voldoen aan de natuurwetgeving.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een korte beschrijving gegeven van de relevante wet- en regelgeving. Hoofdstuk 3 beschrijft de geplande werkzaamheden en de werkwijze van de inventarisaties van de natuurwaarden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de beleids- en veldinventarisaties weergegeven. Hoofdstuk 5 beschrijft de effecten van de voorgenomen ingreep op Natura 2000-gebieden, de in en nabij het plangebied aanwezige natuurwaarden, evenals de mogelijke overtredingen op de Wet natuurbescherming. Hoofdstuk 6 geeft de conclusies en aanbevelingen weer.

## 2 Wet- en regelgeving

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op de juridische bescherming van de Nederlandse natuur. De Wet natuurbescherming (Wnb), die per 1 januari 2017 is ingegaan, vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en Faunawet en de Boswet. De Natuurbeschermingswet 1998 zorgde voor de bescherming van (natuur)gebieden en de Flora- en faunawet regelde de bescherming van alle in het wild levende planten- en diersoorten, dus ook buiten de beschermde gebieden. Bij werkzaamheden met betrekking tot ruimtelijke ingrepen, moest worden nagegaan of deze negatieve gevolgen zouden kunnen hebben voor beschermde soorten en/of beschermde gebieden. Bij kap van bomen moest worden bepaald of de Boswet van toepassing was (de Boswet regelde het behoud van bosopstanden of compensatie ervan). De basis van de nieuwe wetgeving blijft in grote lijnen gelijk, al verandert er wel een aantal zaken.

### 2.2 Bescherming van Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Wat betreft gebiedsbescherming, vervalt de bescherming van de Beschermde natuurmonumenten. Deze vallen echter vrijwel altijd (op enkele kleine gebieden na) binnen Natura 2000 of het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS) en houden dus indirect wel bescherming, zij het niet in dezelfde mate. De provincies hebben daarnaast de bevoegdheid om bijzondere provinciale landschappen of bijzondere provinciale natuurgebieden aan te wijzen. Zij kunnen in een later stadium door de Minister worden toegevoegd aan Natura 2000-gebieden.

Verder verandert er voor Natura-2000 gebieden weinig. De bescherming van deze gebieden is namelijk gebaseerd op internationale verplichtingen en die zijn niet veranderd.

Per Natura 2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning op de Wnb wordt aangevraagd. Regulier beheer en bestaand gebruik zijn opgenomen in Natura 2000-beheerplannen. Na vaststelling van de beheerplannen hoeft daarvoor geen vergunning aangevraagd te worden.

Wetlands worden beschermd door het internationale Ramsar-verdrag. Het zijn ook Natura 2000-gebieden en daardoor beschermd door de Wnb.

Toetsing van de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied aan de Wnb wat betreft Natura 2000-gebieden is opgenomen in hoofdstuk 5.

### 2.3 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), vroeger de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd, is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het NNN is gebaseerd op provinciale regelgeving, die met ingang van de Wnb niet is veranderd. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;

- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor de begrenzing en ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Tot die tijd was de Rijksoverheid hiervoor verantwoordelijk. In het Natuurpact hebben de provincies met het rijk afgesproken om tot 2027 80.000 hectare natuur in te richten. Het NNN moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen.

De provincies hebben – zoals ook al in paragraaf 2.2 aangegeven - de bevoegdheid om bijzondere provinciale landschappen of bijzondere provinciale natuurgebieden aan te wijzen. Veel provincies hebben de Nationale Landschappen (sinds 2011 geen onderdeel meer van nationaal beleid) in hun provinciale beleid opgenomen,

De toetsing van de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied aan het provinciale beleid is opgenomen in hoofdstuk 5.

## 2.4 Beschermde planten en dieren

De lijsten met beschermde soorten zijn veranderd. Er zijn soorten die voorheen beschermd waren en onder de Wnb niet meer en andersom. Zo zijn een aantal soorten orchideeën, de kleine modderkruiper en rode bosmieren sinds 1 januari 2017 niet meer beschermd. De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven (zie bijlage 1 voor een toelichting op verboden handelingen, afwijkingsmogelijkheden en criteria voor ontheffing/vrijstelling per beschermingsregime):

### - Vogels

alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wnb). Verder nemen de meeste provincies de onder de Flora- en faunawet benoemde vogelsoorten waarvan het nest jaarrond werd beschermd over. Voor een aantal vogelsoorten geldt dat hun nesten jaarrond beschermd zijn, ook als de soort op het moment van de handeling geen gebruik maakt van het nest. Dit is het geval wanneer een vogelsoort jaarlijks terugkeert naar zijn nest en niet of nauwelijks in staat is om elders in zijn leefgebied een vervangend nest te vinden of te maken.

### - Internationaal beschermde soorten

alle dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (paragraaf 3.2 van de Wnb);

### - Overige beschermde soorten

soorten genoemd in de bijlage bij de Wnb, die niet onder de reikwijdte van paragraaf 3.2 vallen (paragraaf 3.3 van de Wnb). Hieronder vallen onder meer de ‘algemene’ soorten die onder de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen waren vrijgesteld. Vrijwel al deze soorten zijn door alle provincies eveneens voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld (een uitzondering geldt bijvoorbeeld voor de mol, die onder de Wnb niet meer is beschermd).

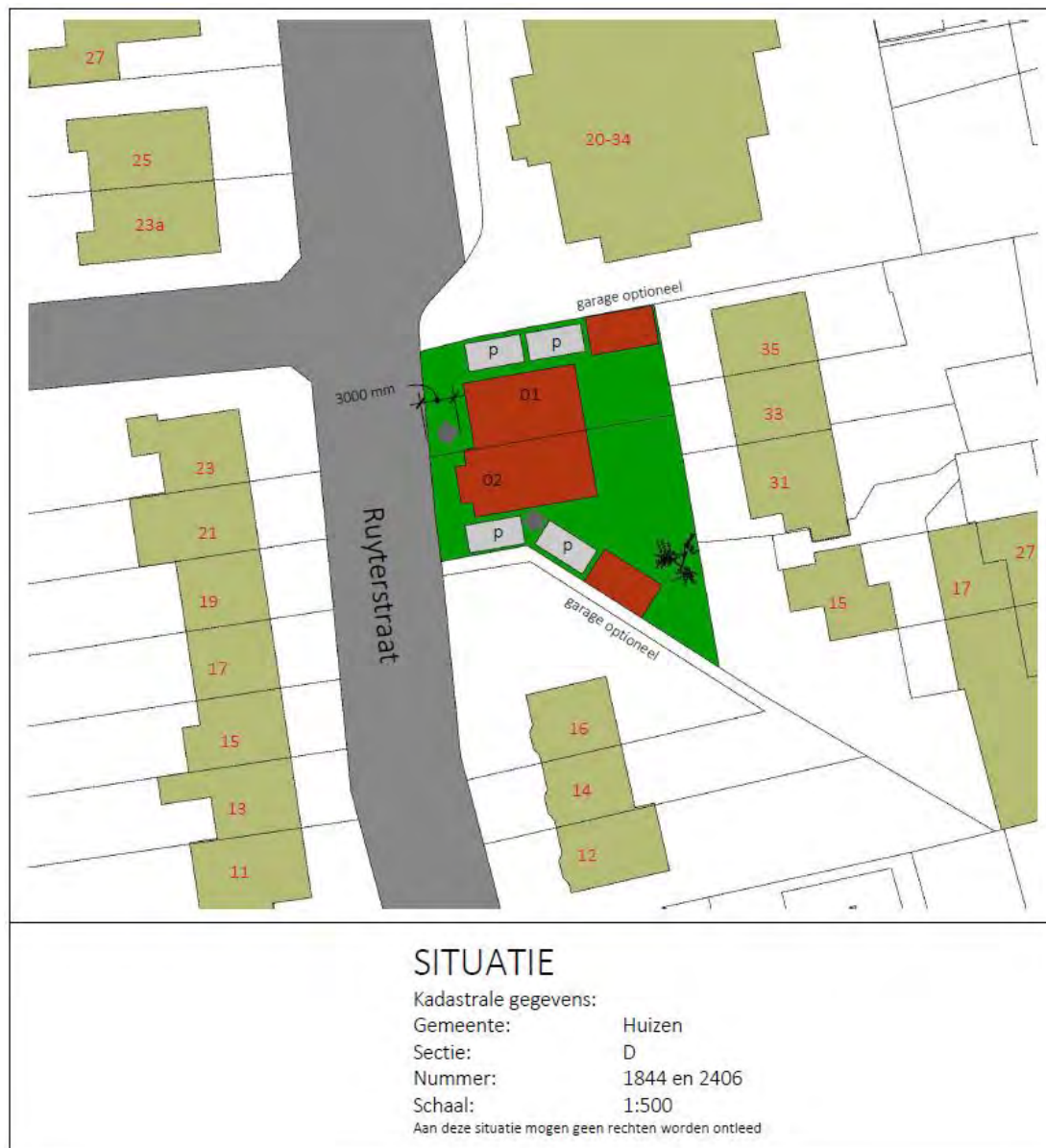
De beschermde status van soorten kan echter per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. De provincie Noord-Holland heeft de inwerkingtreding van de Wnb aangegrepen om in een vroegtijdig stadium de verordeningen en het beleid te herzien. Zo zijn in 2016 vijf provinciale verordeningen, twee beleidsregels en een provinciale natuurvisie vastgesteld. Voor de vrijstelling van soorten is de “Verordening vrijstellingen soorten” opgesteld (Provinciale Staten van Noord-Holland, 2016). Voor de in deze verordening genoemde soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.

Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

### 3 Werkwijze

#### 3.1 Beschrijving van de werkzaamheden

De bebouwing wordt gesloopt en de vegetatie wordt verwijderd. Vervolgens worden er twee woningen met bijgebouwen gerealiseerd. Figuur 3.1 geeft de voorgenumen inrichting weer.



**Figuur 3.1. De voorgestane inrichting.**

#### 3.2 Werkwijze

De quickscan is uitgevoerd door middel van een veldbezoek en een bronnenonderzoek. Op 10 december 2018 heeft Faunaconsult het plangebied bezocht, evenals de omringende zone. Hierbij werden beschermde planten geïnventariseerd en werd beoordeeld voor welke plant- en diersoorten het plangebied geschikte habitat biedt. Waarnemingen van beschermde soorten zijn genoteerd, waarbij er met betrekking tot zoogdieren speciaal werd gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, hollen en potentieel geschikte verblijfplaatsen. Het bureauonderzoek is gebaseerd op vrij verkrijgbare verspreidingsbronnen en waarnemingen van soorten:

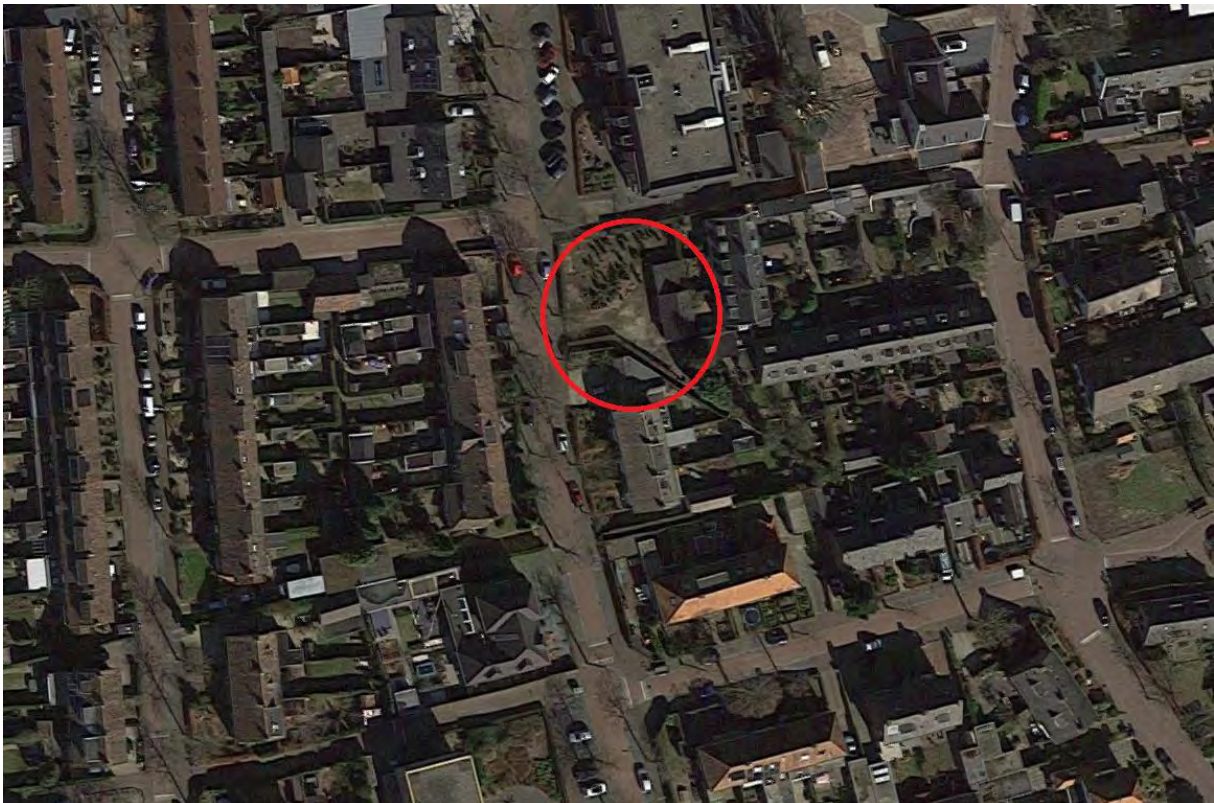


- Synbiosys alterra ([www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase)).
- RAVON ([www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)). Verspreidingsgegevens van amfibieën, reptielen en vissen.
- FLORON ([www.floron.nl](http://www.floron.nl))
- SOVON ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl))
- Zoogdiervereniging ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl))
- NDFD Verspreidingsatlas ([www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl))

## 4 Aanwezige beschermde natuurwaarden

### 4.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied (figuur 4.1) bevindt zich in de bebouwde kom van Huizen en wordt gebruikt voor de teelt van struiken (thuja, laurierkers en taxus; zie linkse foto voorzijde). Hier groeien algemene soorten als zachte ooievaarsbek, vogelmuur, paardenbloem, gewone melkdistel, vogelwikke, kleine brandnetel en gewone hennepnetel. Verder zijn er in het plangebied een schuurtje en een houten aanbouw aanwezig (zie middelste foto en rechtse foto voorzijde). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 4.1.

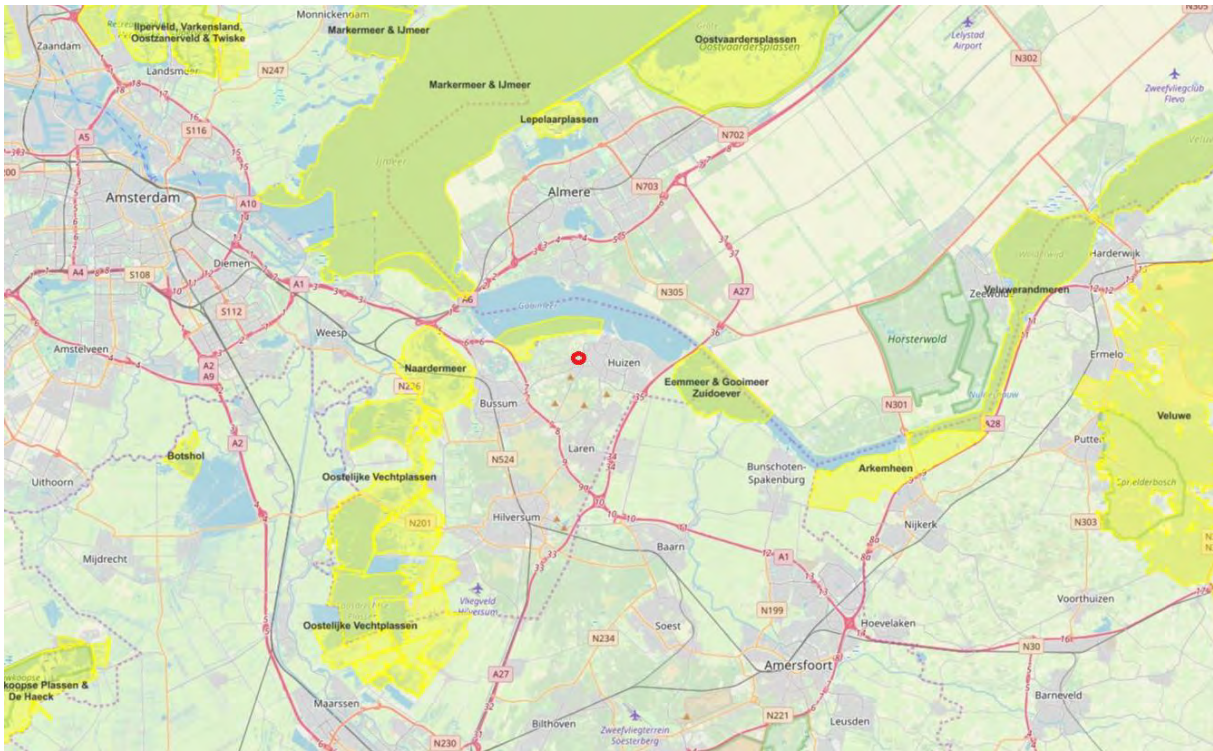


**Figuur 4.1. Ligging van het plangebied (rood omcirkeld). Bron: Google Maps.**

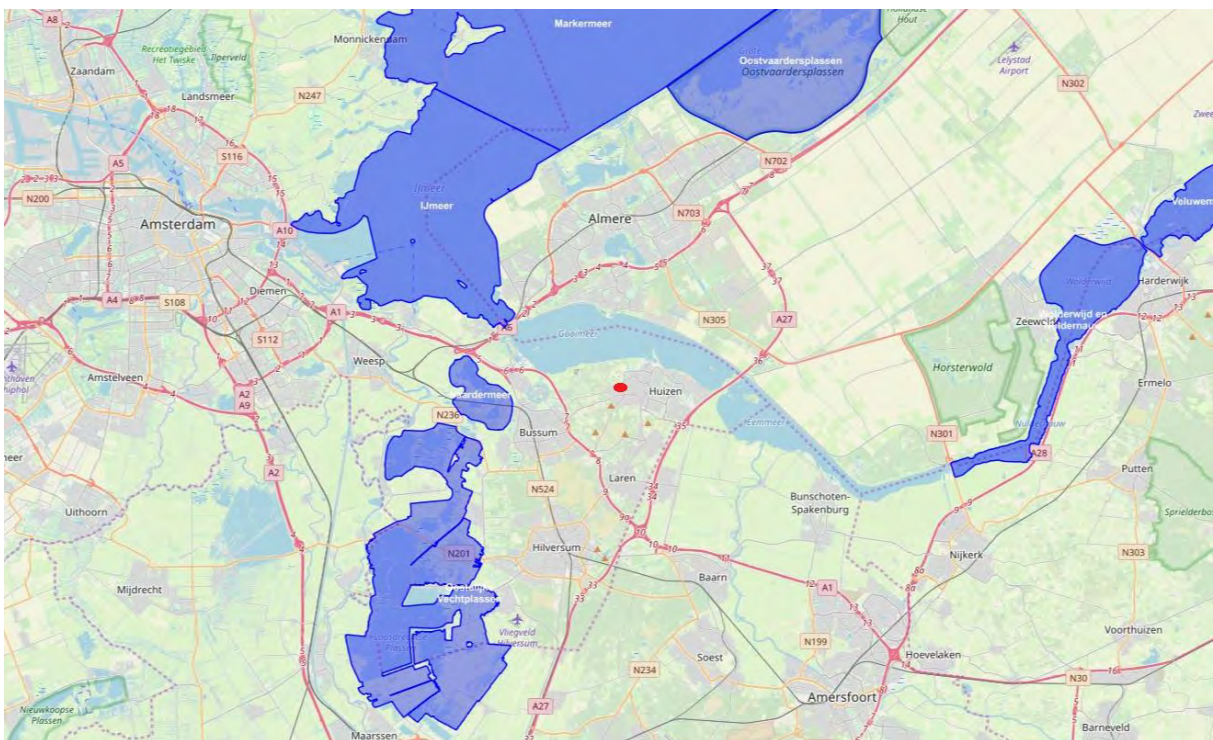
### 4.2 Natura 2000-gebieden

Figuur 4.2.1 laat de ligging van het plangebied zien ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Natura 2000-gebied 'Eemmeer & Zoommeer zuidoever' is het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied, op een afstand van 1,3 kilometer ten noorden van het plangebied. Natura 2000-gebied 'Naardermeer' ligt op een afstand van 5,7 kilometer en 'Markermeer & IJmeer' ligt op 6,8 kilometer van het plangebied. Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen' ligt op iets meer dan 8 kilometer van het plangebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op een afstand van meer dan 10 kilometer. Delen van enkele genoemde Natura 2000-gebieden zijn tevens aangewezen als Wetland. Het gaat om de Wetlands 'Naardermeer', 'Oostelijke Vechtplassen' en 'IJmeer' (zie figuur 4.2.2).





**Figuur 4.2.1. Natura 2000-gebieden (geel weergegeven) ten opzichte van het plangebied (rood omcirkeld). Bron: [www.synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000).**

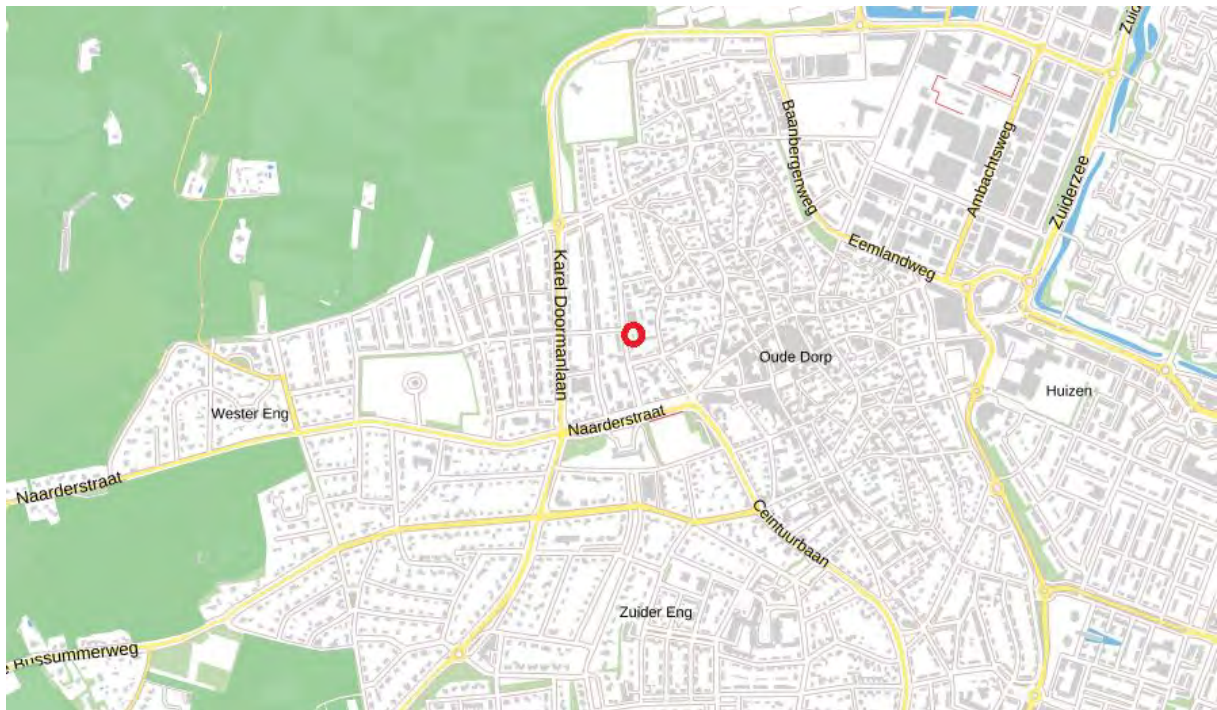


**Figuur 4.2.2. Beschermde Wetlands (blauw weergegeven) ten opzichte van het plangebied (rood omcirkeld). Bron: [www.synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000).**



### 4.3 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op 330 meter afstand ten zuidoosten van het dichtstbijzijnde onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Zie figuur 4.3.



**Figuur 4.3.** Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van het NNN (felgroen gekleurde delen). Bron: Provincie Noord-Holland (<https://maps.noord-holland.nl/>).

### 4.4 Overige beschermde gebieden

Het plangebied maakt geen deel uit van overige beschermde natuurgebieden.

### 4.5 Beschermde planten en dieren

Het in het plangebied aanwezige schuurtje heeft geen spouw en de gevels hebben geen openingen waardoor vleermuizen of andere kleine zoogdieren naar binnen kunnen. Het dak van het schuurtje steekt aan weerszijden over, waarbij er geen kieren tussen de gevels en de dakbetimmering aanwezig zijn (zie figuur 4.5.1).



**Figuur 4.5.1.** De schuur heeft een dakoversteek.

Vleermuizen of andere kleine zoogdieren kunnen daardoor de schuur niet in. In de schuur en tegen de gevels werden dan ook nergens vleermuisuitwerpselen aangetroffen. Het houten gebouw dat tegen de schuur is aangebouwd is volledig enkelwandig en erg open. Voor vleermuizen is dit gebouw veel te tochtig en vleermuisuitwerpselen waren dan ook afwezig in het gebouwtje. Volwassen (holle) bomen zijn afwezig in het plangebied en het is dan ook uitgesloten dat er vleermuisverblijven aanwezig zijn. Het is echter mogelijk dat de laanlinden naast de De Ruyterstraat een vliegroute of foerageergebied vormen voor vleermuizen. Vaste vliegroutes en belangrijke foerageergebieden van vleermuizen worden onder de Wet natuurbescherming als een voortplantingsplaats en rustplaats gezien (Ministerie van Economische zaken, 2016). Een aantal vleermuissoorten is daarom in tabel 4.5 opgenomen.



**Figuur 4.5.2. De zolder van de schuur.**

Het dak van het schuurtje is belegd met dakpannen en voorzien van een dakbetimmering. Tijdens het veldbezoek werd er onder alle onderste dakpannen en onder de gevelpannen gekeken of er vogelnesten aanwezig waren; dit bleek niet het geval te zijn. Jaarrond beschermde vogelnesten zijn in en rond het plangebied afwezig. Het is echter mogelijk dat er tijdens het broedseizoen algemene vogels als de merel in de opgaande beplantingen in het plangebied zullen broeden.

In het plangebied zijn alleen algemene, niet-beschermde planten waargenomen (zie paragraaf 4.1). In het plangebied zijn geen wateren aanwezig. Voortplantingswateren voor amfibieën zijn dus afwezig. Het is wel mogelijk dat enkele algemene amfibieënsoorten het plangebied als landhabitat zullen gebruiken (zie tabel 4.5). Reptielen en andere soorten, die beschermd zijn onder de Wnb, zijn niet te verwachten in het plangebied.

Tabel 4.5. (Potentieel) in het plangebied voorkomende beschermde soorten. Het beschermingsregime van de soorten in de Wnb is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	Vogels met jaarrond beschermd nest	Internationaal beschermde soorten	Overige beschermde soorten
Aardmuis ( <i>Microtus agrestis</i> )			X
Bosmuis ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )			X
Huisspitsmuis ( <i>Crocidura russula</i> )			X
Veldmuis ( <i>Microtus arvalis</i> )			X

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	Vogels met jaarrond beschermd nest	Internationaal beschermde soorten	Overige beschermde soorten
Gewone pad ( <i>Bufo bufo</i> )			X
Bruine kikker ( <i>Rana temporaria</i> )			X
Laatvlieger ( <i>Eptesicus serotinus</i> )		X	
Ruige dwergvleermuis ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )		X	
Gewone dwergvleermuis ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )		X	

## 5 Mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden

### 5.1 Natura 2000

Het plangebied bevindt zich op 1,3 kilometer van Natura 2000-gebied 'Eemmeer & Zoommeer zuidoever'. Natura 2000-gebied 'Naardermeer' ligt op een afstand van 5,7 kilometer en 'Markeermeer & IJmeer' ligt op 6,8 kilometer van het plangebied. Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen' ligt op iets meer dan 8 kilometer van het plangebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand van het plangebied. Van de hierboven genoemde Natura 2000-gebieden zijn 'Naardermeer' en 'Oostelijke Vechtplassen' opgenomen in de zogenaamde PAS (Programma Aanpak Stikstof), omdat er meerdere stikstofgevoelige habitattypen voorkomen die te maken hebben met overbelasting door stikstof. De bouw en het gebruik van de twee woningen zullen leiden tot wat stikstofuitstoot. Er komt namelijk stikstof vrij bij de verbranding van kachels en verbrandingsmotoren, zoals CV-ketels en verbrandingsmotoren in gemotoriseerd verkeer. Vanwege de afstand tussen de Natura 2000-gebieden en het plangebied, in combinatie met de kleinschaligheid van de ingreep, verwachten wij geen significante stikstofdeposities in beide Natura 2000-gebieden.

Wegens de grote afstand tussen het plangebied en de hierboven genoemde Natura 2000-gebieden zijn directe effecten evenmin te verwachten. Ook op de Wetlands die deel uitmaken van sommige van deze Natura 2000 gebieden ('Naardermeer,' 'Oostelijke Vechtplassen' en 'IJmeer') zijn geen negatieve effecten te verwachten.

### 5.2 Natuurnetwerk Nederland

Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN ligt op circa 330 meter afstand van het plangebied. Vanwege deze grote afstand zijn er geen negatieve effecten op het NNN te verwachten.

### 5.3 Beschermde planten en dieren

- Bij de werkzaamheden kunnen vaste voortplantings- en of rustplaatsen van algemene beschermde zoogdieren en amfibieën worden verstoord. Individuen kunnen hierbij worden verstoord en/of gedood.
- Door vegetatie tijdens het broedseizoen te rooien, kunnen nesten van broedende vogels worden verstoord, hun jongen kunnen hierdoor te lang worden achtergelaten en eieren kunnen te lang niet worden bebroed. Ook kunnen vogels/nesten of jongen worden vernietigd.
- De laanlinden ten westen van het plangebied (aan De Ruyterstraat) maken mogelijk deel uit van een vaste vliegroute en foerageergebied van vleermuizen. Indien er vanaf het plangebied buitenverlichting op deze lindes wordt gericht, kan dit een verstoring van de vliegroute opleveren.

In de volgende tabel zijn de mogelijke overtredingen van de verbodsbepalingen van de Wnb weergegeven. In hoofdstuk 6 wordt uitgelegd hoe deze overtredingen kunnen worden voorkomen.



**Tabel 5.1. Mogelijke overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Wnb. Zie bijlage 1 voor een verklaring van de beschermingscategorieën en een overzicht van alle verbodsbepalingen.**

Soort	Beschermingsregime Wnb	Art. 3.1 lid 1	Art. 3.1 lid 2	Art. 3.5 lid 1	Art. 3.5 lid 2	Art. 3.5 lid 3	Art. 3.5 lid 4	Art. 3.10 lid 1
Algemene in het plangebied broedende vogels	Vogels	X	X					
Vleermuizen	Internationaal beschermde soorten				X		X	
Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën	Overige soorten							X

**Artikel 3.1 (m.b.t. Vogels)**

- lid 1: het opzettelijk doden en vangen van vogels
- lid 2: het opzettelijk vernielen en beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren en het wegnemen van nesten

**Artikel 3.5 (m.b.t. Internationaal beschermde soorten):**

- lid 1: het opzettelijk doden of vangen van soorten
- lid 2: het opzettelijk verstoren van soorten
- lid 3: het opzettelijk vernielen en rapen van eieren van soorten
- lid 4: het beschadigen en vernielen van de voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van soorten

**Artikel 3.10 lid 1 (m.b.t. A-soorten):** het is verboden

- (a) in het wild levende A-soorten opzettelijk te doden of te vangen;
  - (b) de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de A-soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen; en
- De onder (a) en (b) genoemde verboden zijn niet van toepassing op de bos-, huisspits- en veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende ervan of roerende zaken bevinden (artikel 3.10 lid 3 Wnb).

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Natura 2000

Omdat er geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden of Wetlands zijn te verwachten, is er geen vergunning nodig op grond van de Wnb.

### 6.2 Natuurnetwerk Nederland

Omdat er geen negatieve effecten op het NNN zijn te verwachten, is er geen belemmering vanuit het provinciale natuurbeleid.

### 6.3 Beschermd plant en dieren

#### *Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën*

In het plangebied komen mogelijk zoogdieren en amfibieën voor, die onder de Wnb zijn beschermd. Het gaat om algemeen voorkomende soorten (zogenaamde A-soorten), waarvoor in Noord-Holland een vrijstelling geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling en beheer en onderhoud. Dit houdt in dat deze soorten verstoord mogen worden, zonder dat daarvoor een ontheffing voor is verkregen. Wel geldt altijd de Zorgplicht (artikel 1.11 Wnb); deze houdt in dat nadelige gevolgen voor dieren en planten altijd zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Om aan de algemene zorgplicht te voldoen, moeten dieren die tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen, zo snel mogelijk naar een aangrenzende locatie buiten het plangebied worden verplaatst.

#### *Vogels*

Vernietiging van vogelnesten is te vermijden, door de vegetatie buiten de periode 15 maart – 15 juli (het broedseizoen van de meeste vogels) te verwijderen.

#### *Vleermuizen*

De laanbomen naast de De Ruyterstraat fungeren mogelijk als vaste vliegroute en/of foeragegebied van vleermuizen. Deze zijn beschermd onder Wet natuurbescherming. Om verstoring van vleermuizen te voorkomen, mag er tot op een afstand van 10 meter van deze bomen alleen vleermuisvriendelijke buitenverlichting worden geplaatst; van de bomen af omlaag gerichte straatverlichting of amberkleurige UV-vrije led armaturen.

## Literatuur

- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- Provinciale staten van Noord-Holland. 2016. Verordening vrijstellingen soorten Noord-Holland).

# Bijlage 1: Toelichting per beschermingsregime

## Vogels

### *Verbodsbepalingen en afwijkingsmogelijkheden*

Het beschermingsregime voor vogels is neergelegd in de artikelen 3.1 tot en met 3.4 van de Wnb. Deze bepalingen gelden voor alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Op grond van de artikelen 3.1 en 3.2 gelden voor deze vogels de volgende verboden:

- het opzettelijk doden en vangen van vogels (artikel 3.1 lid 1 Wnb)
- het opzettelijk vernielen en beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren en het wegnemen van nesten (artikel 3.1 lid 2 Wnb)
- het rapen en houden van eieren (artikel 3.1 lid 3 Wnb)
- het opzettelijk storen van vogels indien dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (artikel 3.1 lid 4 en 5 Wnb)
- het verkopen, vervoeren voor verkoop, onder zich hebben voor verkoop of ten verkoop aanbieden van (gemakkelijk herkenbare delen of producten van) dode of levende vogels (artikel 3.2 lid 1 Wnb)
- het, anders dan voor verkoop, houden en vervoeren van (gemakkelijk herkenbare delen of producten van) dode of levende vogels (artikel 3.2 lid 6 Wnb)
- het, voor zover bij of krachtens de Wnb toegestaan, vangen of doden van vogels met – kort gezegd – verboden middelen en het achtervolgen met behulp van in de Vogelrichtlijn genoemde vervoermiddelen overeenkomstig de in de Vogelrichtlijn omschreven wijze (artikel 3.4 lid 1 Wnb).

Het beschermingsregime gaat uit van het ‘nee, tenzij-principe’. Dit betekent dat de genoemde schadelijke handelingen verboden zijn, tenzij het bevoegd gezag een afwijking van het verbod toestaat. Die toestemming kan worden verleend door middel van een ontheffing of vrijstelling.

### *Criteria voor ontheffing of vrijstelling*

Gedeputeerde staten (‘GS’) kunnen van vrijwel alle hierboven omschreven verboden ontheffing verlenen. Provinciale staten (‘PS’) kunnen daarnaast bij verordening vrijstelling verlenen van deze verboden. Voor een paar specifieke verboden is de minister van Economische Zaken (de ‘minister’) het bevoegd gezag, namelijk de verboden die zien op de verkoop en het vervoer van vogels. Indien een afwijking van een verbodsbepaling wordt toegestaan, moet daarbij in ieder geval worden bepaald op welke soort de afwijking betrekking heeft, welke middelen, installaties of methoden voor het vangen of doden zijn toegestaan en welke voorwaarden gelden ter beperking van de risico’s en met betrekking tot het tijdstip en de plaats van de handeling. Daarnaast moet voor de verlening van een ontheffing of vrijstelling aan een aantal cumulatieve criteria zijn voldaan. Dit betekent dat er:

- geen andere bevredigende oplossing mag bestaan,
- de maatregelen niet mogen leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort en
- de ontheffing nodig is in verband met één van de volgende zes gronden:
  - het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
  - het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
  - ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
  - ter bescherming van flora of fauna;
  - voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten of voor de daarmee samenhangende teelt; of
  - om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

## **Internationaal beschermde soorten**

### *Internationaal beschermde soorten zijn strikt beschermd*

Deze soorten worden in de praktijk vaak aangeduid als de ‘strikt beschermde soorten’, omdat voor deze soorten alleen onder strikte voorwaarden ontheffing van een verbodsbepaling kan worden verkregen. Bekende voorbeelden van habitatsorten zijn de drijvende waterweegbree, de rugstreeppad en de zandhagedis.

### *Verbodsbepalingen*

De belangrijkste verboden uit de Wnb zijn:

- het opzettelijk doden of vangen van habitatsorten (artikel 3.5 lid 1 Wnb)
- het opzettelijk verstoren van habitatsorten (artikel 3.5 lid 2 Wnb)
- het opzettelijk vernielen en rapen van eieren van habitatsorten (artikel 3.5 lid 3 Wnb)
- het beschadigen en vernielen van de voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van habitatsorten (artikel 3.5 lid 4 Wnb)
- het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen van habitatsorten (artikel 3.5 lid 5 Wnb)
- het, anders dan voor verkoop, onder zich hebben of vervoeren van habitatsorten (artikel 3.6 lid 2 Wnb).

### *Criteria voor ontheffing of vrijstelling*

Gedeputeerde Staten kunnen van deze verboden ontheffing verlenen en Provinciale Staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van deze verboden (artikel 3.8 lid 2 en 3.9 lid 2 Wnb). Er is een aantal (cumulatieve) criteria (opgesomd in artikel 3.8 lid 5 Wnb) om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen; deze worden slechts verleend indien:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat (alternatieventoets);
- er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan;
- de ontheffing of vrijstelling nodig is:
  - in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
  - ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
  - in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
  - voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
  - om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

## Overige beschermde soorten

### *Algemeen*

Overige beschermde soorten zijn niet beschermd vanwege de Europese wet- en regelgeving. Het gaat hier om de in het wild levende diersoorten die worden genoemd in onderdeel A van de bijlage bij de Wnb. Voorbeelden zijn de hermelijn en de wezel ('A-soorten'). Daarnaast worden vaatplanten beschermd van de soorten die worden genoemd in onderdeel B in de bijlage bij de Wnb, zoals de akkerboterbloem en de muurbloem ('B-soorten'). Uit de wetsgeschiedenis is gebleken dat het nodig is om deze soorten bij wet aan te wijzen, omdat zij niet voldoende worden beschermd door enkel de zorgplicht. Het gaat daarbij in het bijzonder om soorten die in Nederland in hun voortbestaan worden bedreigd. Op de bijlagen zijn dan ook bijvoorbeeld de Rode Lijst-soorten aangewezen.

### *Verboden handelingen*

Het is verboden op grond van artikel 3.10 lid 1 Wnb:

- (a) in het wild levende A-soorten opzettelijk te doden of te vangen;
- (b) de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de A-soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen en
- (c) B-soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De onder (a) en (b) genoemde verboden zijn niet van toepassing op de bos-, huisspits- en veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende ervan of roerende zaken bevinden (artikel 3.10 lid 3 Wnb). Voor deze overige soorten gelden dus minder verboden dan voor de strikt beschermde soorten. Zo is bijvoorbeeld het (opzettelijk) verstoren van soorten niet verboden.

### *Ruimere afwijkingsmogelijkheden*

Voor de overige soorten gelden bovendien ruimere afwijkingsmogelijkheden dan voor de strikt beschermde soorten. Artikel 3.8 Wnb (dat de afwijkingsmogelijkheden voor Habitatsoorten bepaalt) is grotendeels van overeenkomstige toepassing op de overige soorten. Dit betekent dat een ontheffing of vrijstelling slechts wordt verleend indien:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat (alternatieventoets);
- er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan;
- de ontheffing of vrijstelling nodig is:
  - in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
  - ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
  - in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
  - voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
  - om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Anders dan voor Habitatsoorten, kan voor de overige soorten ook ontheffing of vrijstelling worden verleend als dit noodzakelijk is (artikel 3.8 lid 2):

- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;



- ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
- ten behoeve van het algemeen belang.

#### Overzicht verbodsbepalingen Wet natuurbescherming (Ministerie van Economische Zaken, 2016)

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

## **Bijlage 4 Bodemonderzoek**





**HOSTE MILIEUTECHNIEK BV**

---

**Verkennd en aanvullend  
bodemonderzoek**

in het kader van de voorgenomen  
nieuwbouw op de locatie

**De Ruyterstraat 18  
te Huizen**





**Verkennend en aanvullend  
bodemonderzoek**

**De Ruyterstraat 18 te Huizen**

Projectcode: 18355MBH  
Kenmerk: U19-0097  
Datum: 4 februari 2019  
Opdrachtgever: MBB Ontwikkeling BV

Deze rapportage mag niet anders dan in zijn geheel en niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden gekopieerd, vermenigvuldigd en/of verzonden.

opsteller:	mw. BSc C. Westerink	[paraaf] 
controle:	ing. B.C.R. Willems	[paraaf] 





## Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
2	Uitgangssituatie.....	3
2.1	Locatiegegevens.....	3
2.2	Historisch en huidig gebruik locatie.....	4
2.3	Geohydrologie.....	5
2.4	Onderzoeksopzet.....	7
3	Verkennend en aanvullend bodemonderzoek.....	9
3.1	Algemeen.....	9
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten.....	10
3.3	Analyseresultaten.....	12
4	Conclusies en aanbevelingen.....	15

## Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekening (schaal 1 : 250)
3	Grafische boorprofielen
4	Overschrijdingstabellen
5	Analysecertificaten
6	Historische gegevens
7	Certificaten betrokken personen
8	Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit





## 1 Inleiding

In opdracht van MBB Ontwikkeling BV heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie De Ruyterstraat 18 Huizen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting op de locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek het in kaart brengen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie ten behoeve van de voorgenomen herinrichting van de locatie. Aanleiding voor het aanvullend onderzoek zijn de resultaten van het verkennend onderzoek.

In de toekomst zullen twee woningen gerealiseerd worden op de onderzoekslocatie. Aan de hand van het bodemonderzoek wordt vastgesteld of de bodem voldoet aan de milieukundige eisen die worden gesteld aan het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740<sup>1</sup>. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725<sup>2</sup>.

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is een hypothese geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

---

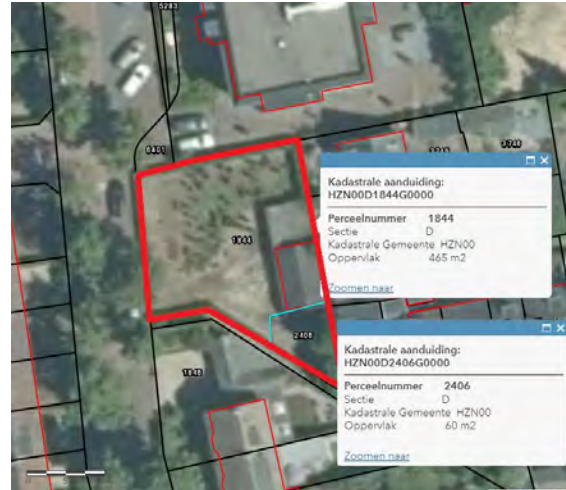
<sup>1</sup> Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

<sup>2</sup> NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, oktober 2017

## 2 Uitgangssituatie

### 2.1 Locatiegegevens

Adres: De Ruyterstraat 18, Huizen  
 Kadaster: Gemeente Huizen (HZN00),  
 sectie D, nummer 1844 en 2406  
 Gebruik: Berging-stalling (garage-schuur) en  
 erf-tuin  
 Oppervlakte: 525m<sup>2</sup>  
 X-coördinaat: 144.259  
 Y-coördinaat: 478.977



Op de onderzoekslocatie is een schuur (ca. 85 m<sup>2</sup>) en een buitenterrein aanwezig welke voor het grootste deel halfverhard (grind) is. De regionale ligging en de kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN-5725 (onderdeel A).

Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Tabel 2.1.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek:

Bron	Geraadpleegd	Informatie beschikbaar	Opmerking
Omgevingsdienst / lokaal archief			
Bodeminformatiesysteem (BIS/BIP)	Ja	Ja	Bodemloket, omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG), provincie Noord-Holland.
Gemeentelijke archieven (via geo.huizen.nl en website gemeente)	Ja	Ja	Bestand voormalige tanks, asbestkans bodem
Historische bouw- en hinderwetgegevens	Ja	Nee	Gemeente Huizen
Bodemkwaliteitskaart	Ja	Ja	Bodemnota gemeente Huizen 2013
Internet			
www.bodemloket.nl	Ja	Ja	Bodeminformatie
www.kadaster.nl	Ja	Ja	Kadastrale gegevens + BAG
www.arcgis.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal
www.topotijdreis.nl	Ja	Ja	Historische kaarten
www.klic.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal kabels en leidingen
archeologie	Ja	Ja	Via Rijksdienst voor het cultureel erfgoed, geo.huizen.nl, Provincie Noord-Holland (aardkundige monumenten), Atlas Leefomgeving
explosieven / militaire kaart	Ja	Ja	Indicatieve kaart militair erfgoed (IKME), BeoBom
Locatiebezoek / opdrachtgever:			
Stukken aangeleverd door opdrachtgever	Ja	Nee	
Terreininspectie planlocatie	Ja	Ja	17 december 2018 tijdens veldwerk uitgevoerd

## 2.2 Historisch en huidig gebruik locatie

De navolgende historische informatie is afkomstig uit hierboven beschreven geraadpleegde bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde historische informatie is opgenomen in bijlage 6.

Uit de verschillende bronnen met archeologische kaarten blijkt dat op de onderzoekslocatie een lage trefkans heeft op archeologie. Ten westen is een groot gebied met hoge archeologische waarde bekend.

Uit de historische kaarten van [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) blijkt het volgende:

- Vanaf 1905 is voor het eerst bebouwing te zien op/nabij de onderzoekslocatie, het betreft enkele gebouwen. De dichter bebouwde kern van Huizen ten noordwesten van de onderzoekslocatie is voor het eerst rond 1848 te zien op de kaarten.
- Vanaf 1954 zijn meer huizen aan De Ruyterstraat te zien en vanaf 1962 wordt ook ten westen van de onderzoekslocatie gebouwd.
- Op de onderzoekslocatie is op de kaart van 1999 voor het eerst een klein gebouw te zien. Het is aannemelijk dat het de huidige schuur betreft.

Op en nabij de onderzoekslocatie zijn geen sloten of gedempte sloten te zien op de beschikbare historische kaarten. Uit informatie van de Provincie Noord-Holland blijkt dat er geen stortplaats bekend is op en nabij de Ruyterstraat.

Volgens de informatie verkregen via IKME valt huizen niet binnen bekende gebieden met militair erfgoed. Binnen een straal van 1 km van de onderzoekslocatie zijn wel een aantal explosieven geruimd er is verder geen informatie over deze explosieven bekend.

Uit informatie verkregen via de website van gemeente Huizen zijn geen ondergrondse tanks bekend op de onderzoekslocatie. Op het perceel (De Ruyterstraat 24a) ten noorden is een voormalige ondergrondse tank bekend. Deze is in mei 1994 verwijderd door de firma Teeuwissen.. De kans op asbest in de bodem en bebouwing is gering.

Op de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend. Bij de gemeentelijke (milieu)archieven (bron: gemeente Huizen, contact met afdeling RO/Bodem/Geluid d.d. 6 december 2018) is informatie beschikbaar over nabij gelegen locaties:

- De Ruyterstraat 24 (NZ040600186): Verkennend onderzoek door Wareco, rapportnummer Ap96.002hg.rap d.d. 07-04-2006. Het onderzoek is uitgevoerd op het perceel ten noorden van huidige onderzoekslocatie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan en geen bijmengingen aangetroffen in de zandige grond. Analytisch zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond in de boven- en ondergrond en het grondwater.
- Koningin Julianastraat 37-39 Huizen (NZ040600519). Verkennend onderzoek door AMOS Milieutechniek bv, rapportnummer 104.207.BR.11.ROS, d.d. 01-12-2010. Het onderzoek is uitgevoerd op 65 meter afstand ten noordoosten van huidige onderzoekslocatie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn bijzondere waarnemingen gedaan. In de boven- en ondergrond en grondwater zijn ten hoogste verhoogde gehalten aan verschillende metalen, PAK en PCB gemeten.



- De Ruyterstraat-Trompstraat wegtracé (NZ040600547). Indicatief onderzoek door Dibec bv, rapportnummer 8110.34-01 d.d. 25-05-2011. Het onderzoek is uitgevoerd in de openbare weg onder andere ter hoogte van huidige onderzoekslocatie. Uit het onderzoek blijkt dat de onderzochte boven- en ondergrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan verschillende zware metalen, PAK en/of minerale olie bevat. Het grondwater is niet onderzocht.

Op de bodemfunctieklassenkaart (CSO 2013) van de gemeente Huizen is de locatie ingedeeld in zone wonen. De bovengrond is ingedeeld in bodemkwaliteitszone “B1 Oude Dorp” en de ondergrond in klasse “O1 Ondergrond gemeente Huizen”. Grond in deze zones voldoet in het algemeen aan ontgravingklasse “wonen” voor de bovengrond, “landbouw/natuur” voor de ondergrond en toepassingsklasse “wonen”. De bovengrond in zone “B1” bevat gemiddeld licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK. De ondergrond in zone “O1” bevat gemiddeld een matig verhoogd gehalte aan PCB.

Uit de BAG-bestanden blijkt dat de bebouwing op de onderzoekslocatie dateert uit 1958. De omliggende bebouwing dateert uit 1904, 1995, 1997 en 2007.

Uit de terreininspectie blijkt verder dat er geen bodembedreigende activiteiten zijn waargenomen en zijn geen verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het dak van het bijgebouw van de schuur bestaat uit asbesthoudend materiaal, het dak heeft een intacte goot rondom. Hierdoor is de grond rondom de schuur en bijgebouw niet verdacht op het voorkomen op asbest.

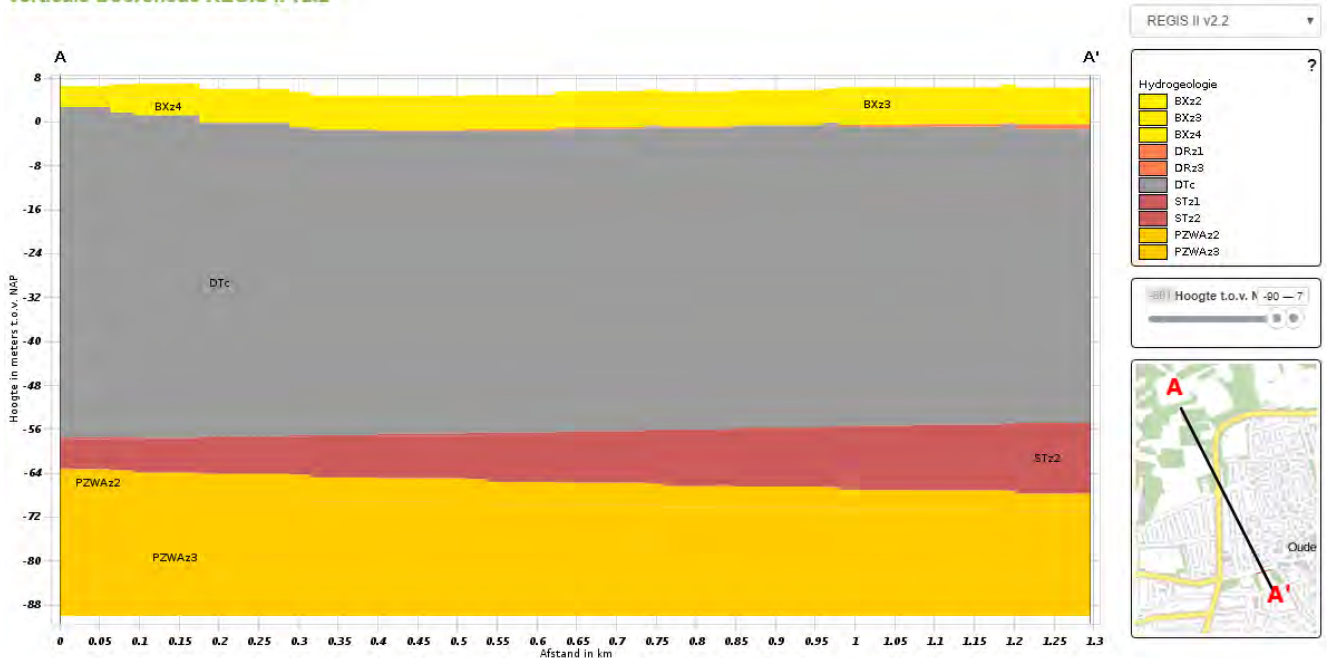
Tijdens de veldwerkzaamheden vertelde een oudere buurtbewoner dat de locatie langere tijd dienst gedaan heeft als kwekerij.

### **2.3 Geohydrologie**

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand model 2.3.1 en 2.3.2 (bron: Digitale Grondwaterkaart van Nederland, DINO Regis II). De schematische weergaven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn opgenomen in tabel 2.3.3.

### Model 2.3.1 Verticale doorsnede REGIS II v2.2

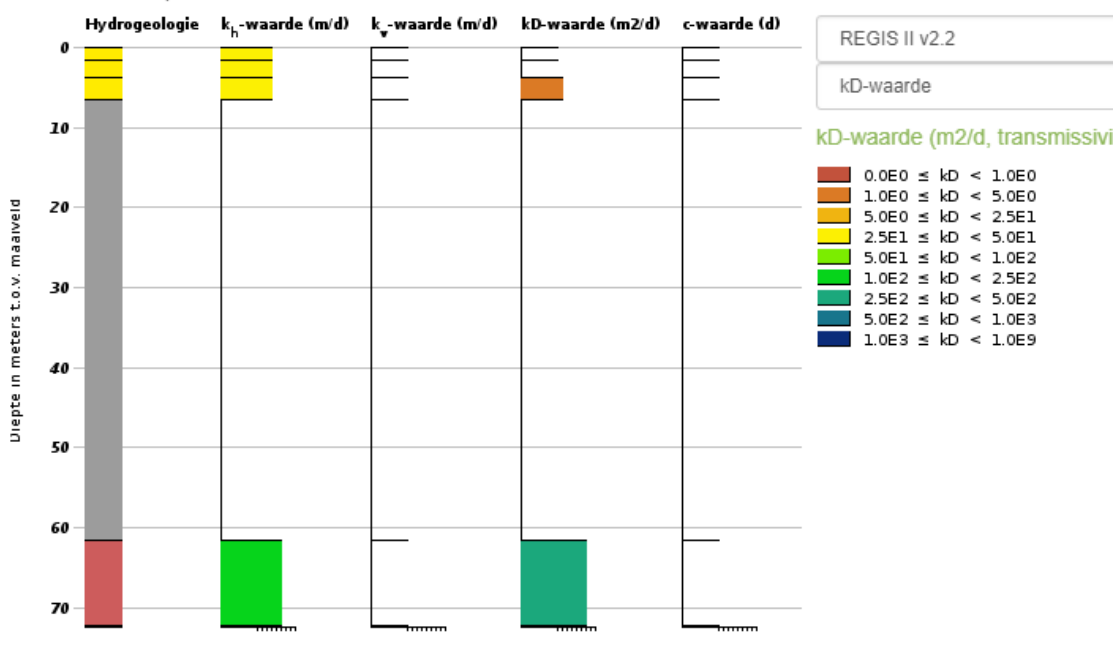
#### Verticale Doorsnede REGIS II v2.2



### Model 2.3.2 Doorsnede appelboor REGIS II v2.2

#### Appelboor REGIS II v2.2

Coördinaten: 144252, 478981 (RD)  
 Maaiveld: 5.83 m t.o.v. NAP  
 Diepte t.o.v. maaiveld: 0.00 m - 799.01 m  
 Geselecteerde diepte: 0.00 m - 72.40 m



Tabel 2.3.3 geohydrologie en lithologie regionale bodemopbouw REGIS II v2.2

diepte t.o.v. NAP [m]	Geohydrologie	Lithologie (samenstelling)
8 tot -11	Formatie van Boxtel (BXz3+BXz4)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
-11 tot -60	Gestuwde afzettingen	Complexe eenheid
-60 tot -70	Formatie van Sterksel (STz2)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
> -70m	Formatie van Peize en formatie van Waalre (PZWAz2 en PZWAz3)	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind

## 2.4 Onderzoeksopzet

In tabel 2.4.1 is de toegepaste onderzoeksopzet aangegeven. Deze is gebaseerd op de beschikbare historische gegevens en conform de NEN 5740 (onverdacht, paragraaf 5.1).

Tabel 2.4.1: onderzoeksopzet

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
Gehele locatie (525 m <sup>2</sup> )	4 x 0,5 1 x 2,0	1 x 3,0	2 x NEN-grond +/LH	1 x NEN-grondwater	ONV

L=Lutum, H=Humus

VED-HE=verdacht heterogeen

### Foto's

Op foto 2.4.1. is de huidige situatie d.d. 17 december 2018 te zien. In tekening 2.4.2. is de toekomstige situatie opgenomen.

Foto 2.4.1. huidige situatie onderzoekslocatie





Tekening 2.4.1. situatieschets toekomstige situatie





### 3 Verkennend en aanvullend bodemonderzoek

#### 3.1 Algemeen

##### Verkennend bodemonderzoek

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op 17 december 2018. In totaal zijn zes boringen verricht (boorpuntnummers 1 t/m 6) waarvan één boring is doorgezet en afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater is bemonsterd op 7 januari 2019.

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2. In tabel 3.1.1. is een overzicht van de uitgevoerde boringen opgenomen.

Tabel 3.1.1: uitgevoerde boringen en peilbuizen

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)
Gehele locatie (525 m <sup>2</sup> )	1 t/m 4 (0,5) 5 (2,0)	6 (3,0 – 4,0)

Het grondwater is tijdens het plaatsen van peilbuis 6 aangetroffen op circa 3,5 m-mv. Het peilfilter is geplaatst van 3,0 tot 4,0 m-mv.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

##### Aanvullend bodemonderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend onderzoek is op 23 januari 2019 veldwerk voor een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Boring 4 uit verkennend onderzoek is herplaatst (boring 101) en dieper doorgezet tot 1,0. Rondom deze boring zijn 5 afperkende boringen tot 1,0 m-mv (102 t/m 106) geplaatst. In tabel 3.1.2. is een overzicht van de aanvullende uitgevoerde boringen opgenomen.

Tabel 3.1.2: uitgevoerde boringen en peilbuizen

Deellocatie	Boringen (m-mv)
Rondom boring 4	Herplaatsing boring 4: 101 (1,0) 102, 103, 104, 105, 106 (1,0)

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Hoste Milieutechniek is door de KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 7.

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Hoste Milieutechniek is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

### 3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Tijdens de terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. Het terrein is bebouwd met een schuur en een bijgebouw. Zoals in hoofdstuk 2.2 reeds is beschreven bestaat het dak van het bijgebouw van de schuur uit asbesthoudend materiaal, het dak heeft een intacte goot rondom. Hierdoor is de grond rondom de schuur en bijgebouw niet verdacht op het voorkomen op asbest. Op het terrein is een tuin te vinden met lage begroeiing, en een grindpad met ingereden grind.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de bovengrond bestaat uit zand tot de maximale boordiepte van 5,0 m-mv. Plaatselijk is de zandige bovengrond zwak grindhoudend.

Zintuiglijk zijn plaatselijk bij boring 1 zwakke baksteenresten aangetroffen. Op maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.

In tabel 3.2.1 zijn de meetgegevens van de watermonsternamen opgenomen.

Hieruit blijkt dat de pH- en EC-waarden niet afwijken van de van nature voorkomende waarden.

Tabel 3.2.1: Metingen tijdens de watermonsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
6	3,00 - 4,00	3,5	7,2	180	245

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3.

De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.2. en 3.2.3., een overzicht van de grondwateranalyses is opgenomen in tabel 3.2.4.

Tabel 3.2.2: Monstersamenstelling en analysepakketten verkennend onderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Samenstelling grond	Analysepakket 1)
MM-01	0,00 - 0,50	2 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,30) 6 (0,00 - 0,50)	Bovengrond	Standaard pakket incl LUOS + OCB
MM-02	0,7 - 1,50	5 (0,70 - 1,00) 5 (1,00 - 1,50) 6 (0,70 - 1,00) 6 (1,00 - 1,50)	Ondergrond	Standaard pakket incl LUOS
Uitsplitsing MM-01				PAK

<sup>1)</sup> voor de samenstelling van de NEN-pakketten wordt verwezen naar onderstaande tekst  
luos organische stof- en lutumgehalte

De analyseresultaten van MM-01 geeft aanleiding om de individuele monsters te analyseren op het voorkomen van PAK. De overige, nog niet eerder geanalyseerde bovengrondmonsters, zijn tevens onderzocht op PAK. De analyseresultaten van de uitsplitsing geven aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullende onderzoek, de grond is onderzocht op het voorkomen van PAK. De bovengrond van de boringen 102 t/m 105 is onderzocht ter horizontale afperking. De verschillende grondtrajecten van boring 101 zijn onderzocht ter verticale afperkingen. De uitgevoerde analyses van het aanvullend onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.2.3.

Tabel 3.2.3: Monstersamenstelling en analysepakketten aanvullend onderzoek

Analysemonster	Traject (m -mv)	Samenstelling grond	Analyse
101.1	0,00 - 0,50	Bovengrond, zand	PAK + organische stof
101.2	0,50 - 0,70	Ondergrond, zand	PAK + organische stof
102.1	0,00 - 0,50	Bovengrond, zand	PAK + organische stof
103.1	0,00 - 0,50	Bovengrond, matig grindhoudend zand	PAK + organische stof
104.1	0,00 - 0,50	Bovengrond, zand	PAK + organische stof
105.1	0,00 - 0,50	Bovengrond, zand	PAK + organische stof
101.3	0,70 - 1,20	Ondergrond, zand	PAK + organische stof

Tabel 3.2.4: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket 1)
7-1-1	3,00 - 4,00	Standaardpakket grondwater

<sup>1)</sup> voor de samenstelling van de NEN-pakketten wordt verwezen naar onderstaande tekst

De standaard analysepakketten van de NEN-5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn als volgt samengesteld:

- \* Grond:
  - zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
  - polychloorbifenylen (PCB's-7)
  - minerale olie;
  - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10VROM).
- \* Grondwater:
  - zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel zink);
  - vluchtige aromatische (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
  - minerale olie.

In aanvulling op het standaard analysepakket grond zijn, vanwege het historisch gebruik van de locatie als kwekerij, het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)) aanvullend onderzocht in de bovengrond.

### 3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn als volgt getoetst:

1. toetsing aan de Circulaire Bodemsanering van april 2016;
2. toetsing aan tabel 1 en 2 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- \* niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- \* licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
- \* matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
- \* sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

In bijlage 8 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

- \* schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- \* wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
- \* industrie: concentraties lager dan de eis voor "industrie".

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. In tabel 3.3.1 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1: Overschrijdingstabel grond, verkennend onderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM-01	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,06) Minerale olie C10 - C40 (0,47) Zink (0,07) Kwik (-) Lood (0,12) Heptachloorepoxide (0,01) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	PAK 10 VROM (3,1)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
<i>Uitsplitsing MM-01 (PAK)</i>					
1.1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,03)	-	-	-
2.1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,05)	-	-	-
3.1	0,00 - 0,50	-	-	-	-
4.1	0,00 - 0,50	-	-	PAK 10 VROM (12,43)	-
5.1	0,00 - 0,30	PAK 10 VROM (0,02)	-	-	-
6.1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,03)	-	-	-
MM-02	0,70 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar

- > AW : > Achtergrondwaarde
- > T : > Tussenwaarde
- > I : > Interventiewaarde



Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond een sterk verontreiniging met PAK is aangetoond. De bovengrond bevat tevens een licht verhoogd gehalte aan zink, kwik, lood, PCB, minerale olie en bestrijdingsmiddelen.

De individuele monsters van het bovengrondmengmonster zijn onderzocht op het voorkomen van PAK: plaatselijk, bij boring 4, is een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. De overige bovengrondmonsters bevatten ten hoogste een licht verhoogd gehalte aan PAK. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan gemeten stoffen aangetoond.

De aangetroffen verontreiniging met PAK is zowel horizontaal als verticaal afgeperkt. De grond rondom de aangetoonde verontreiniging bij boring 4 is onderzocht voor de horizontale afperking. De grondlagen onder de aangetoonde verontreiniging bij boring 4 is nader onderzocht, boring 4 is herplaatst als boring 101. In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het aanvullend onderzoek samengevat.

Tabel 3.3.2: Overschrijdingstabel grond; aanvullend onderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
<i>Horizontale afperking</i>					
101.1	0,00 - 0,50	-	-	PAK 10 VROM (6,87)	-
101.2	0,50 - 0,70	-	-	PAK 10 VROM (1,94)	-
102.1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,14)	-	-	-
103.1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,02)	-	-	-
104.1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,16)	-	-	-
105.1	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,08)	-	-	-
<i>Verticale afperking</i>					
101.3	0,70 - 1,20	PAK 10 VROM (0,17)	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde  
 > T :> Tussenwaarde  
 > I : > Interventiewaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Uit de analyseresultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging ter plaatse van boring 101 (voormalige boring 4) aanwezig is van 0,0 tot 0,7 m-mv. De grond dieper dan 0,7 m-mv is licht verontreinigd met PAK. De onderzochte grond rondom boring 101, op circa 2,5 m afstand, is licht verontreinigd. Met deze analyseresultaten is de sterke verontreiniging met PAK voldoende afgeperkt. In totaal is max. 8 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met PAK.

De analyseresultaten van de grondwateranalyses zijn weergegeven in tabel 3.3.3. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel, koper, xylenen en naftaleen.

Tabel 3.3.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	>T	> I (+index)
6-1-1	3,00 - 4,00	Nikkel (0,28) Koper (0,32) Xylenen (som) (-) Naftaleen (-)	-	-

> S : > Streefwaarde  
 >T : > Tussenwaarde  
 > I : > Interventiewaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

#### Algemene conclusie: Toetsing aan Circulaire bodemsanering

- De bovengrond is over het algemeen licht verontreinigd met PCB, minerale olie, verschillende zware metalen en bestrijdingsmiddelen.
- Het ondergrond is over het algemeen niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel, koper, xylenen en naftaleen en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

#### Sterke verontreiniging met PAK

Plaatselijk, in de zuidoosthoek van de onderzoekslocatie, is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond in de bovengrond. Het betreft een oppervlakte van ongeveer 11 m<sup>2</sup>, de verontreiniging is aangetoond in de grond van 0,0 tot 0,7 m-mv. In totaal betreft het maximaal 8 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond.

#### Besluit Bodemkwaliteit:

Toetsing van de analyseresultaten conform het Besluit bodemkwaliteit is bij een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Deze toetsing geeft echter een indicatie van de eventuele hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende en buiten de locatie toe te passen grond.

Let op: dit onderzoek en deze indicatieve toetsing zijn niet bedoeld ter bepaling hergebruiksmogelijk van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conform het BBK wordt de bovengrond indicatief gekwalificeerd als “niet toepasbaar”. De ondergrond wordt gekwalificeerd als “vrij toepasbaar”.





## 4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer Smit heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie De Ruyterstraat 18 te Huizen.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting op de locatie. In de toekomst zullen twee woningen met tuin gerealiseerd worden. Aan de hand van het onderzoek wordt vastgesteld of de bodem voldoet aan de milieukundige eisen die worden gesteld aan het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Aan de hand van het onderzoek wordt vastgesteld of de bodem voldoet aan de milieukundige eisen die worden gesteld aan het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725.

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de grond bestaat uit zand tot 5 m-mv. Plaatselijk, in de meest zuidoostelijke hoek van de locatie, bestaat de grond van 0,0 tot 1,0 m-mv. uit klei. Op maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.

Uit de analysesresultaten blijkt het volgende:

- Plaatselijk, in de zuidoosthoek van de onderzoekslocatie, is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond in de zandige bovengrond. In totaal betreft het maximaal 8 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond.
- De overige onderzochte zandige bovengrond is licht verontreinigd met verschillende zware metalen, minerale olie, PCB en bestrijdingsmiddelen.
- De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Het grondwater bevindt zich op 3,5 m-mv en is licht verontreinigd met barium.

Conform het BBK wordt de bovengrond indicatief gekwalificeerd als “niet toepasbaar”. De ondergrond wordt gekwalificeerd als “vrij toepasbaar”.

### Algemeen:

In algemene zin geldt dat indien de gemiddelde grondconcentratie van een verontreinigende parameter in 25 m<sup>3</sup> grond en/of de gemiddelde grondwaterconcentratie van een verontreinigende parameter in 100 m<sup>3</sup> bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, er in het kader van de Wet bodembescherming sprake is van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*”. Een “ernstige bodemverontreiniging” dient in principe gesaneerd te worden. In bepaalde gevallen kan bij lagere concentraties en geringere omvang toch sprake zijn van een “*ernstig geval*”.

De aangetoonde verontreiniging met PAK op de onderzoekslocatie heeft een omvang van ongeveer 8 m<sup>3</sup>, hier is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek en/of sanerende maatregelen en vormen vanuit Wet bodembescherming geen belemmering voor het beoogde gebruik.

Bij herinrichting en afhankelijk van de situering van de spot ten opzichte van de nieuwe terreinindeling (bebouwing / verharding / tuin) dienen eventuele vervolgacties omtrent de beperkte PAK-verontreiniging overlegd te worden met bevoegd gezag (o.a. in het kader van gemeentelijk beleid omtrent bouwen op verontreinigde grond). In ieder geval dient bij grondwerk ter hoogte van de "spot" rekening gehouden te worden met de geldende veiligheidsklassen.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Hazerswoude-Dorp, 4 februari 2019  
Hoste Milieutechniek BV



## **Bijlagen**

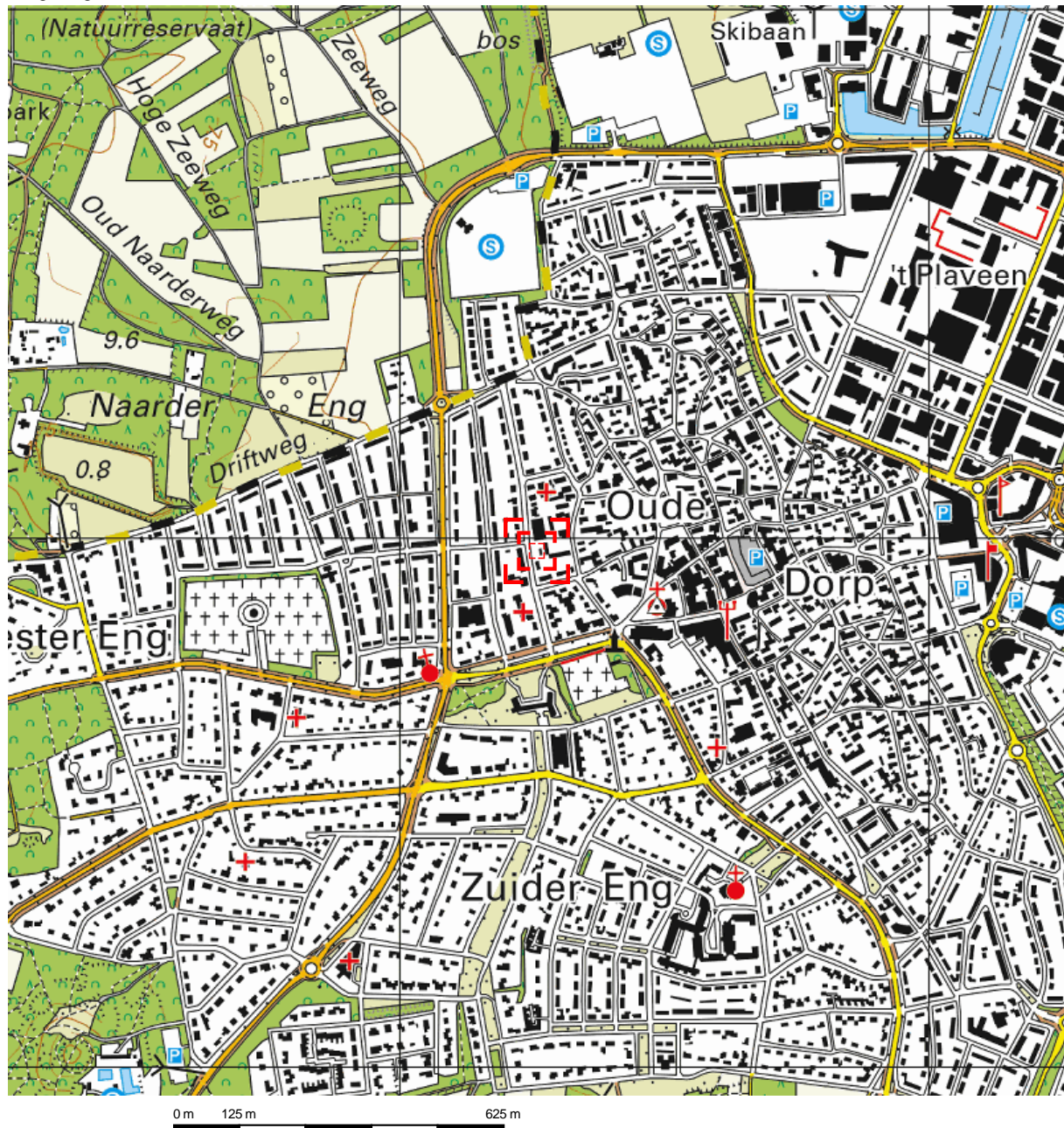
1. Overzichtskaart
2. Situatietekening (schaal 1 : 250)
3. Grafische boorprofielen
4. Overschrijdingstabellen
5. Analysecertificaten
6. Historische gegevens
7. Certificaten betrokken personen
8. Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit



## **Bijlage 1: Overzichtskaart**








Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Huizen D 1844  
De Ruyterstraat 18, 1271SV Huizen  
CC-BY Kadaster.



<p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n netland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepominstallatie t seimmast u zendmast v hunebed w monument x gemeaal y kampeerterrin z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal b grenspunt c boom ac schietbaan ad afrastering ae hoogspanningsleiding met mast af muur ag geluidswering</p>
--	---	---

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

**Kadastrale aanduiding** [Huizen D 1844](#)

Kadastrale objectidentificatie : 013120184470000

**Locatie** De Ruyterstraat 18  
1271 SV Huizen

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

**Kadastrale grootte** 465 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 144259 - 478977

**Omschrijving** Berging - stalling (garage-schuur)

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

**Basisregistratie Kadaster**

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

**Landelijke Voorziening**

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 17609/23 Amsterdam](#)

**Ingeschreven op** 03-09-2001

[Hyp4 6063/45 Amsterdam](#)

**Naam gerechtigde** [Mevrouw Betty Margreet Baas](#)

**Adres** Hugo de Grootsingel 36  
1277 CC HUIZEN

**Geboren** 22-10-1969

**te** NAARDEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Zie akte(n)



## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Huizen D 2406](#)

Kadastrale objectidentificatie : 013120240670000

Kadastrale grootte 60 m<sup>2</sup>

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 144267 - 478965

Omschrijving Erf - tuin

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

**Basisregistratie Kadaster**

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

**Landelijke Voorziening**

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 74240/181](#)

Ingeschreven op 30-10-2018 om 12:25

Verklaring van erfrecht

[Hyp4 6063/45 Amsterdam](#)

**Naam gerechtigde** [Mevrouw Betty Margreet Baas](#)

**Adres** Hugo de Grootsingel 36

1277 CC HUIZEN

**Geboren** 22-10-1969

**te** NAARDEN

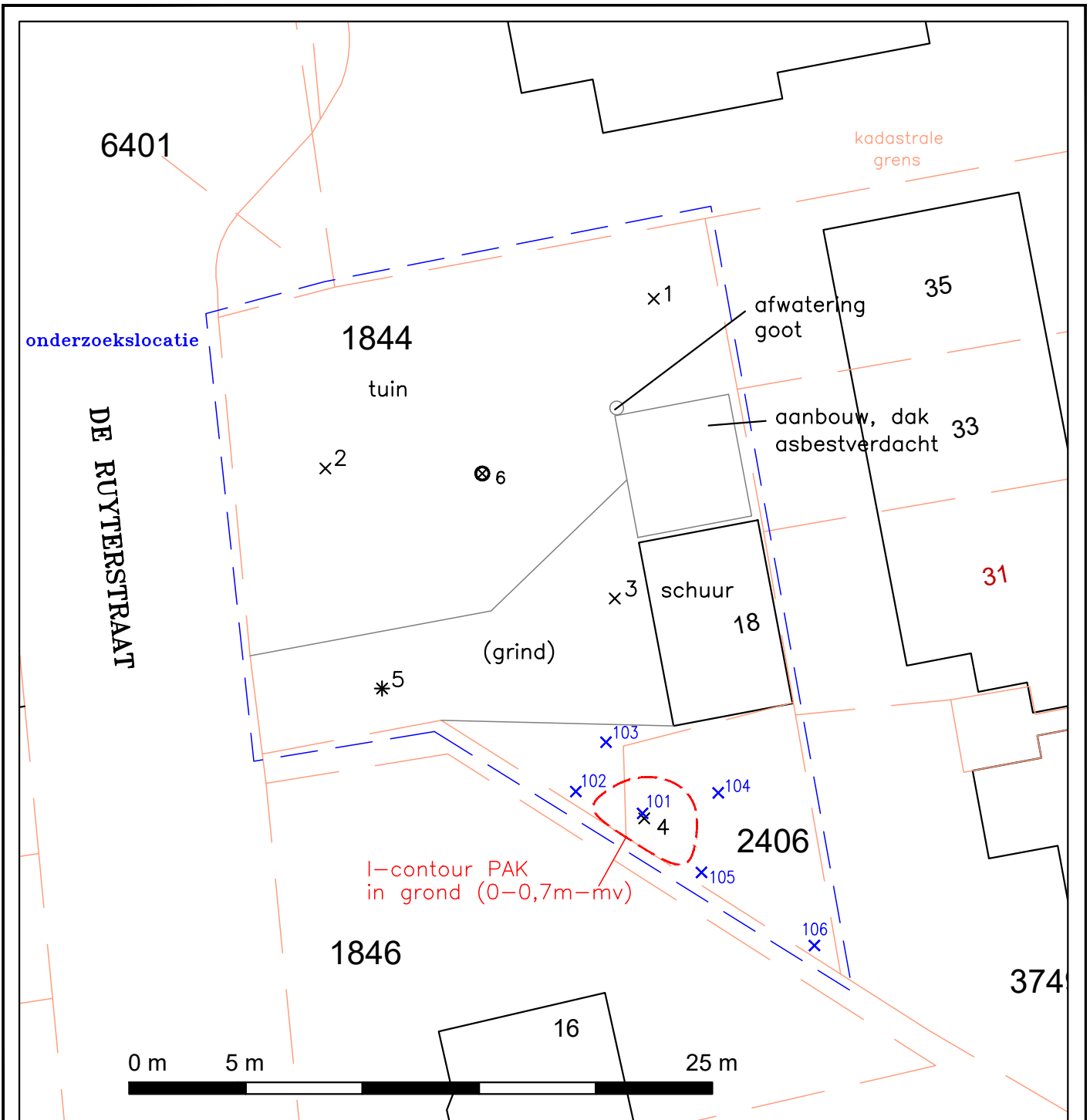
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Gehuwd (ten tijde van verkrijging)



## **Bijlage 2: Situatietekening (schaal 1 : 250)**






LEGENDA:

- × Boring tot 0,5 m-mv
- × Boring tot ca.1,0 m-mv
- \* Boring tot 2,0 m-mv
- ⊗ Boring met peilbuis



project: DE RUYTERSTRAAT 18 HUIZEN		bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING		
datum: 31 januari 2019	getekend / controle: AS	
schaal: 1 : 250 (A4)	projectnummer: 18355MBH	
		 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV



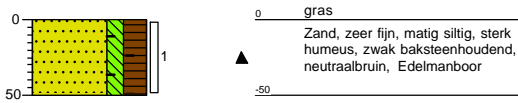
### **Bijlage 3: Grafische boorprofielen**





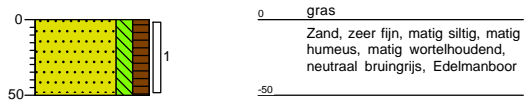
### Boring: 1

Boormeester: Albert Kroon  
Datum: 17-12-2018



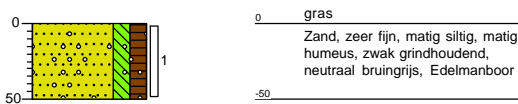
### Boring: 2

Boormeester: Albert Kroon  
Datum: 17-12-2018



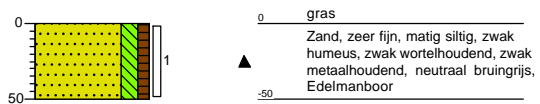
### Boring: 3

Boormeester: Albert Kroon  
Datum: 17-12-2018



### Boring: 4

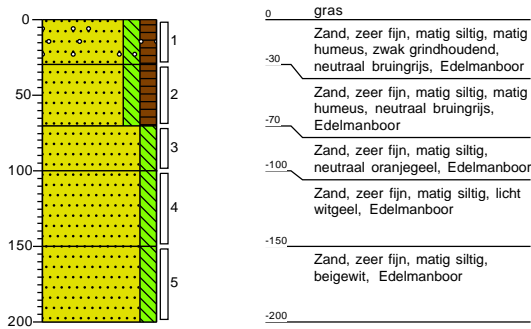
Boormeester: Albert Kroon  
Datum: 17-12-2018





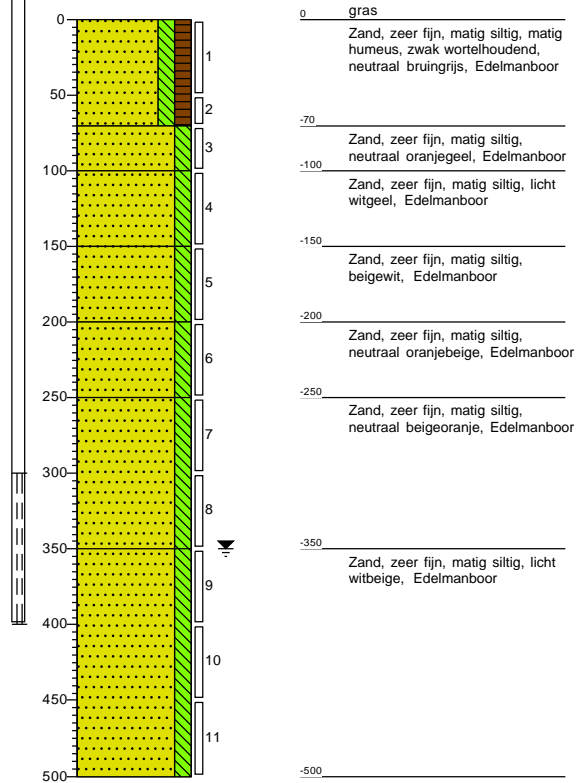
### Boring: 5

Boormeester: Albert Kroon  
Datum: 17-12-2018



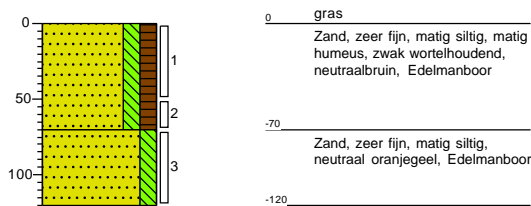
### Boring: 6

Boormeester: Albert Kroon  
Datum: 17-12-2018  
GWS: 350



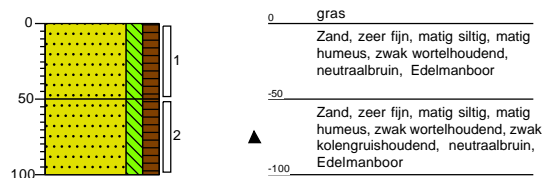
### Boring: 101

Boormeester: Albert Kroon  
Datum: 23-1-2019



### Boring: 102

Boormeester: Albert Kroon  
Datum: 23-1-2019

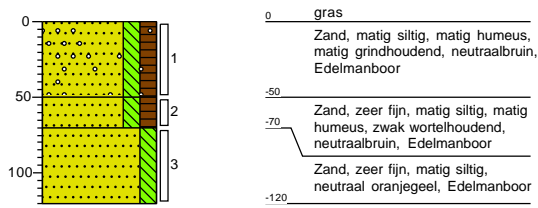






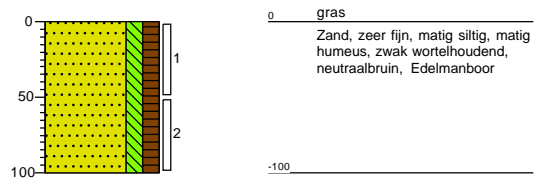
### Boring: 103

Boormeester: Albert Kroon  
Datum: 23-1-2019



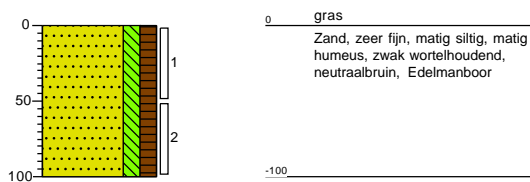
### Boring: 104

Boormeester: Albert Kroon  
Datum: 23-1-2019



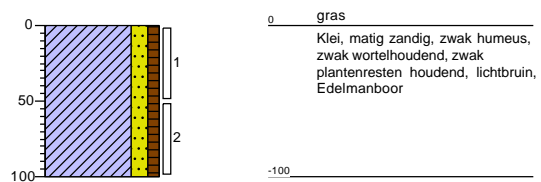
### Boring: 105

Boormeester: Albert Kroon  
Datum: 23-1-2019



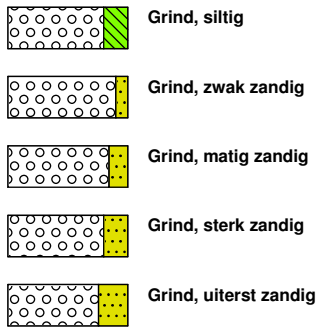
### Boring: 106

Boormeester: Albert Kroon  
Datum: 23-1-2019

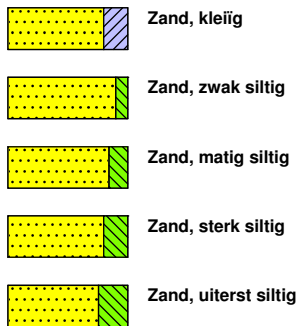


# Legenda (conform NEN 5104)

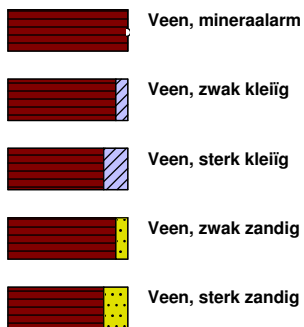
## grind



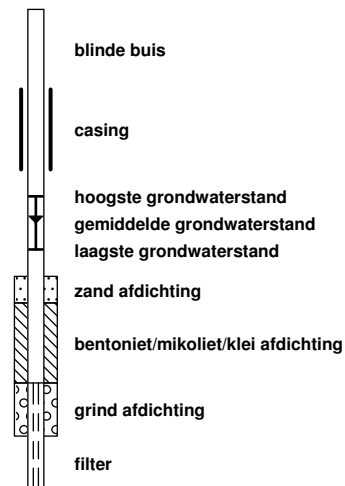
## zand



## veen



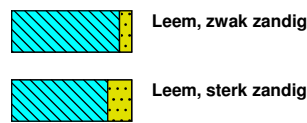
## peilbuis



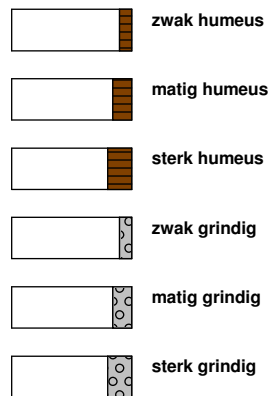
## klei



## leem



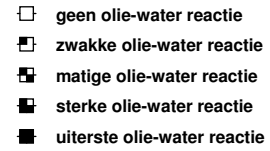
## overige toevoegingen



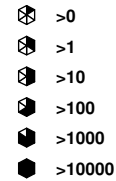
## geur



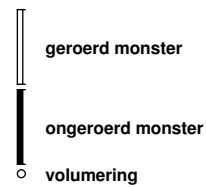
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





## **Bijlage 4: Overschrijdingstabellen**



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	18355MBH
Projectnaam	De Ruyterstraat 18 Huizen
Ordernummer	18355-01
Datum monsternamen	17-12-2018
Monsternemer	
Certificaatnummer	2018187846
Startdatum	17-12-2018
Rapportagedatum	24-12-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (n/m)	87,7	87,7					
Organische stof	% (n/m) d:	3,3	3,3					
Gloeirest	% (n/m) d:	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (n/m) d:	2,6	2,6					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	198,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3543	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	27,18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2112	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	17,22	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	109,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	81	180,7	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5	13,64					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	72,73					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	190	575,8					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360	1091					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	484,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	67	203					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	810	2455	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.					
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachlooropoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0,0097	0,0293					
Heptachlooropoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Hexachloorbutadienen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0068	0,0206					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0042	-				
alfa-Chlooraan	mg/kg ds	0,0017	0,0051					
gamma-Chlooraan	mg/kg ds	0,0052	0,0157					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0082	0,0248	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0315	*	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0042	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0042	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0042	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042						
Chlooraan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0209	*	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,035	0,107	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0106	-				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0106	-				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0106	-				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0106	-				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0106	-				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0106	-				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0106	-				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0742	*	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175	-				
Fenanthreen	mg/kg ds	14	14					
Anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Fluorantheen	mg/kg ds	36	36					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	14	14					
Chryseen	mg/kg ds	15	15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6,3	6,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	8,7	8,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	11	11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	120	120,8	***	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10473196	2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-30) 6 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen	
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-01  
 Datum monsternamen 17-12-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018187846  
 Startdatum 17-12-2018  
 Rapportagedatum 24-12-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	94,3	94,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10473197 5 (70-100) 5 (100-150) 6 (70-100) 6 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-03  
 Datum monsternamen 17-12-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019001235  
 Startdatum 07-01-2019  
 Rapportagedatum 14-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Anthraceen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,7	2,728	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10491294 1 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-03  
 Datum monsternamen 17-12-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019001235  
 Startdatum 07-01-2019  
 Rapportagedatum 14-01-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,577	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10491295 2 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-03  
 Datum monsternamen 17-12-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019001235  
 Startdatum 07-01-2019  
 Rapportagedatum 14-01-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	91,3	91,3					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,83	0,838	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 10491296 3 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-03  
 Datum monsternamen 17-12-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019001235  
 Startdatum 07-01-2019  
 Rapportagedatum 14-01-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Fenanthreen	mg/kg ds	56	56					
Anthraceen	mg/kg ds	13	13					
Fluoranthreen	mg/kg ds	140	140					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	60	60					
Chryseen	mg/kg ds	58	58					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	27	27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	59	59					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	30	30					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	36	36					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	480	480,4	***	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 10491297 4 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-03  
 Datum monsternamen 17-12-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019001235  
 Startdatum 07-01-2019  
 Rapportagedatum 14-01-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,131	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 10491298 5 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-03  
 Datum monsternamen 17-12-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019001235  
 Startdatum 07-01-2019  
 Rapportagedatum 14-01-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	88,9	88,9					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,472	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 10491299 6 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-04  
 Datum monstername 23-01-2019  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019009297  
 Startdatum 23-01-2019  
 Rapportagedatum 28-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	88	88					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Fenanthreen	mg/kg ds	33	33					
Anthraceen	mg/kg ds	6,8	6,8					
Fluorantheen	mg/kg ds	75	75					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	34	34					
Chryseen	mg/kg ds	35	35					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	14	14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	25	25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	19	19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	24	24					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	270	266,1	***	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10517754 101 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-04  
 Datum monstername 23-01-2019  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019009297  
 Startdatum 23-01-2019  
 Rapportagedatum 28-01-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Fenanthreen	mg/kg ds	10	10					
Anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Fluorantheen	mg/kg ds	21	21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,9	8,9					
Chryseen	mg/kg ds	9,6	9,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4	4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,5	7,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6	6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7,4	7,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	76	76,37	***	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10517755 101 (50-70)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-04  
 Datum monstername 23-01-2019  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019009297  
 Startdatum 23-01-2019  
 Rapportagedatum 28-01-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81					
Chryseen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7	6,96	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 10517756 102 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-04  
 Datum monsternamen 23-01-2019  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019009297  
 Startdatum 23-01-2019  
 Rapportagedatum 28-01-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	91,4	91,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,082	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 10517757 103 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-04  
 Datum monstername 23-01-2019  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019009297  
 Startdatum 23-01-2019  
 Rapportagedatum 28-01-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Chryseen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,7	7,655	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 10517758 104 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-04  
 Datum monstername 23-01-2019  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019009297  
 Startdatum 23-01-2019  
 Rapportagedatum 28-01-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,6	4,675	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 10517759 105 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-05  
 Datum monsternamen 23-01-2019  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2019011135  
 Startdatum 28-01-2019  
 Rapportagedatum 30-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	92,2	92,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Chryseen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,87					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,9	7,855	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10523736 101 (70-120)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-01  
 Datum monsternamen 17-12-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018187846  
 Startdatum 17-12-2018  
 Rapportagedatum 24-12-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	198,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3543	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	27,18	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2112	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	17,22	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	109,5	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	81	180,7	Wonen	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5	13,64						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	72,73						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	190	575,8						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360	1091						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	484,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	67	203						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	810	2455	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0,0097	0,0293						
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0068	0,0206						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0042						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0,0017	0,0051						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0,0052	0,0157						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0082	0,0248	Wonen	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0315	Industrie	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0042	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0042	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0042	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0209	Industrie	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,035	0,107	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0106						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0106						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0106						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0106						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0106						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0106						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0106						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0742	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175						
Fenantheen	mg/kg ds	14	14						
Anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6						
Fluorantheen	mg/kg ds	36	36						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	14	14						
Chryseen	mg/kg ds	15	15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6,3	6,3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8,7	8,7						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	11	11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	120	120,8	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10473196 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-30) 6 (0-50)

Eindoorddeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan**

Projectnummer 18355MBH  
 Projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Ordernummer 18355-01  
 Datum monstername 17-12-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018187846  
 Startdatum 17-12-2018  
 Rapportagedatum 24-12-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	94,3	94,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10473197 5 (70-100) 5 (100-150) 6 (70-100) 6 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer	18355MBH
Projectnaam	De Ruyterstraat 18 Huizen
Ordernummer	18355-02
Datum monstername	07-01-2019
Monsternemer	Ferry Kruihof
Certificaatnummer	2019001141
Startdatum	07-01-2019
Rapportagedatum	10-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	<50	35	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,40	0,28	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<3,0	2,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	34	34	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	32	32	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	26	26	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som)	µg/L	<0,40	0,28	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<1,0	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,20	0,14	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	10	20
CKW (som)	µg/L	<1,1	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	26,6	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10491056	6 (400-500)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa





## **Bijlage 5: Analysecertificaten**

Hoste Milieutechniek B.V.  
T.a.v. Bart Willems  
Postbus 177  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

## Analyscertificaat

Datum: 24-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018187846/1
Uw project/verslagnummer	18355MBH
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 18 Huizen
Uw ordernummer	18355-01
Monster(s) ontvangen	17-Dec-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18355MBH	Certificaatnummer/Versie	2018187846/1
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 18 Huizen	Startdatum	17-Dec-2018
Uw ordernummer	18355-01	Rapportagedatum	24-Dec-2018/08:26
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	87.7	94.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	<2.0
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	55	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	72	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	81	<20
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.5	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	190	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	67	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	810	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-30) 6 (0-50)	17-Dec-2018	10473196
2	5 (70-100) 5 (100-150) 6 (70-100) 6 (100-150)	17-Dec-2018	10473197

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18355MBH  
 Uw projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Uw ordernummer 18355-01

Certificaatnummer/Versie 2018187846/1  
 Startdatum 17-Dec-2018  
 Rapportagedatum 24-Dec-2018/08:26  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/3

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0.0097	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0068	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0017	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0052	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	<sup>1)</sup>
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0082	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	<sup>1)</sup>
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	<sup>1)</sup>
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	<sup>1)</sup>
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042	<sup>1)</sup>
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.035	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-30) 6 (0-50)	17-Dec-2018	10473196
2	5 (70-100) 5 (100-150) 6 (70-100) 6 (100-150)	17-Dec-2018	10473197

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

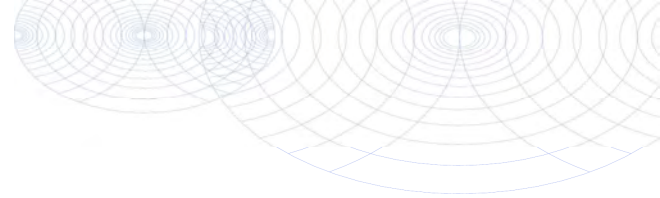
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18355MBH	Certificaatnummer/Versie	2018187846/1
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 18 Huizen	Startdatum	17-Dec-2018
Uw ordernummer	18355-01	Rapportagedatum	24-Dec-2018/08:26
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.037	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 <sup>3)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 <sup>2)</sup>	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	14	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	2.6	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	36	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	14	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	15	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6.3	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8.7	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	120	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-30) 6 (0-50)	17-Dec-2018	10473196
2	5 (70-100) 5 (100-150) 6 (70-100) 6 (100-150)	17-Dec-2018	10473197

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

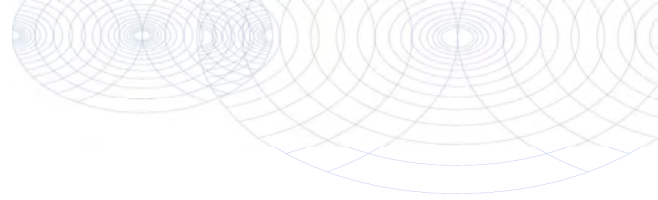


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018187846/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10473196	2	1	0	50	0537089268	2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-30) 6 (0-
10473196	4	1	0	50	0537089266	2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-30) 6 (0-
10473196	5	1	0	30	0537089260	2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-30) 6 (0-
10473196	6	1	0	50	0537088510	2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-30) 6 (0-
10473197	5	3	70	100	0537089269	5 (70-100) 5 (100-150) 6 (70-1
10473197	5	4	100	150	0537089155	5 (70-100) 5 (100-150) 6 (70-1
10473197	6	3	70	100	0537088504	5 (70-100) 5 (100-150) 6 (70-1
10473197	6	4	100	150	0537088506	5 (70-100) 5 (100-150) 6 (70-1



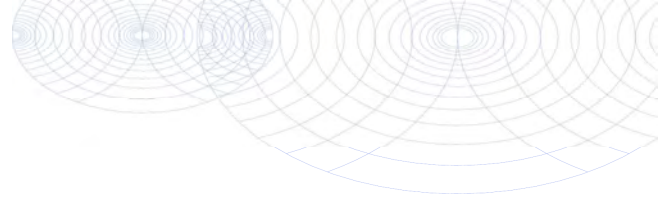
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018187846/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

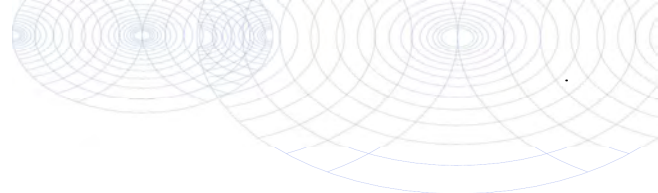
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018187846/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
UitScan Cryo Samplamate	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

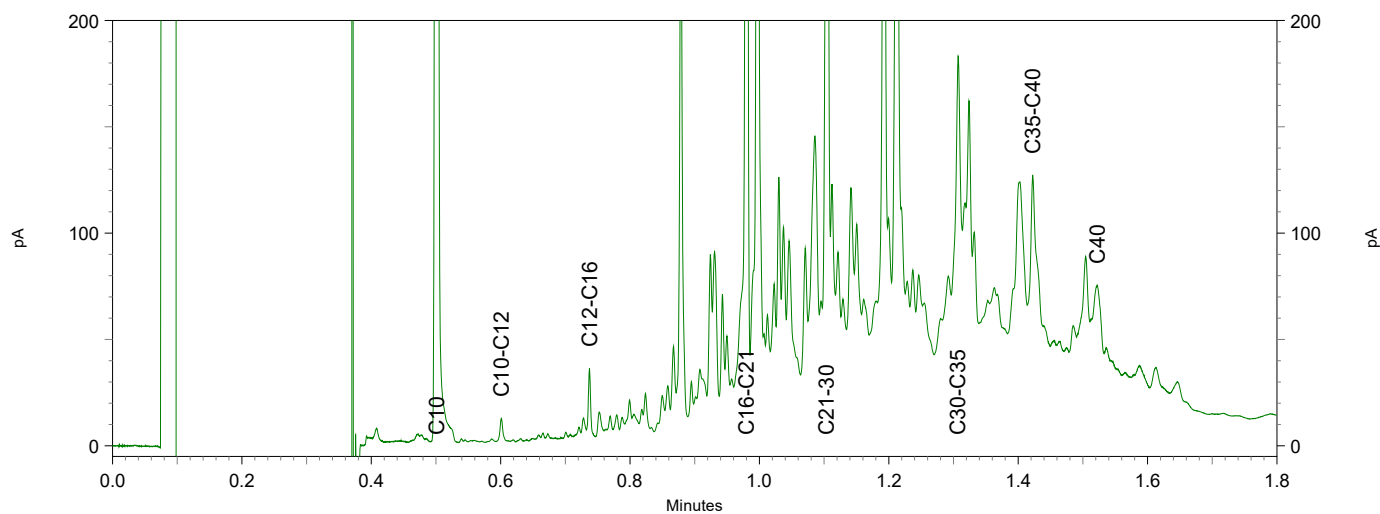
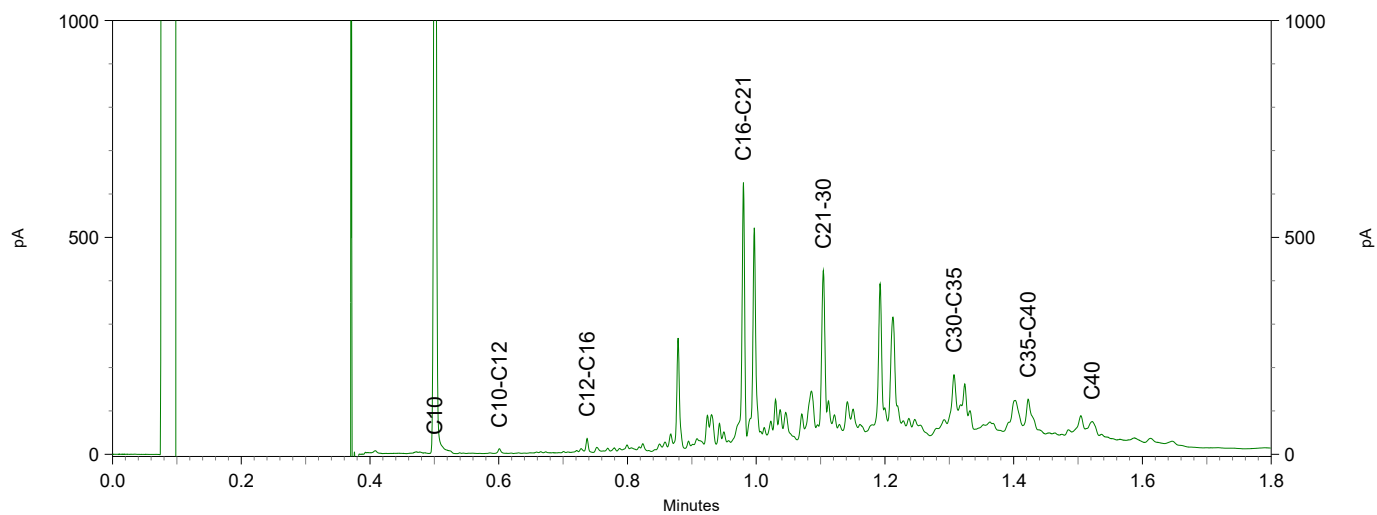
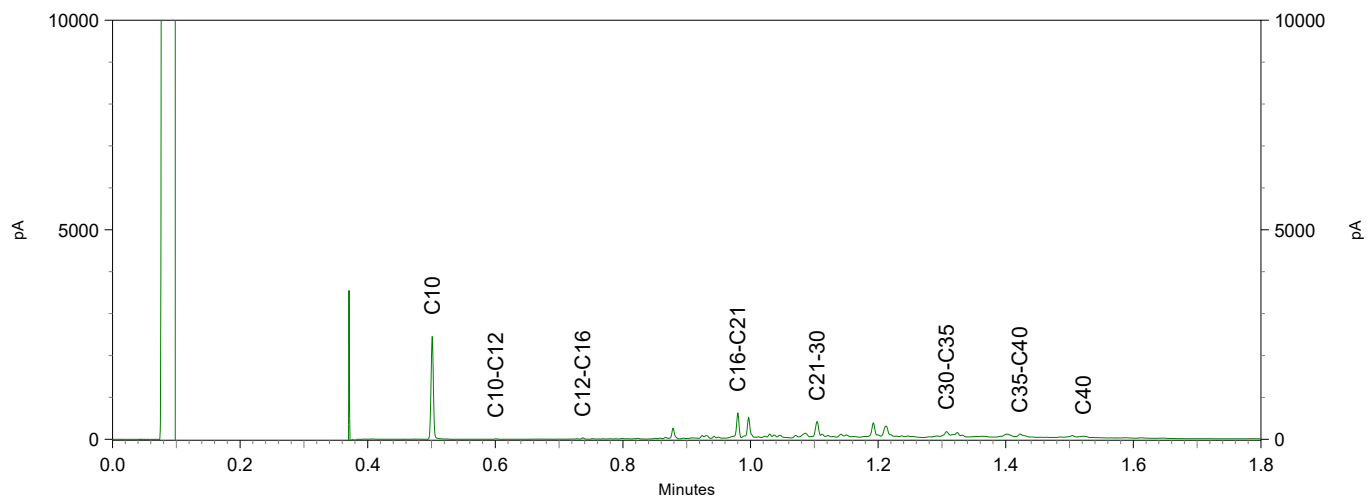
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 10473196

Certificate no.: 2018187846

Sample description.: 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-30) 6 (0-50)

V



Hoste Milieutechniek B.V.  
T.a.v. Chris-Marije Westerink  
Postbus 177  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

## Analyscertificaat

Datum: 14-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019001235/1
Uw project/verslagnummer	18355MBH
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 18 Huizen
Uw ordernummer	18355-03
Monster(s) ontvangen	17-Dec-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	18355MBH	Certificaatnummer/Versie	2019001235/1
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 18 Huizen	Startdatum	07-Jan-2019
Uw ordernummer	18355-03	Rapportagedatum	14-Jan-2019/13:19
Monsternemer		Bijlage	A, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	88.7	87.3	91.3	87.7	91.7
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	1.4	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	0.34	<0.050	56	0.25
S Anthraceen	mg/kg ds	0.093	0.092	<0.050	13	0.056
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.66	0.82	0.14	140	0.51
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.43	0.093	60	0.22
S Chryseen	mg/kg ds	0.29	0.46	0.12	58	0.25
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.27	0.063	27	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.43	0.097	59	0.24
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.34	0.11	30	0.21
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.36	0.11	36	0.22
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.7	3.6	0.83	480	2.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (0-50)	17-Dec-2018	10491294
2	2 (0-50)	17-Dec-2018	10491295
3	3 (0-50)	17-Dec-2018	10491296
4	4 (0-50)	17-Dec-2018	10491297
5	5 (0-30)	17-Dec-2018	10491298



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

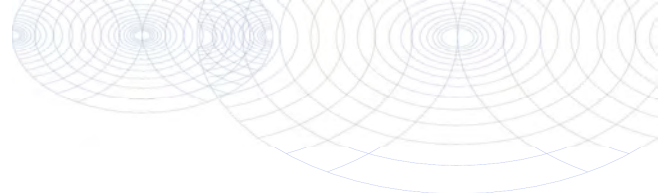
Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18355MBH  
 Uw projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Uw ordernummer 18355-03

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019001235/1  
 Startdatum 07-Jan-2019  
 Rapportagedatum 14-Jan-2019/13:19  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 2/2

**Analyse** **Eenheid** **6**

### Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 **Uitgevoerd**

### Bodemkundige analyses

S Droge stof % (m/m) 88.9

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen mg/kg ds <0.050  
 S Fenanthreen mg/kg ds 0.23  
 S Anthraceen mg/kg ds 0.067  
 S Fluorantheen mg/kg ds 0.59  
 S Benzo(a)anthraceen mg/kg ds 0.30  
 S Chryseen mg/kg ds 0.31  
 S Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds 0.17  
 S Benzo(a)pyreen mg/kg ds 0.27  
 S Benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0.24  
 S Indeno(123-cd)pyreen mg/kg ds 0.26  
 S PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/kg ds 2.5

### Nr. Monsteromschrijving

6 6 (0-50)

### Datum monstername

17-Dec-2018

### Monster nr.

10491299

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

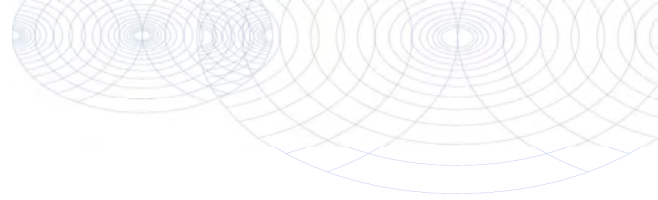


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019001235/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10491294	1	1	0	50	0537089166	1 (0-50)
10491295	2	1	0	50	0537089268	2 (0-50)
10491296	3	1	0	50	0537089270	3 (0-50)
10491297	4	1	0	50	0537089266	4 (0-50)
10491298	5	1	0	30	0537089260	5 (0-30)
10491299	6	1	0	50	0537088510	6 (0-50)

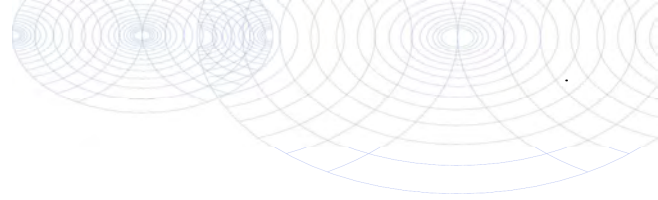


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019001235/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitscan Cryo Samplemate	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

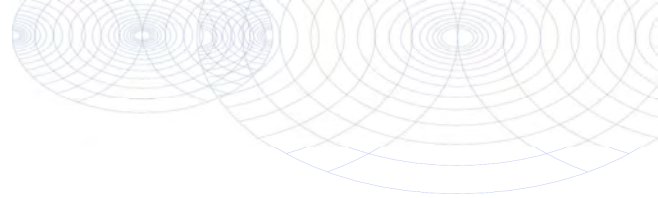
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019001235/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

**Monster nr.**

10491294

10491295

10491296

10491297

10491298

10491299

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Hoste Milieutechniek B.V.  
T.a.v. Chris-Marije Westerink  
Postbus 177  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

## Analyscertificaat

Datum: 28-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019009297/1
Uw project/verslagnummer	18355MBH
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 18 Huizen
Uw ordernummer	18355-04
Monster(s) ontvangen	23-Jan-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	18355MBH	Certificaatnummer/Versie	2019009297/1
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 18 Huizen	Startdatum	23-Jan-2019
Uw ordernummer	18355-04	Rapportagedatum	28-Jan-2019/11:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	88.0	90.6	89.1	91.4	89.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5 <sup>1)</sup>	1.9 <sup>1)</sup>	2.2 <sup>1)</sup>	1.5 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	96.1	97.7	97.5	98.1	97.5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.26	0.074	0.13	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	33	10	0.91	0.17	1.3
S Anthraceen	mg/kg ds	6.8	1.9	0.32	0.087	0.25
S Fluorantheen	mg/kg ds	75	21	1.7	0.45	2.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	34	8.9	0.81	0.24	0.77
S Chryseen	mg/kg ds	35	9.6	0.88	0.30	0.95
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	14	4.0	0.37	0.14	0.39
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	25	7.5	0.76	0.24	0.75
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	19	6.0	0.51	0.19	0.49
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	24	7.4	0.57	0.23	0.52
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	270	76	7.0	2.1	7.7

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101 (0-50)	23-Jan-2019	10517754
2	101 (50-70)	23-Jan-2019	10517755
3	102 (0-50)	23-Jan-2019	10517756
4	103 (0-50)	23-Jan-2019	10517757
5	104 (0-50)	23-Jan-2019	10517758



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: RS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18355MBH	Certificaatnummer/Versie	2019009297/1
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 18 Huizen	Startdatum	23-Jan-2019
Uw ordernummer	18355-04	Rapportagedatum	28-Jan-2019/11:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	96.5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.58
S Anthraceen	mg/kg ds	0.20
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.55
S Chryseen	mg/kg ds	0.65
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.41
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.6

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 105 (0-50)	23-Jan-2019	10517759

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

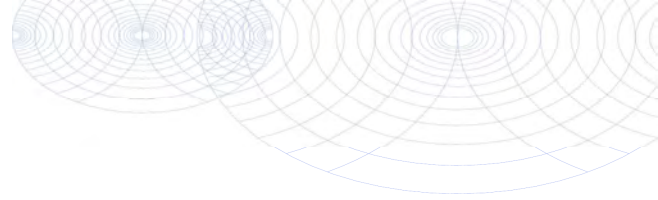
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019009297/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10517754	101	1	0	50	0537087681	101 (0-50)
10517755	101	2	50	70	0537087703	101 (50-70)
10517756	102	1	0	50	0537087689	102 (0-50)
10517757	103	1	0	50	0537087686	103 (0-50)
10517758	104	1	0	50	0537087692	104 (0-50)
10517759	105	1	0	50	0537087591	105 (0-50)

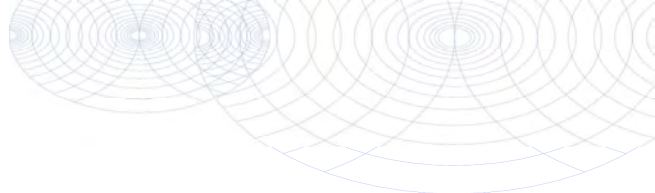


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019009297/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

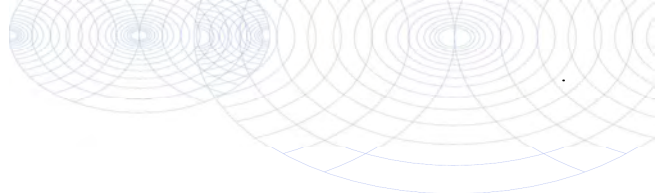
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019009297/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Hoste Milieutechniek B.V.  
T.a.v. Chris-Marije Westerink  
Postbus 177  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

## Analyscertificaat

Datum: 30-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019011135/1
Uw project/verslagnummer	18355MBH
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 18 Huizen
Uw ordernummer	18355-05
Monster(s) ontvangen	23-Jan-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	18355MBH	Certificaatnummer/Versie	2019011135/1
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 18 Huizen	Startdatum	28-Jan-2019
Uw ordernummer	18355-05	Rapportagedatum	30-Jan-2019/08:00
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	92.2
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	98.9
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.91
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.88
S Chryseen	mg/kg ds	1.00
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.42
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.87
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.54
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.63
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.9

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 101 (70-120)	23-Jan-2019	10523736

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

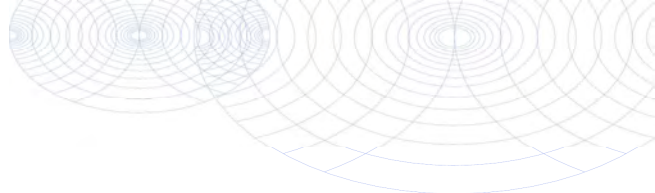
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019011135/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10523736	101	3	70	120	0537087701	101 (70-120)

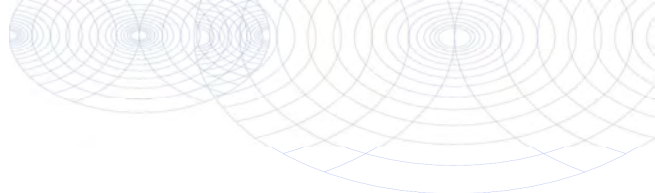


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019011135/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

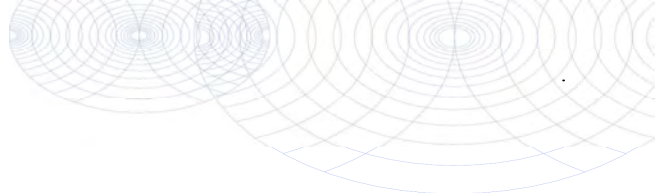
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019011135/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Hoste Milieutechniek B.V.  
T.a.v. Chris-Marije Westerink  
Postbus 177  
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

## Analyscertificaat

Datum: 10-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019001141/1
Uw project/verslagnummer	18355MBH
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 18 Huizen
Uw ordernummer	18355-02
Monster(s) ontvangen	07-Jan-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18355MBH  
 Uw projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Uw ordernummer 18355-02

Certificaatnummer/Versie 2019001141/1  
 Startdatum 07-Jan-2019  
 Rapportagedatum 10-Jan-2019/10:26  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer Ferry Kruithof  
 Monstermatrix Grondwater

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
Q Barium (Ba)	µg/L	<50
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Kobalt (Co)	µg/L	<3.0
Q Koper (Cu)	µg/L	34
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	32
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	26
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Q Styreen	µg/L	<0.10
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

1 6 (400-500)

### Datum monstername

07-Jan-2019

### Monster nr.

10491056

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA LO10

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18355MBH  
 Uw projectnaam De Ruyterstraat 18 Huizen  
 Uw ordernummer 18355-02

Monsternemer Ferry Kruithof  
 Monstermatrix Grondwater

Certificaatnummer/Versie 2019001141/1  
 Startdatum 07-Jan-2019  
 Rapportagedatum 10-Jan-2019/10:26  
 Bijlage A, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38

### Nr. Monsteromschrijving

1 6 (400-500)

### Datum monstername

07-Jan-2019

### Monster nr.

10491056

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

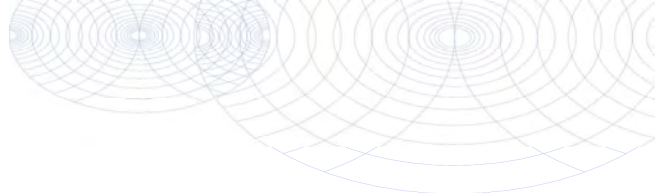
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**  
 VA  
  
**TESTEN**  
**RvA LO10**





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019001141/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10491056	6	1	400	500	0680362573	6 (400-500)
10491056	6	2	400	500	0680362570	6 (400-500)
10491056	6	3	400	500	0800745302	6 (400-500)

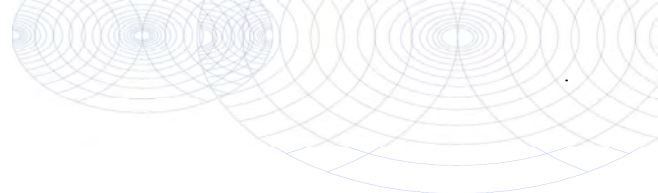


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019001141/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## **Bijlage 6: Historische gegevens**



## Rapport Bodemloket


Datum: 04-02-2019



### Legenda

Locatie 

Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

### **1 Algemeen**

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.  
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

### **2 Disclaimer**

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

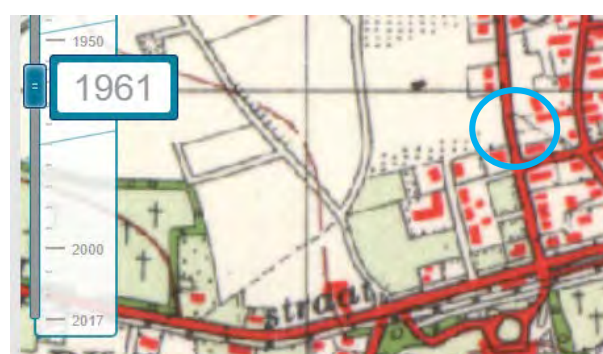
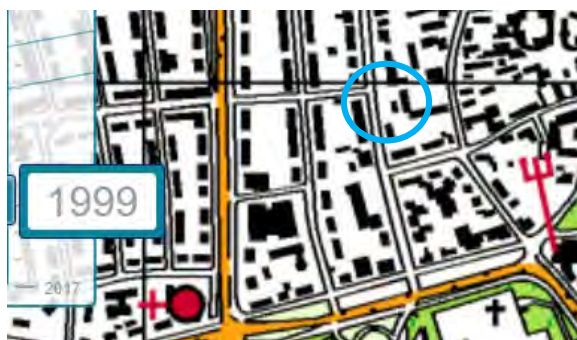
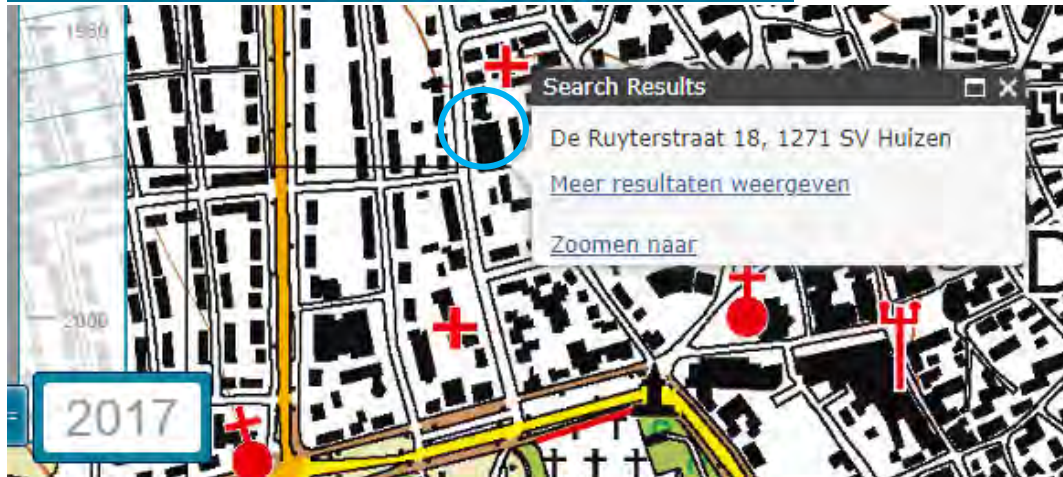
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

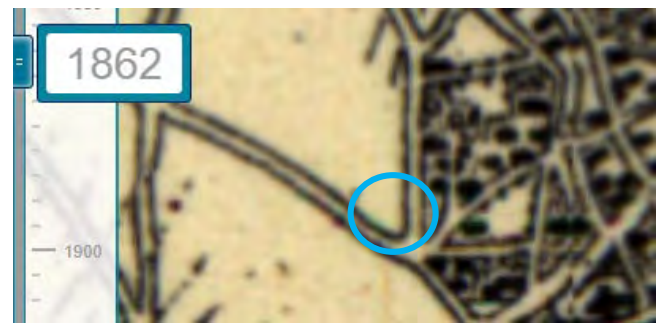
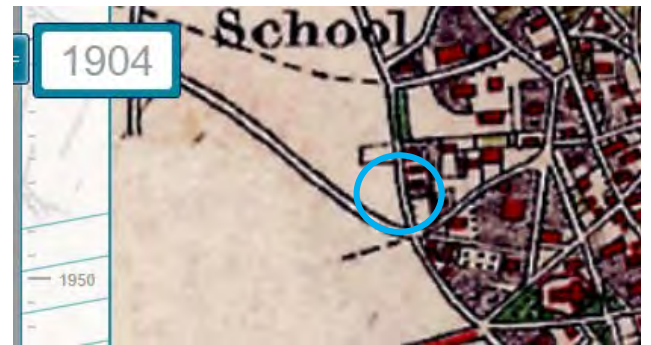
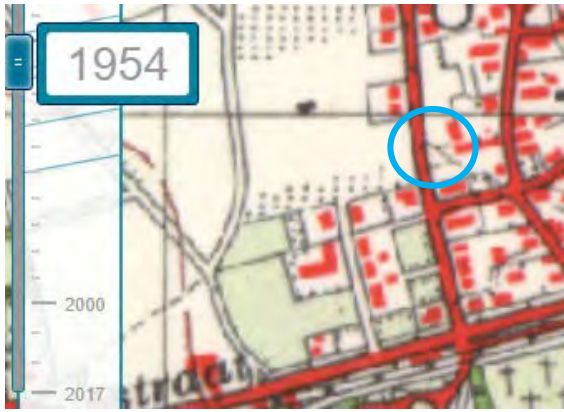
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Archeologische informatie via [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

kadaster **Tijdreis**  
over 200 jaar topografie

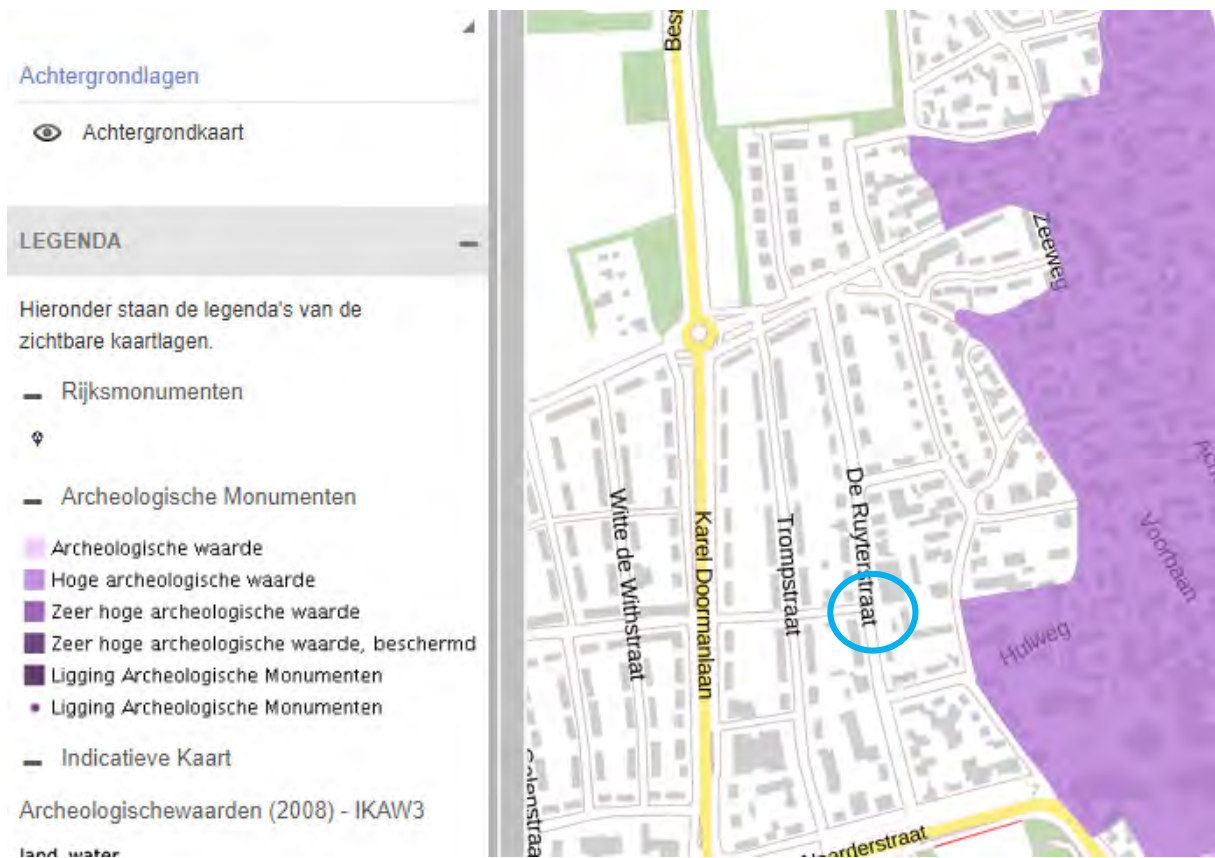




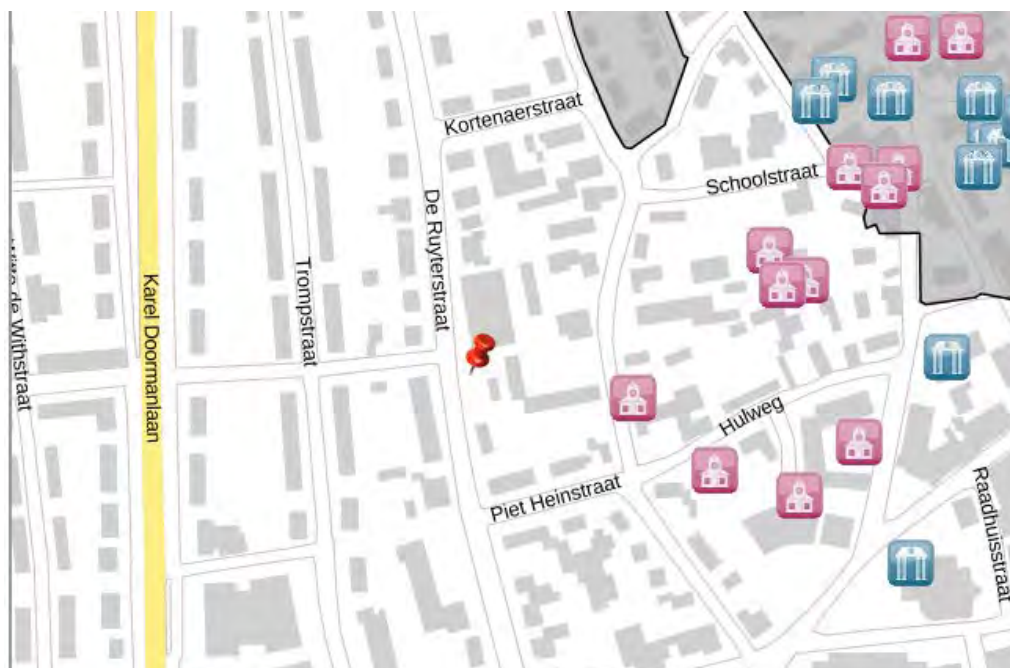


Kaart archeologische monumenten via

<https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Archeologie-in-Nederland#>

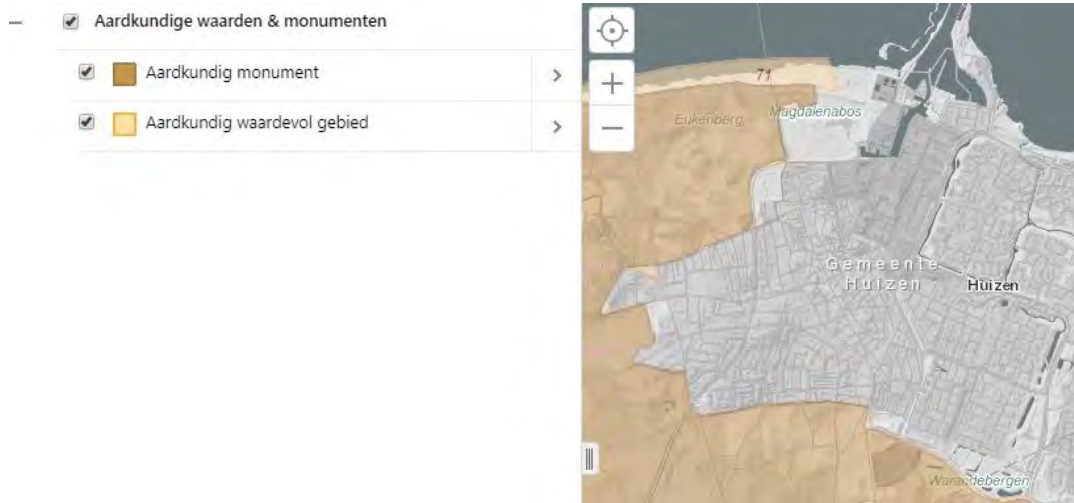


Kaart monumenten via <https://geo.huizen.nl/gis/geo.asp?Akt=Monumenten>

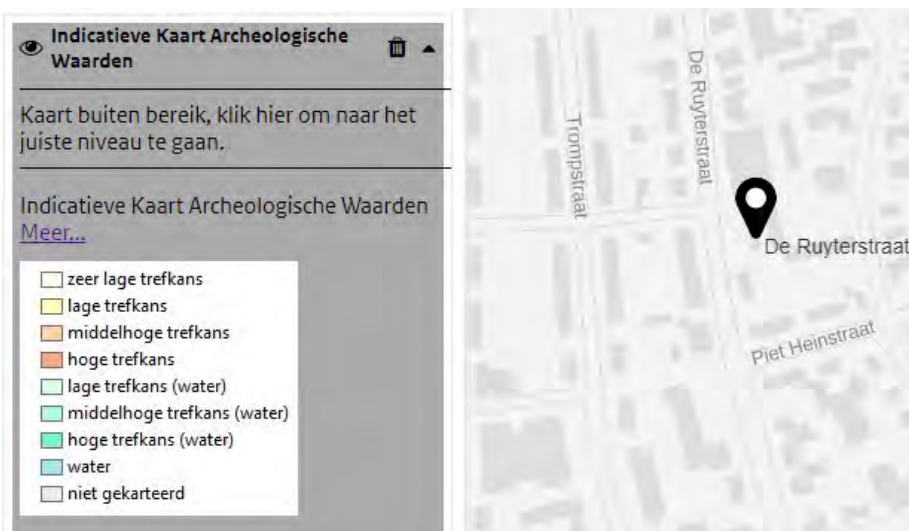




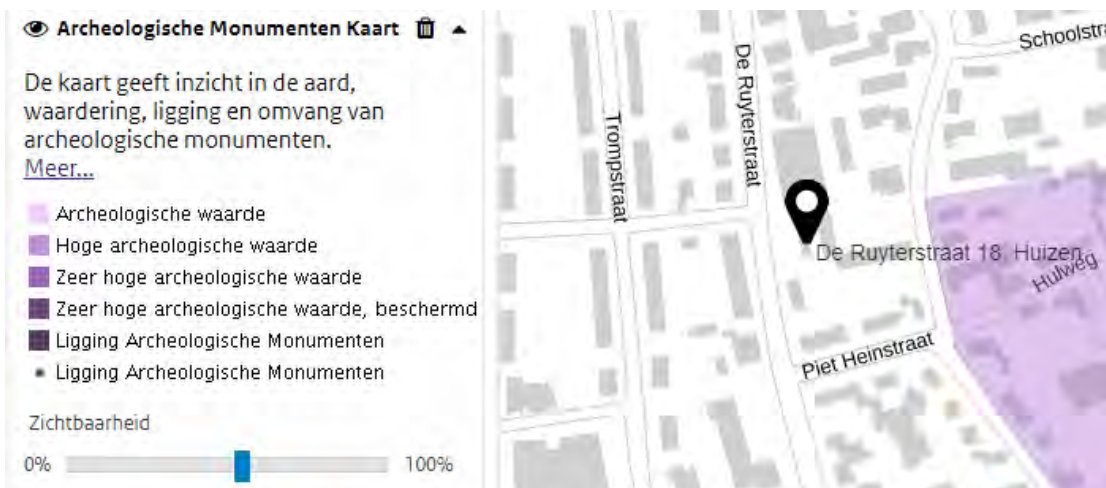
Kaart aardkundige monumenten en aardkundig waardevol gebied, Provincie Noord-Holland via [https://maps.noord-holland.nl/GeoWeb51HTML5/index.html?viewer=aardkundige\\_monumenten](https://maps.noord-holland.nl/GeoWeb51HTML5/index.html?viewer=aardkundige_monumenten)



### Atlas Leefomgeving, kaart Archeologische Waarden



### Atlas Leefomgeving, kaart Archeologische Monumenten Kaart



## Provincie Noord-Holland, kaart bodemvisie Voormalige stortplaatsen

Bodemvisie

---

Kaart 1: Voormalige stortplaatsen

▲ Stortplaatsen

Kaart 2: Geschiktheid Ondergronds bouwen\*\*

Kaart 3: Bouwen op slappe grond\*\*

Kaart 4: Aardkundige waarden

Kaart 5: Grondwaterbescherming

Kaart 6: Warmte koude opslag

Kaart 7: Geschiktheid Geothermie\*\*\*

Bodeminformatie landbouw

Indicatieve kaart militair erfgoed via <https://www.raap.nl/IKME/ikmekkaart.html>

### Overige gebieden

**Omschrijving**

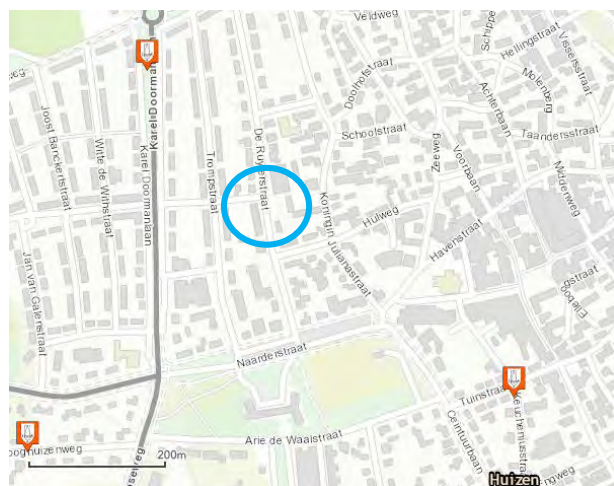
Gazien het indicatieve landelijke karakter van de kaart zijn veel kleinere objecten en structuren nog niet opgenomen in IKME 1.0. In sommige gevallen omdat er geen landsdekkend beeld is, in andere gevallen omdat er onvoldoende informatie is om de thema's als vlakken of punten op de kaart te zetten. Waar overzichten beschikbaar zijn, wordt daar in de onderstaande lijst naar verwezen. Het streven is deze thema's op te nemen bij een update van IKME. Hulp van publiek is daarbij welkom, aanvullingen kunnen doorgegeven worden aan de IKME redactie, zie [Contact](#)

**Archeologische verwachting**

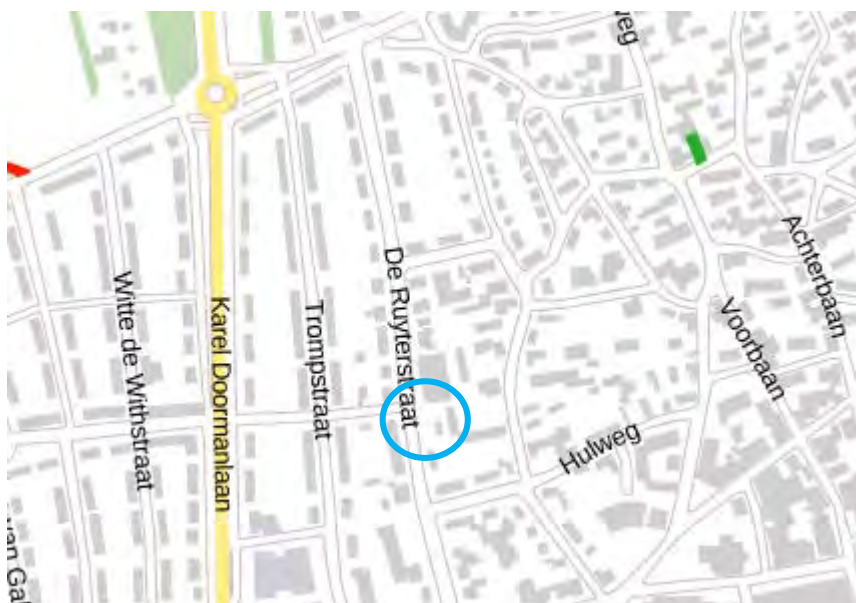
In deze zone kunnen resten worden verwacht van:

- scheepswrakken in waterbodems
- Vliegtuigcrashlocaties, zie <http://verliesregister.studiegroepvluchttoerlog.nl>
- V1- en V2-crashlocaties, zie <http://www.vergallingswaffen.nl>
- Voormalige (moed)begraafplaatsen en veldgraven
- Loopgraven en geschutsopstellingen buiten linies en slagvelden
- Schuilloopgraven en schuilkelders
- Opstellingen voor zoeklichteren, waarnemingsposten etc.
- Onderduikholen ('verborgen dorpen')
- Opmars- en deportatieroutes
- Geulkeerde kampementen
- Dumplocaties

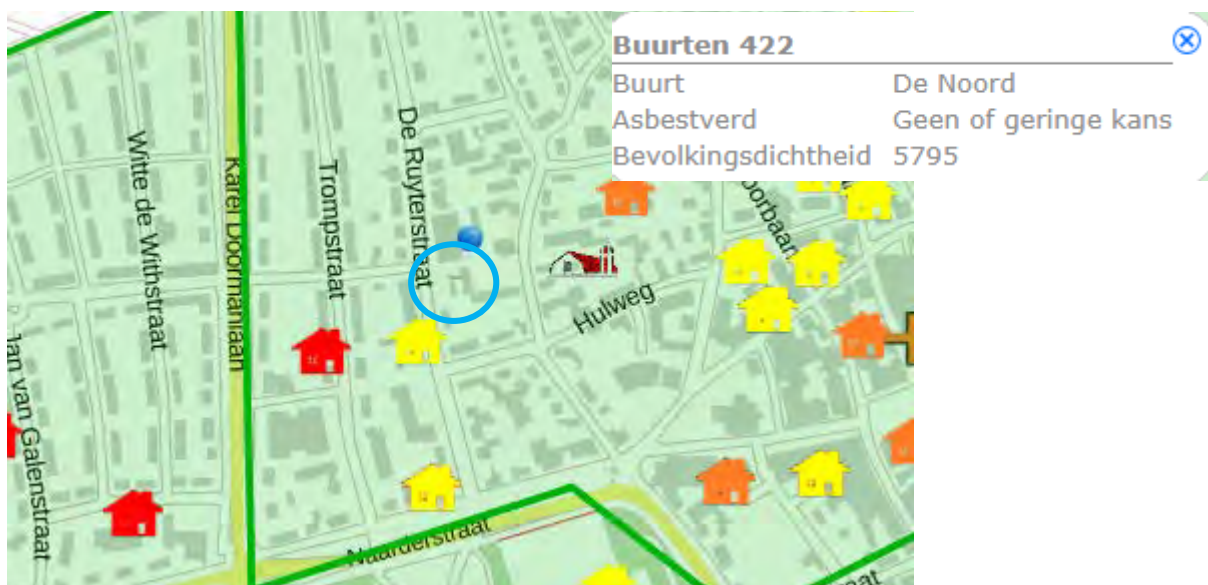
## Ruimteskaart BeoBom



Gemeente Huizen, asbestkans bodem, via  
<https://geo.huizen.nl/gis/geo.asp?Akt=Asbestkans%20bodem>

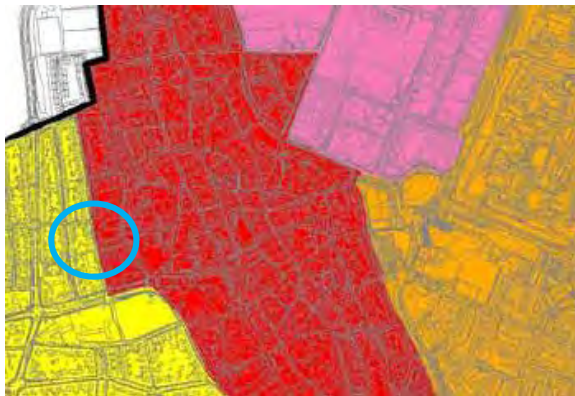


Gemeente Huizen, asbestkans gebouwen via  
<https://geo.huizen.nl/gis/geo.asp?Akt=Asbestkans%20bebouwing>





Bodemkwaliteitszones bovengrond, Nota bodembeheer gemeente Huizen, CSO 2013



**Bodemkwaliteitszones bovengrond**

- B1 Oude Dorp
- B2 Oostermeent/Bijvank en Kom Oost
- B3 Noorder- en Zuidereng
- B4 Industrierrein
- B5 Bebouwd Buitengebied
- B6 Overig Buitengebied

**Overige**

- Niet gezoneerd
- Water

Bodemkwaliteitszones ondergrond, Nota bodembeheer gemeente Huizen, CSO 2013



**Bodemkwaliteitszones ondergrond**

- O1 Ondergrond gemeente Huizen

**Overig**

- Niet gezoneerd
- Water

Bodemfunctieklassekaart, Nota bodembeheer gemeente Huizen, CSO 2013



**Bodemfunctieklasse**

- **Industrie**
  - Bedrijfs- en industrieterreinen
  - Kalkzandsteenfabriek Rijsbergen BV
  - Haven
  - Provinciale weg (NS27) incl wegbermen
  - Rijksweg A1 incl wegbermen en carpoolplaats Craaiouweg
  - Niet ingetekende percelen in het buitengebied met de bestemmingsfunctie 'bedrijven of industrie' hebben de bodemfunctieklasse 'industrie'
- **Wonen**
  - Woonwijken en delen van de bebouwde kom waar gemengd woonfuncties en bedrijven/industrie voorkomen
  - Sportparken en begraafplaatsen binnen of grenzend aan bebouwde kom
  - Niet ingetekende percelen in het buitengebied met de bestemmingsfunctie 'wonen' hebben de bodemfunctieklasse 'wonen'
- **Landbouw/natuur**
  - Landbouw- en natuurgebieden
  - Meesteuincmplexen
  - Strand
  - Sportparken en recreatiegebieden in het buitengebied

**Overig**

- Water

Ontgravingsklassekaart bovengrond, Nota bodembeheer gemeente Huizen, CSO 2013



Ontgravingsklassekaart ondergrond, Nota bodembeheer gemeente Huizen, CSO 2013





## **Bijlage 7: Certificaten betrokken personen**



## **Bijlage 7: Certificaten betrokken personen**

### Boorwerk:

17-12-2018	BRL2001	F.Kruithof	HMT	certificaat K43672
23-01-2019	BRL2001	F.Kruithof	HMT	certificaat K43672

### Grondwatermonstername:

07-01-2019	BRL2002	A. Kroon	HMT	certificaatK43672
------------	---------	----------	-----	-------------------





### 3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

#### VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers, middels de ondertekening, dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoerd (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 18355MBH

Onderzoekslocatie: De Ruyterstraat 18 1271 SR Huizen

Plaats: Huizen

datum veldwerk: 17-12-18 + 2-1-19 + 23-1-19

conform de eisen van de (aankruisen):

BRL 2001

BRL 2002

Naam geregistreerd veldwerker: A. Kroon

Handtekening veldwerker: A. Kroon

Naam geregistreerd veldwerker: F. KruitHof

Handtekening veldwerker: F. KruitHof

Naam geregistreerd veldwerker: .....

Handtekening veldwerker: .....



## **Bijlage 8: Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit**

Het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit geeft regels en normen voor het classificeren van de bodemkwaliteit, het kwalificeren van toe te passen grond en bagger en van vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. Het besluit is per 1 januari 2008 van toepassing voor de waterbodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodem. Het besluit is geen vervanging van de Wet bodembescherming. Het besluit vervangt:

- Bouwstoffenbesluit (BB)
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)
- Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet
- Ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden
- Kwalibo-regeling
- Diverse tijdelijke regelingen

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen die zijn gevoegd in tabel 1 en 2 van bijlage B Regeling Bodemkwaliteit, die is samengevat met de tabel aan het einde van deze bijlage. Bij kwalificeren van land- en waterbodems en op land en in oppervlaktewater te gebruiken grond en bagger zijn de volgende niveaus gedefinieerd:

	Kwalificaties	Eis	Opmerking
<b>Kwalificatie landbodem</b>	Landbouw/natuur	<AW <sub>LB</sub>	
	Wonen	<Wo	
	Industrie	<Ind	
	Sterke bodemverontreiniging	>i-waarde LB	Ind-eis ≠ i-waarde LB
<b>Kwalificatie waterbodem</b>	Schone waterbodem	<AW <sub>WB</sub>	
	Klasse A	<A	
	Klasse B	<B	
	Sterke waterbodemverontreiniging	>i-waarde WB	B-eis = i-waarde WB
<b>Kwalificatie grond</b>	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B <sup>#</sup> , niet toepasbare grond		
<b>Kwalificatie slib</b>	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar slib		

B<sup>#</sup>: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde "Industrie" niet worden overschreden

AW<sub>LB</sub>: achtergrondwaarden voor landbodem

AW<sub>WB</sub>: achtergrondwaarden voor waterbodem

#### Landbodem

Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, Wo, Ind of i-waarde LB) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Indien de Industrienorm wordt overschreden, maar niet de interventiewaarde, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging, maar de bodem kan niet worden ingedeeld in een gedefinieerde klasse. Een landbodem kan nog wel worden ingedeeld in "wonen" ondanks enkele overschrijdingen van de norm voor "wonen". Hierbij mag niet de "industriewaarde" en de waarde "wonen plus achtergrondwaarde" voor een aantal stoffen worden overschreden. Het aantal toegestane overschrijdingen is vermeld in de regeling Bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of een bodemkwaliteit voldoet aan het huidige gebruik of geschikt is voor de huidige of toekomstige functie, wordt met een risicotoolbox (op [www.risicotoolboxbodem.nl](http://www.risicotoolboxbodem.nl)) getoetst. Bij deze toets worden humane en ecologische risico's berekend die ontstaan zodra de achtergrondwaarde wordt overschreden voor de betreffende functie. Het is voor de meeste gebruiksfuncties niet noodzakelijk een volledig schone bodem te hebben. Als gevoeligste functie met betrekking tot humane risico's geldt gebruik als moestuin. Gebieden met hoge ecologische waarden worden strenger getoetst. Als minst gevoelige functie binnen de risicotoolbox geldt industrie. Bij sterke bodemverontreinigingen worden meer risico's beoordeeld zoals verspreidingsrisico's. Hiervoor geldt de saneringsurgentiesystematiek (SansCrit, SUS), waarbij wordt beoordeeld of urgente bodemsanering noodzakelijk is voor gevallen van voor 31/12/1987. In principe geldt volgens de Wet bodembescherming dat alle gevallen van ernstige bodemverontreiniging op enig moment functioneel gesaneerd moeten worden en nieuwe gevallen (van na 1987) doorgaans volledig en binnen 4 jaar.

Het uitvoeren van een bodemsanering die ernstig is, dient vooraf te worden beschikt met een saneringsplan of volgens het Besluit Uniforme Saneringen te worden uitgevoerd.

#### Waterbodem

Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, A of B) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Hierbij is de norm voor klasse A bepaald als de herverontreinigingsgraad van nieuw te vormen baggerspecie. Indien de klasse B-norm wordt overschreden, wordt automatisch de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een ernstige waterbodemverontreiniging.

Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger t.b.v. het borgen van de watervoerende functie beschouwd waarbij maximaal tot aan het oorspronkelijke profiel slib wordt verwijderd. Bij alle overige redenen voor verwijderen van slib is in geval van overschrijding van de interventiewaarde of klasse B-norm, sprake van "saneren" en is een beschikking Wet bodembescherming noodzakelijk.

Gebiedsspecifiek beleid

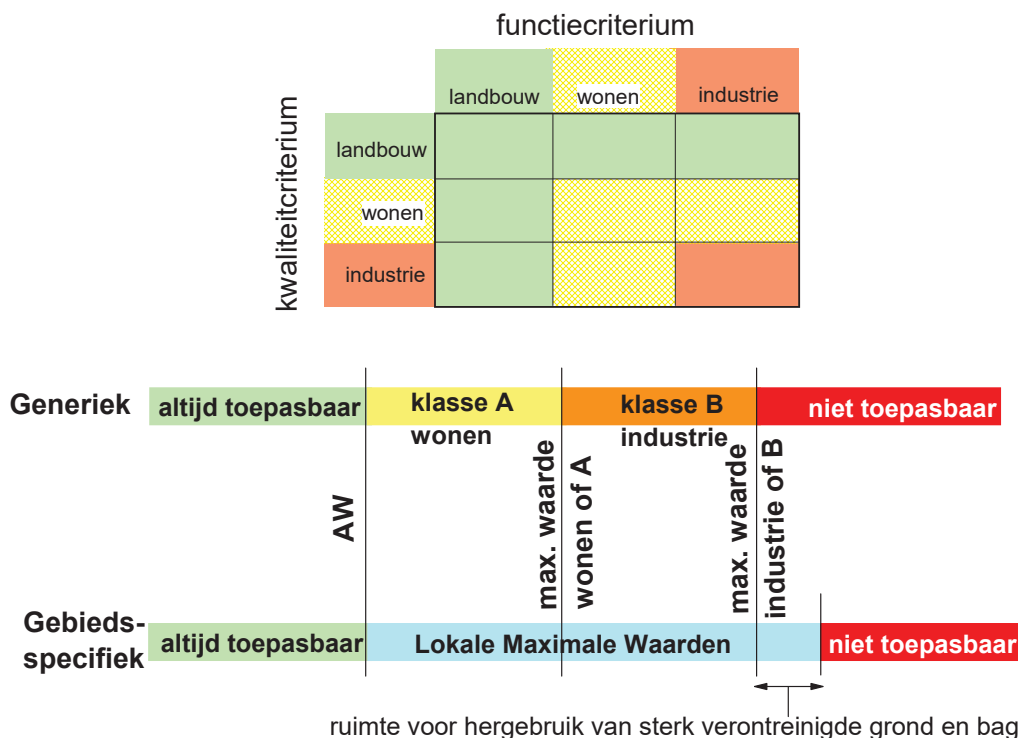
Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens wordt een bodemkwaliteitskaart opgesteld op basis van verzamelde bodemonderzoeken. De beheerders stellen met behulp van de risicotoolbox Lokale Maximale Waarden op voor in elke zone toe te passen grond en bagger. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Als instrumenten heeft zij ter beschikking:

- Eisen aan terugsaneerwaarden (tot welk niveau moet worden gesaneerd indien sanering vanwege andere regelgeving verplicht is);
- Eisen aan in het gebied te gebruiken grond en baggerspecie.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid.

Generiek beleid

Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria "functie" en "bodemkwaliteit".



Dergelijk beleid geldt ook voor de waterbodem, waarbij schone bagger en klasse A in oppervlaktewater onder voorwaarden mag worden verspreid.

Onder generiek beleid valt ook het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen. Hiervoor is apart beleid ontwikkeld waarbij combinatietoxicologie een belangrijke rol speelt in het beoordelen of bagger op het land mag worden verspreid. De toxische grens van wat nog wel en wat niet mag worden verspreid op land is gegeven met de voorwaarde bij opstellen van dit besluit dat evenveel bagger op land mag worden verwerkt als voorheen volgens de Vierde Nota Waterhuishouding. Dit heeft geleid tot de voorwaarde dat 20% van de Potentieel Aanwezige Fractie (soorten, organismen) schade mag ondervinden als gevolg van het op het land verspreiden van baggerspecie door organische verontreinigingen en 50% door anorganische verontreinigingen (ms PAF). Altijd geldt dat de interventiewaarde voor de landbodem niet mag worden overschreden.

#### Grootschalige toepassingen van grond en bagger

Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm "industrie" moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan "klasse B". Hierbij mag grond uit de landbodem in klasse B echter niet de waarde "industrie" overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan rijks- en provinciale wegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m<sup>3</sup> in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunetten en bermen van rijks- en provinciale wegen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m<sup>3</sup> in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteitgrond of -bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens protocol 1001 en AP04-analyses. Hierbij worden per maximaal 10.000 ton 100 grepen genomen die in het veld worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse. Grond en bagger kan ook onder BRL9335 door grondbanken worden geleverd. Grondbanken hebben mogelijkheden in het proces om kleine partijen samen te voegen tot één grote partij.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2.

#### Bouwstoffen

Het besluit is ook van toepassing op bouwstoffen die minimaal voor 10% bestaan uit aluminium, calcium en silicium (metallisch aluminium en glas uitgezonderd). Bouwstoffen zijn onderverdeeld in vormgegeven en niet vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden van niet vormgegeven bouwstoffen zijn granulaten van metselwerk, beton, asfalt, maar ook AVI-as, hoogovenslakken en dergelijke. Vormgegeven bouwstoffen zijn monolithisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen van minimaal 50 cm<sup>3</sup> (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).

Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m<sup>2</sup>. Voor niet vormgegeven bouwstoffen (NV) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij de regeling Bodemkwaliteit zijn de normen opgenomen waar bouwstoffen aan moeten voldoen.

Bouwstoffen dienen voor gebruik gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1002 (niet vormgegeven), 1003 (vormgegeven) en AP04-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring =FEV). Bij hergebruik van NV-bouwstoffen worden doorgaans partijkeuringen uitgevoerd. Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen op dezelfde worden hergebruikt en niet zijn bewerkt. Niet vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als bij gebruik op een andere locatie het eigendom van het materiaal niet verandert en het materiaal op een zelfde manier wordt gebruikt (bijvoorbeeld puigranulaat uit een tijdelijke bouwweg).

#### gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL of FEV

Het **procescertificaat** voor toepassing in werken van grond, bagger en bouwstoffen volgens een **BRL of FEV** wordt afgegeven na levering van de materialen. Het kan beschouwd worden als een bewijsmiddel dat alle stappen in het proces van fabricage, keuring en gebruik van de materialen, conform voorschriften is uitgevoerd. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De keuring van de materialen is hier slechts een onderdeel van. Erkende leveranciers zijn voor het gehele beheer; keuring, transport en gebruik, verantwoordelijk volgens deze processen. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden:

- Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.);
- Eenduidige partijdefinities;
- Na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat;
- contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de betreffende BRL of FEV;
- voor elke BRL en FEV gelden verder specifieke eisen.



Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

stof	AW land	AW water- bodem	wonen	industrie	Klasse A	Klasse B	Emissie-toets	Emissie- waarde
<b>Metalen</b>								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium@				920		625	413	4.1
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39*	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.04	0.5	0.139	1.0		
chloordanen	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.005			0.005			
Dieldrin		0.005			0.005			
endrin		0.005			0.005			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
a-HCH	0.001	0.005	0.001	0.5	0.005			
b-HCH	0.002	0.005	0.002	0.5	0.005			
g-HCH	0.003	0.005	0.04	0.5	0.005			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
hexachloorbutadieen	0.003	0.005			0.005			
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007	5.0		
hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044	1.4		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

Normen uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, tabel 1 en 2; aangepast aan AS3000 rapportagegrenzen; normen per 1-1-2014.

\*: bij toetsen aan art. 4.2.2 van de regeling Bodemkwaliteit vervalt de norm Wonen

@: indien barium niet antropogeen aanwezig is, mag de toetsing aan de eisen voor barium vervallen







**Rho**

—  
**ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE**