

# Bestemmingsplan Dorpsstraat 147, 2024

IDN: NL.IMRO.0274.bp0221rh-va02





### *Bijlagen bij toelichting*

<i>Bijlage 1</i>	<i>Akoestisch onderzoek wegverkeer en industrielawaai</i>
<i>Bijlage 2</i>	<i>Quickscan flora en fauna</i>
<i>Bijlage 3</i>	<i>Stikstofonderzoek</i>
<i>Bijlage 4</i>	<i>Verkennend bodemonderzoek</i>
<i>Bijlage 5</i>	<i>Vervolgonderzoek bodem</i>
<i>Bijlage 6</i>	<i>Wateraspect</i>
<i>Bijlage 7</i>	<i>Archeologisch onderzoek</i>
<i>Bijlage 8</i>	<i>Aanmeldingsnotitie m.e.r.</i>
<i>Bijlage 9</i>	<i>Notitie buurtparticipatie</i>



**AKOESTISCH ONDERZOEK**  
DORPSSTRAAT 147 RENKUM



## De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4  
5462 CH Veghel  
T 073 594 10 11  
E [info@deroever.nl](mailto:info@deroever.nl)  
W [www.deroever.nl](http://www.deroever.nl)

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

Titel document: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Dorpsstraat 147 Renkum  
Referentie: 20211860.v02.1  
Datum: 23 december 2023  
Opdrachtgever: BRO

## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>4</b>
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving .....	4
<b>2. WETTELIJK KADER .....</b>	<b>6</b>
2.1. Geluidzones .....	6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting.....	6
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder .....	7
2.4. Weggegevens .....	7
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen wegverkeerslawaaï.....	8
2.6. Rekenmethode en gegevensbronnen industrielawaai .....	10
<b>3. REKENRESULTATEN.....</b>	<b>11</b>
3.1. Algemeen.....	11
3.2. Geluidbelastingen vanwege de Dorpsstraat .....	11
3.3. Geluidbelastingen vanwege de N225.....	11
3.4. Geluidbelastingen industrieterrein “Smurfit Kappa Parenco”.....	12
3.5. Hogere-waardebeleid .....	13
3.6. Cumulatieve geluidbelasting wegverkeer .....	16
3.7. Cumulatie.....	17
3.8. Bouwbesluit.....	19
3.9. Woon- en leefklimaat.....	20
<b>4. CONCLUSIE.....</b>	<b>21</b>
<b>BIJLAGE I. GEGEVENS.....</b>	<b>22</b>
<b>BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....</b>	<b>23</b>
<b>BIJLAGE III. INVOERGEDEVENS REKENMODEL.....</b>	<b>24</b>
<b>BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI .....</b>	<b>25</b>

## 1. INLEIDING

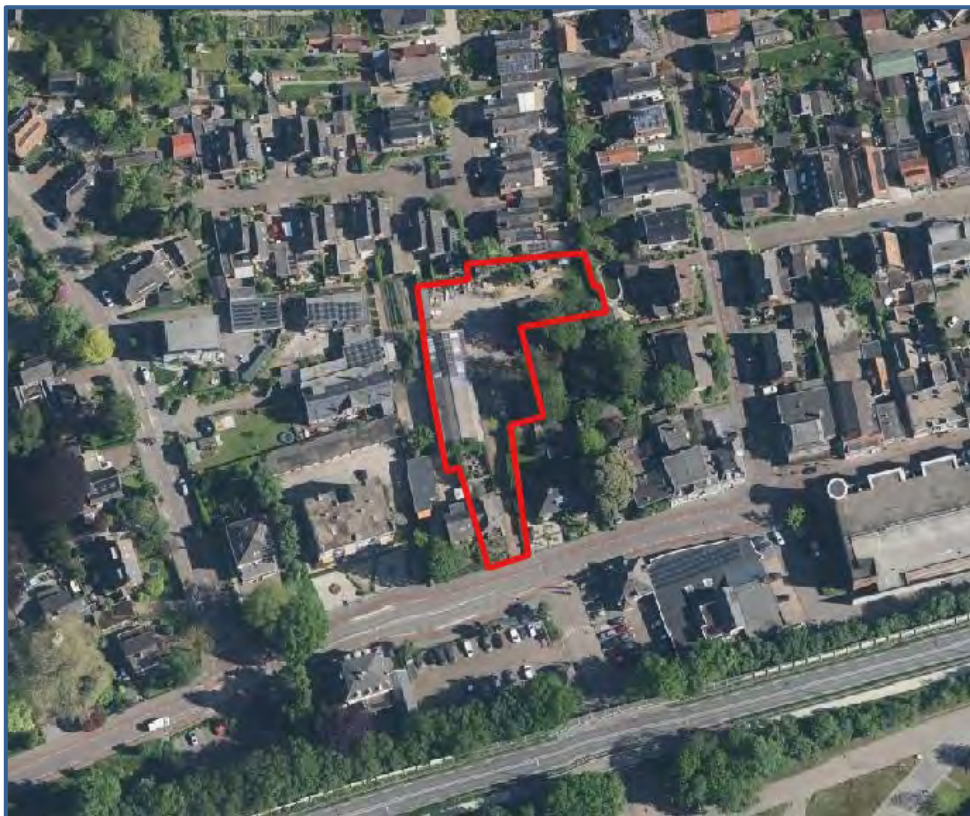
### 1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om de bestaande bedrijfsbebouwing aan de achterkant van het perceel Dorpsstraat 147 in Renkum te verwijderen en hier negen nieuwe grondgebonden woningen te realiseren.

Om de realisatie van de nieuwe woningen mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en industrielawaai nodig, waarbij de geluidsbelasting van de omliggende wegen ook wordt gecumuleerd met de geluidbelasting van het gezoneerde industrieterrein “Smurfit Kappa Parenco”.

### 1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (rood kader)  
Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is de beoogde indeling van het plangebied weergegeven. Deze afbeelding is samen met aanvullende afbeeldingen in meer detail opgenomen in bijlage I.



Afbeelding 2. Beoogde indeling plangebied

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting door het wegverkeer en het industrieterrein op de te realiseren woonruimte beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke spoorwegen, wegen en industrieterreinen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de gewenste woning.

De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1. Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

\* het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg

Het plangebied valt binnen de zone van de Dorpsstraat/Leeuwenstraat (vanaf hier: Dorpsstraat, 50 km/u) en de N225 (80 km/u). Daarnaast zijn er enkele relevante wegen binnen de 30 km/uur zone gelegen in de omgeving van het plangebied. Deze wegen zijn alleen meegenomen in het kader van de totale geluidbelasting van al het wegverkeer samen.

De omvang van de geluidzone van een industrieterrein is opgenomen in het huidige bestemmingsplan. Het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van het bedrijventerreinen Smurfit Kappa Parengo.

### 2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeerslawaai staan beschreven in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting voor industrielawaai staan beschreven in artikel 44 en 45 van de Wgh.

Mocht niet aan de voorkeursgrenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde. De hoogte van de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde per situatie is weergegeven in tabel 2.

Voor wegverkeerslawaai geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB. Voor industrielawaai geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB en een hoogst toelaatbare geluidbelasting van 55 dB.



Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Geluidbron	Situatie*	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidbelasting
Wegverkeer, Stedelijk gebied	nieuw geluidgevoelig gebouw	48 dB	63 dB
	vervangende nieuwbouw	48 dB	68 dB
Wegverkeer, Buitenstedelijk gebied	nieuw geluidgevoelig gebouw	48 dB	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	48 dB	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	48 dB	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	48 dB	63 dB
Industrieterrein	nieuwe woning	50 dB	55 dB
	onderwijsgebouwen, ziekenhuizen of verpleeghuizen	50 dB	60 dB
	verzorgingshuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven	50 dB	55 dB
	geluidgevoelige terreinen	50 dB	55 dB

\* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande spoorwegen, wegen en industrieterreinen; bij nieuwe spoorwegen, wegen en industrieterreinen gelden andere waarden.

### 2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van geluidsgevoelige objecten mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
  - o bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
  - o bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
  - o overige situaties: aftrek 2 dB.

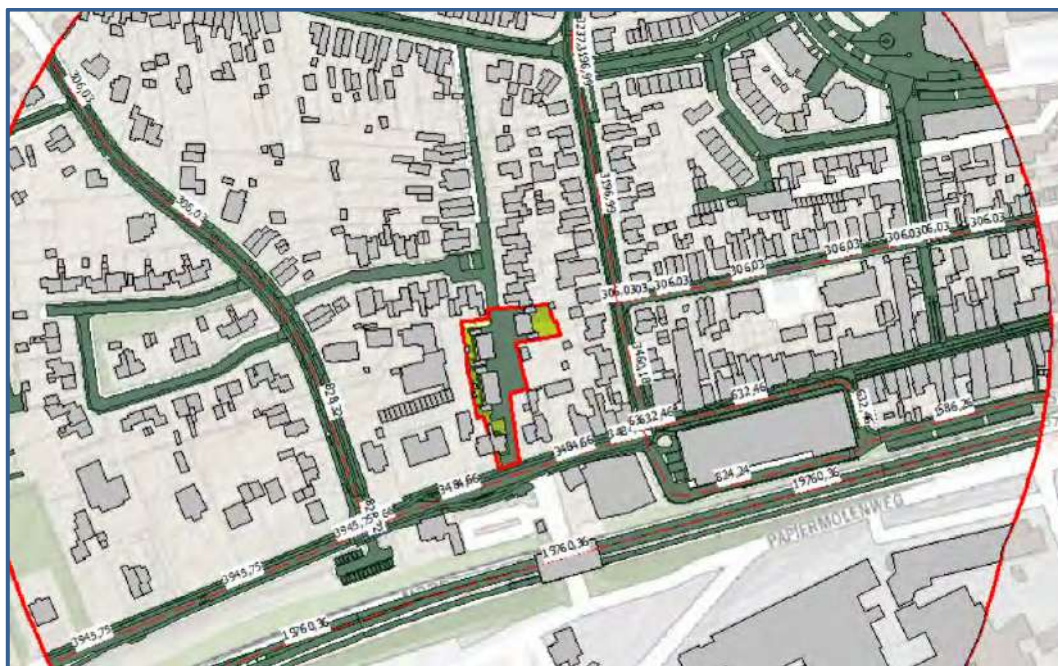
De toegestane snelheid op de N225 bedraagt 80 km/uur. Bij de berekeningen zijn geen geluidsbelastingen van 56 of 57 dB berekend. De aftrek voor deze weg bedraagt 2 dB.

De toegestane snelheid op de Dorpsstraat is 50 km/uur. De aftrek voor deze weg bedraagt 5 dB. In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

### 2.4. Weggegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten, verdelingen, snelheden en verhardingen) zijn verkregen uit het regionaal verkeersmodel (RVMK regio Arnhem\_2021\_1\_2, 2030), aangeleverd door de Omgevingsdienst regio Arnhem. De intensiteiten zijn met een factor 1,0201 vermenigvuldigd om de verwachte intensiteiten voor het planjaar 2031 te verkrijgen (1% groei per jaar).





Afbeelding 3. Verkeersgegevens (intensiteiten)

De schermen die zijn geplaatst naast de N225 zijn overgenomen uit de openbare dataset van geluidwerende voorzieningen van de Provincie Gelderland<sup>1</sup>.

De Achterdorpsstraat en een klein deel van de Dorpsstraat zijn uitgevoerd met een elementenverharding in keperverband (W13). Het overige deel van de Dorpsstraat en alle overige wegen zijn uitgevoerd met een referentiewegdek (W1). De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.

## 2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen wegverkeerslawaaï

Voor de berekeningen voor het wegverkeerslawaaï is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2021.1, module RMW 2012.

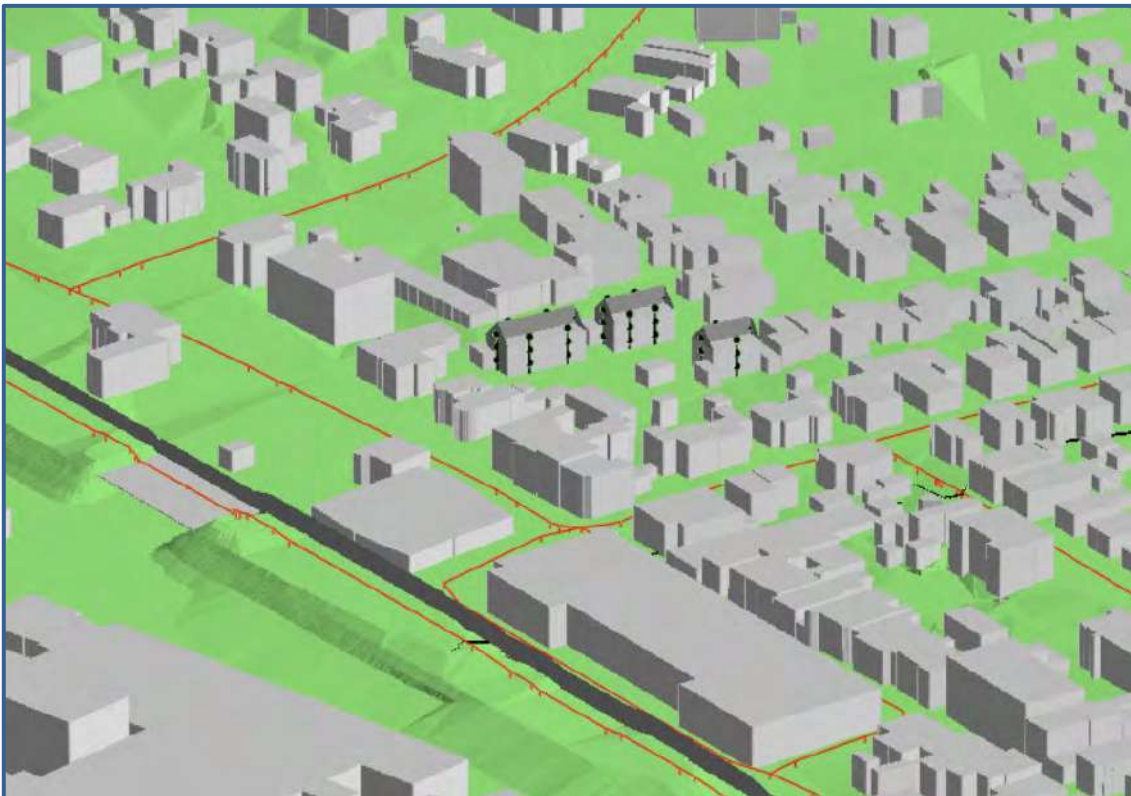
Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (factor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven ter plaatse van woningen en bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0,5).

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenpunten zijn aangebracht op de gevels van de te realiseren woningen. Voor verblijfsruimtes op de begane grond, 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> etage is uitgegaan van rekenhoogtes van respectievelijk 1,5 ,4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld.

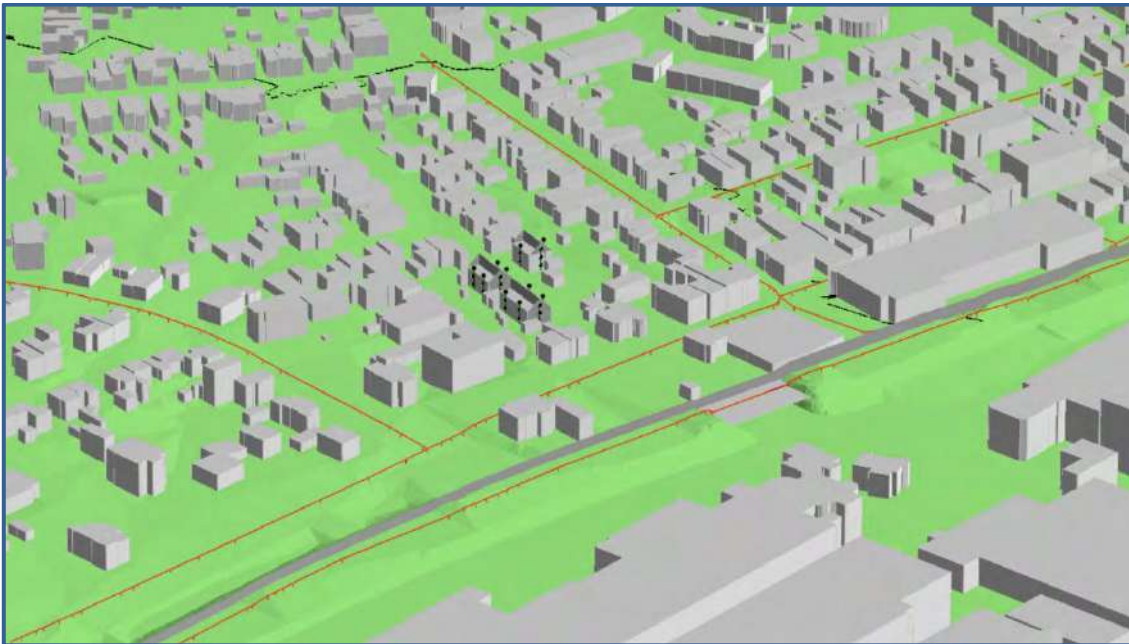
<sup>1</sup> <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/static/eng/catalog.search#/metadata/ba46fba5-657e-400a-8ee3-16e7d253a20f>

De overige invoergegevens (gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. Op afbeelding 4 en 5 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.



Afbeelding 4. Rekenmodel wegverkeerslawai, 3d-weergave



Afbeelding 5. Rekenmodel wegverkeerslawaai, 3d-weergave

## 2.6. Rekenmethode en gegevensbronnen industrielawaai

De Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA) heeft de beoogde woningen inclusief toetspunten uit het model voor wegverkeerslawaai overgenomen en deze in het bestaande zonemodel geplaatst (toetsdatum 10 maart 2023). Door de ODRA zijn vervolgens de rekenresultaten berekend.



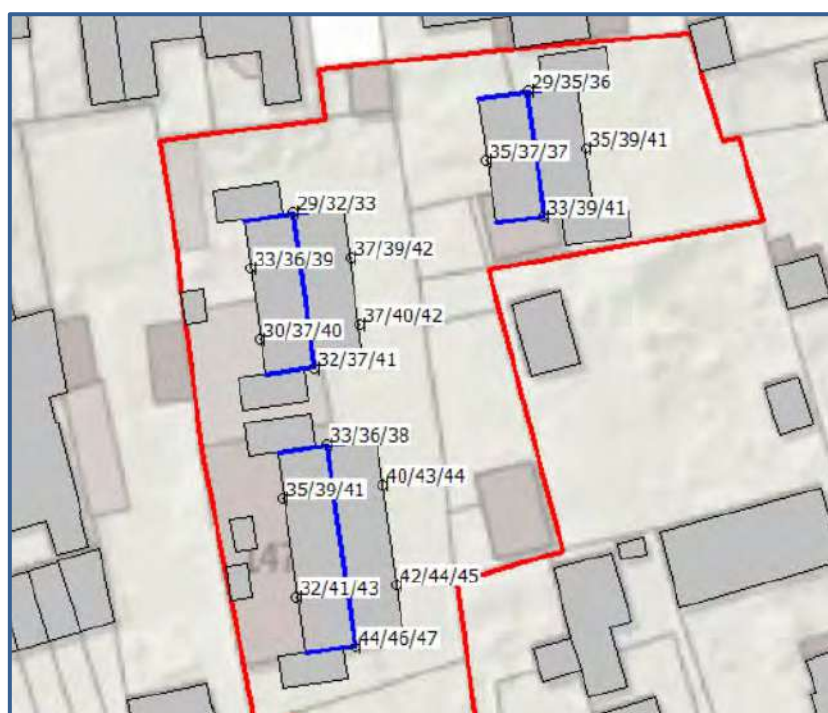
### 3. REKENRESULTATEN

#### 3.1. Algemeen

De geluidbelastingen door de gezoneerde wegen zijn apart berekend. Daarnaast is de geluidbelasting van alle wegen samen berekend (exclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder). De geluidbelastingen op de gevels zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

#### 3.2. Geluidbelastingen vanwege de Dorpsstraat

Op afbeelding 6 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven afkomstig van de Dorpsstraat. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



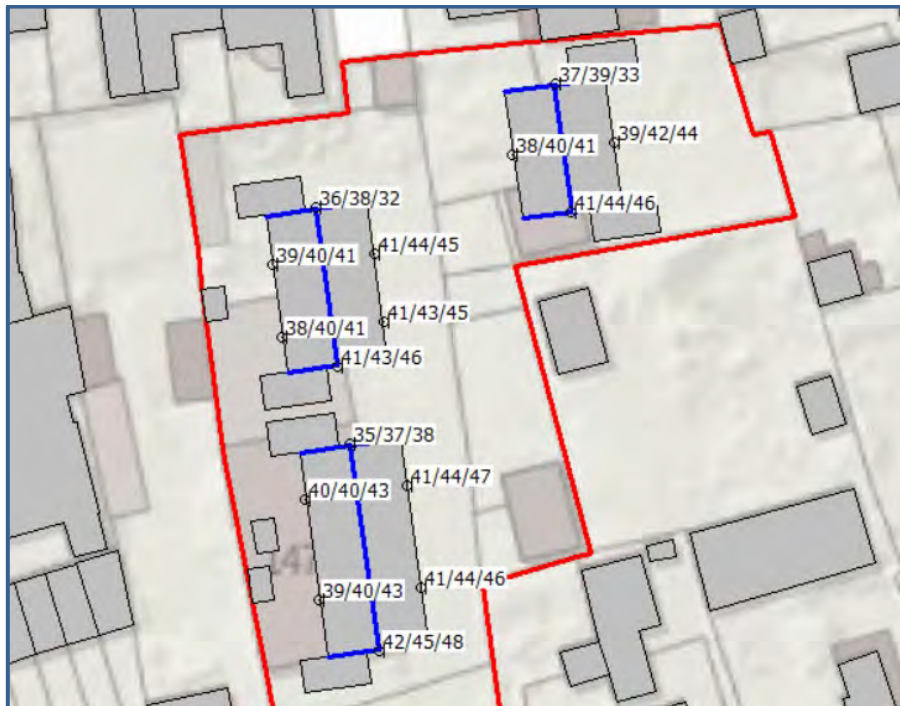
Afbeelding 6. Geluidbelastingen  $L_{den}$  (incl. aftrek art. 110g Wgh) Dorpsstraat  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

#### Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 47 dB ter plaatse van zuidgevel van de meest zuidelijke woning (2<sup>e</sup> verdieping). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden. Een hogere-waardeprocedure voor de Dorpsstraat is niet aan de orde.

#### 3.3. Geluidbelastingen vanwege de N225

Op afbeelding 7 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven afkomstig van de N225. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



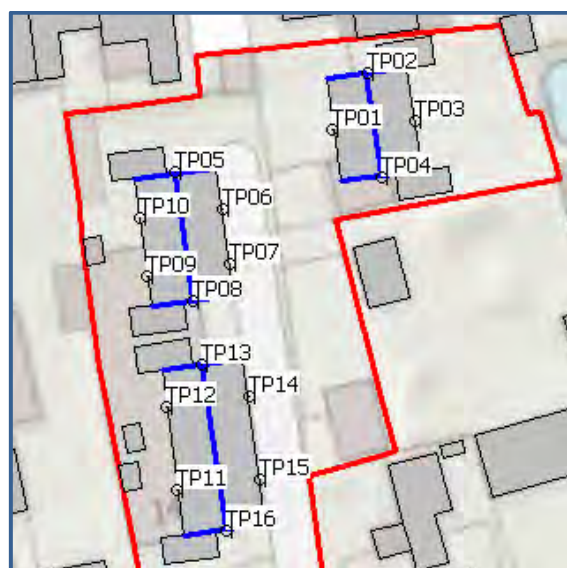
Afbeelding 7. Geluidbelastingen  $L_{den}$  (incl. aftrek art. 110g Wgh) N225  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

### Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 48 dB ter plaatse van zuidgevel van de meest zuidelijke woning (2<sup>e</sup> verdieping). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden. Een hogere-waardeprocedure voor de N225 is niet aan de orde.

### 3.4. Geluidbelastingen “Smurfit Kappa Parenco”

In tabel 3 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven afkomstig van dit bedrijf. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV. In afbeelding 8 zijn de aangemerkte toetspunten opgenomen.



Afbeelding 8. Toetspunten

Tabel 3. Geluidbelastingen dB(A) industrieterrein “Smurfit Kappa Parenco

Legenda geluidbelastingen :

Groen: maximaal 50 dB

Oranje: tussen 50 en 55 dB

Rood: meer dan 55 dB

Naam	Hoogte (m)	Etmaalwaarde (dBA)
TP01_A	1,5	56,2
TP01_B	4,5	56,9
TP01_C	7,5	56,6
TP02_A	1,5	49,0
TP02_B	4,5	53,0
TP02_C	7,5	43,9
TP03_A	1,5	51,3
TP03_B	4,5	55,2
TP03_C	7,5	55,5
TP04_A	1,5	53,8
TP04_B	4,5	57,8
TP04_C	7,5	58,4
TP05_A	1,5	50,5
TP05_B	4,5	52,4
TP05_C	7,5	44,5
TP06_A	1,5	53,1
TP06_B	4,5	55,1
TP06_C	7,5	55,6
TP07_A	1,5	53,7
TP07_B	4,5	54,9
TP07_C	7,5	56,2
TP08_A	1,5	53,8
TP08_B	4,5	55,8
TP08_C	7,5	57,0
TP09_A	1,5	54,1
TP09_B	4,5	57,8
TP09_C	7,5	57,7
TP10_A	1,5	56,4
TP10_B	4,5	57,3
TP10_C	7,5	57,0
TP11_A	1,5	52,9
TP11_B	4,5	54,0
TP11_C	7,5	57,6
TP12_A	1,5	55,5
TP12_B	4,5	56,7
TP12_C	7,5	57,9
TP13_A	1,5	48,5
TP13_B	4,5	50,7
TP13_C	7,5	54,0
TP14_A	1,5	53,5
TP14_B	4,5	56,3
TP14_C	7,5	56,2
TP15_A	1,5	53,2
TP15_B	4,5	55,3
TP15_C	7,5	56,5
TP16_A	1,5	52,4
TP16_B	4,5	54,0
TP16_C	7,5	59,7

### Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 59,7 dB ter plaatse van zuidgevel van de meest zuidelijke woning (2<sup>e</sup> verdieping). De maximale ontheffingswaarde van 55 dB wordt op 13 toetspunten overschreden. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB wordt op alle zestien beoordelingspunten overschreden (alle etages). Omdat er niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde worden maatregelen beschouwd in paragraaf 3.5.

### 3.5. Hogere-waardebeleid

De maximale ontheffingswaarde wordt ten opzichte van het gezoneerde industrieterrein “Smurfit Kappa Parenco” overschreden. Er zullen maatregelen moeten worden genomen om de geluidbelasting ter plaatse van de woningen te verlagen.

Conform gangbaar ontheffingenbeleid wordt er bij een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde onderzocht of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door:

1. bronmaatregelen;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het toepassen van een afschermdende voorziening;
3. maatregelen bij de ontvanger, zoals het toepassen van dove gevels (gevels zonder te openen delen die grenzen aan een verblijfsruimte).



Bij een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde moeten er maatregelen worden genomen worden om de geluidbelasting ter plaatse van de woningen terug te brengen tot maximaal de maximale ontheffingswaarde.

Daarna moeten verdere maatregelen worden onderzocht voor een eventuele verdere reductie tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Wanneer dergelijke verdere maatregelen onvoldoende effect hebben of niet gewenst zijn om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard, dan kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen.

Bij dit project zullen maatregelen worden genomen bij de ontvanger om de geluidsbelasting terug te brengen tot maximaal de voorkeursgrenswaarde, zie onderstaande paragraaf. Zoals hieronder ook beschreven zijn verdere maatregelen niet mogelijk of wenselijk. Een hogere waarde zal nodig zijn voor de nieuwe woningen vanwege het geluid van het industrieterrein "Smurfit Kappa Parenco". Het verlenen van hogere waarden wordt, op basis van de gehanteerde uitgangspunten in dit akoestisch onderzoek, mogelijk geacht.

#### *Bronmaatregelen*

De inrichting Smurfit Kappa Parenco beschikt over een vigerende milieuvergunning. Maatregelen aan de bron zijn uitsluitend mogelijk bij een wijziging van de vergunning. Ten tijde van de voorbereiding van onderhavig besluit, zijn voorbereidingen voor een wijziging van de vergunning in gang gezet. Dit is echter nog onvoldoende concreet, waardoor in het kader van onderhavig besluit het treffen van bronmaatregelen niet reëel wordt geacht.

#### *Overdrachtsmaatregelen*

De nieuwe woningen worden op een inbreidingslocatie (bestaande bedrijfslocatie) binnen de bebouwde kom van Renkum opgericht. Het plangebied wordt aan alle kanten omringd door bestaande woningen. Tussen de nieuwe woningen en de inrichting zijn bestaande woningen en infrastructuur (waaronder de Rijksweg N225) gelegen. De nieuwe woningen kunnen binnen het plangebied niet op een zodanige afstand van de inrichting gerealiseerd worden, dat voldaan kan worden aan de voorkeurswaarde.

Door het realiseren van een afscherming tussen de inrichting en het bouwplan kan de geluidbelasting worden gereduceerd. Er is al sprake van afscherming vanwege de verhoogde ligging van de Rijksweg N255 ten opzichte van de inrichting, plus de geluidschermen langs deze weg. Deze afscherming wordt gedeeltelijk onderbroken door de Fabriekstraat, die onder de Rijksweg N255 loopt nabij het plangebied (voormalige ontsluiting van het perceel van de inrichting).

Het realiseren van zodanige afscherming, dat de voorkeursgrenswaarde in het plangebied geheel wordt gerespecteerd is niet reëel en stedenbouwkundig niet wenselijk, gezien de benodigde omvang van een dergelijke voorziening. Gezien de hoogte van geluidbelasting en de hoogte van de woningen, is een zeer lang en hoog geluidscherm nodig om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde. Mede door de opening bij de Fabriekstraat is het treffen van een dergelijke maatregel niet voldoende doeltreffend. In het plangebied zelf is het realiseren van afscherming hoger dan een gangbare hoogte voor erf-

en terreinafscheidingen (ca. 2 meter) stedenbouwkundig en met het oog op het woon- en leefklimaat van zowel omwonenden als de toekomstige bewoners in het plangebied ruimtelijk niet wenselijk. Het effect hiervan is ook onvoldoende om de geluidbelasting zodanig te reduceren, dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

Het is wel mogelijk om gesloten tuinschermen met een hoogte van 2 meter en een massa van minimaal 10 kg/m<sup>2</sup> te realiseren op de achterste perceelsgrenzen van een aantal woningen. Deze worden in ieder geval bij de toetspunten TP10 en TP12 gerealiseerd.

#### *Maatregelen bij de ontvanger*

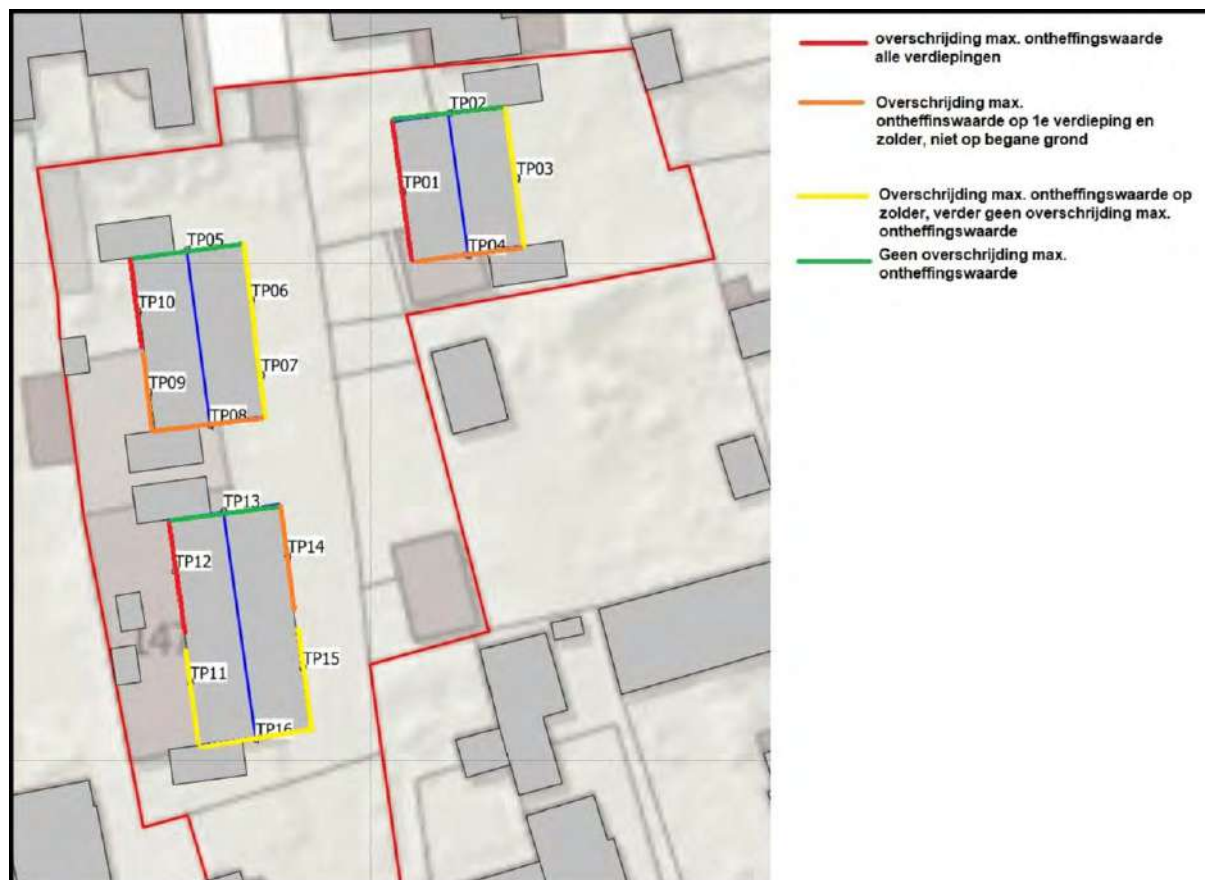
Op diverse toetspunten wordt ook de maximaal te ontheffen waarde van 55 dB(A) overschreden. Voor deze toetspunten worden de volgende maatregelen genomen:

- Begane grond: daar waar nodig worden gesloten tuinschermen met een hoogte van 2 meter, een massa van minimaal 10 kg/m<sup>2</sup> en een geluidsabsorberende werking gerealiseerd ter plaatse van rekenpunten TP10 en TP12.
- Ter plaatse van de tweekapper (rekenpunt TP01) wordt een entree gemaakt, die goed geïsoleerd is en waardoor er minstens twee deuren zijn tussen de buitenlucht en de geluidgevoelige ruimte.
- Op de verdiepingen: daar waar nodig worden dove gevels gerealiseerd al dan niet in combinatie met plaatselijke geluidschermen.

Ter verduidelijking zie ook afbeelding 9.

Middels deze maatregelen/randvoorwaarden resteren er geen toetspunten, waar de maximaal te ontheffen waarde van 55 dB(A) wordt overschreden. Voor de overige toetspunten, te weten de toetspunten waar de geluidbelasting meer dan 50 dB(A), maar ten hoogste 55 dB(A) bedraagt, dienen hogere waarden te worden vastgesteld.

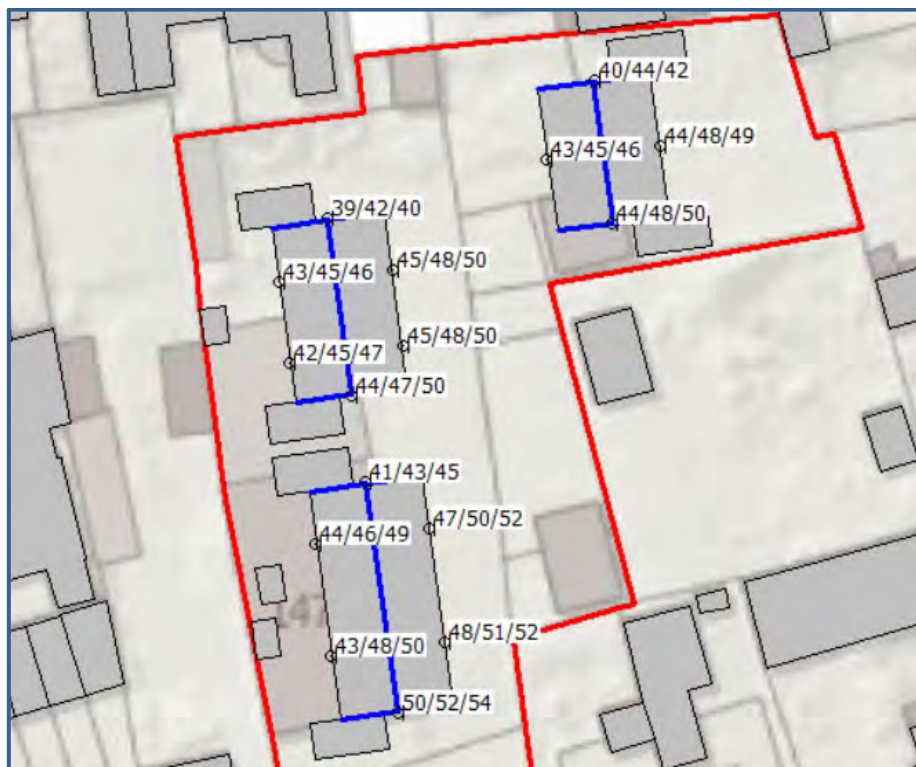
Daarnaast dienen mogelijk maatregelen te worden genomen om te voldoen aan de vereiste binnenwaarde van maximaal 33 dB. Mogelijk moeten voor de woningen met een hogere geluidbelasting dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting aanvullende isolerende voorzieningen te worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen. Dit zal beoordeeld worden bij de omgevingsvergunningaanvraag voor de activiteit bouwen, op basis van een bouwakoestisch onderzoek.



Afbeelding 9: Vertaling resultaten industrielaawaai

### 3.6. Cumulatieve geluidbelasting wegverkeer

Op afbeelding 10 zijn de maatgevende berekende cumulatieve geluidbelastingen wegverkeer weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 10. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief wegverkeer  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

### 3.7. Cumulatie

Indien op het onderzoeksgebied bij het geluid van meerdere geluidszones van de Wgh de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, dient de initiatiefnemer volgens artikel 110a lid 6 Wgh ook onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop (cumulatie) van de verschillende geluidsbronnen. Omdat in het plangebied alleen voor industriellawaai de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is er formeel geen nader onderzoek nodig naar cumulatie in het kader van de Wgh.

Voor de volledigheid is voor het bepalen van de benodigde gevelwering en het woon- en leefklimaat toch onderzoek gedaan naar de effecten van cumulatie. Het geluid afkomstig van de verschillende bronnen wordt gecumuleerd conform de rekenmethode in hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012:

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

met:

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

De gecumuleerde waarde voor de bronsoort wegverkeer is berekend voor elk toetspunt aan de hand van de berekende waarden voor wegverkeer en industrielawaai. Voor de resultaten van industrielawaai is uitgegaan van de beoogde hogere waarden zoals weergegeven in tabel 3. Voor de resultaten van wegverkeerslawaai is uitgegaan van de geluidsbelastingen zoals weergegeven in afbeelding 10. Vanwege het dominante karakter van het industrielawaai zijn deze waarden vervolgens weer omgezet naar de bronsoort industrielawaai met de formule " $L_{IL,CUM} = 1,00 L_{CUM} - 1,00$ ". De gecumuleerde geluidsbelastingen zijn weergegeven in tabel 4.

De gecumuleerde geluidsbelastingen variëren van 46 tot 61 dB.

Tabel 4: Gecumuleerde geluidsbelastingen

Naam	Hoogte (meter)	$L_D$ (dB) WVl	$L_D$ (dB) IL	$L^*_{WVl}$	$L^*_{IL}$	$L_{IL,CUM}$
TP01_A	1,5	43,10	56,20	43,10	57,20	56
TP01_B	4,5	44,84	56,90	44,84	57,90	57
TP01_C	7,5	45,77	56,60	45,77	57,60	57
TP02_A	1,5	40,10	49,00	40,10	50,00	49
TP02_B	4,5	43,80	53,00	43,80	54,00	53
TP02_C	7,5	42,40	43,90	42,40	44,90	46
TP03_A	1,5	44,05	51,30	44,05	52,30	52
TP03_B	4,5	47,50	55,20	47,50	56,20	56
TP03_C	7,5	49,27	55,50	49,27	56,50	56
TP04_A	1,5	44,11	53,80	44,11	54,80	54
TP04_B	4,5	47,94	57,80	47,94	58,80	58
TP04_C	7,5	50,39	58,40	50,39	59,40	59
TP05_A	1,5	39,37	50,50	39,37	51,50	51
TP05_B	4,5	42,05	52,40	42,05	53,40	53
TP05_C	7,5	40,29	44,50	40,29	45,50	46
TP06_A	1,5	45,36	53,10	45,36	54,10	54
TP06_B	4,5	48,06	55,10	48,06	56,10	56
TP06_C	7,5	49,84	55,60	49,84	56,60	56
TP07_A	1,5	45,48	53,70	45,48	54,70	54
TP07_B	4,5	48,31	54,90	48,31	55,90	56
TP07_C	7,5	50,28	56,20	50,28	57,20	57
TP08_A	1,5	43,84	53,80	43,84	54,80	54
TP08_B	4,5	46,79	55,80	46,79	56,80	56
TP08_C	7,5	50,08	57,00	50,08	58,00	58

TP09_A	1,5	41,59	54,10	41,59	55,10	54
TP09_B	4,5	45,23	57,80	45,23	58,80	58
TP09_C	7,5	47,34	57,70	47,34	58,70	58
TP10_A	1,5	42,60	56,40	42,60	57,40	57
TP10_B	4,5	44,73	57,30	44,73	58,30	57
TP10_C	7,5	46,49	57,00	46,49	58,00	57
TP11_A	1,5	42,98	52,90	42,98	53,90	53
TP11_B	4,5	47,74	54,00	47,74	55,00	55
TP11_C	7,5	49,76	57,60	49,76	58,60	58
TP12_A	1,5	44,12	55,50	44,12	56,50	56
TP12_B	4,5	46,44	56,70	46,44	57,70	57
TP12_C	7,5	48,84	57,90	48,84	58,90	58
TP13_A	1,5	40,55	48,50	40,55	49,50	49
TP13_B	4,5	43,14	50,70	43,14	51,70	51
TP13_C	7,5	45,09	54,00	45,09	55,00	54
TP14_A	1,5	47,27	53,50	47,27	54,50	54
TP14_B	4,5	50,14	56,30	50,14	57,30	57
TP14_C	7,5	51,84	56,20	51,84	57,20	57
TP15_A	1,5	48,37	53,20	48,37	54,20	54
TP15_B	4,5	50,73	55,30	50,73	56,30	56
TP15_C	7,5	52,17	56,50	52,17	57,50	58
TP16_A	1,5	50,24	52,40	50,24	53,40	54
TP16_B	4,5	52,15	54,00	52,15	55,00	56
TP16_C	7,5	53,83	59,70	53,83	60,70	61

### 3.8. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) ook vereist dat de karakteristieke geluidwering  $G_{a;k}$  van de gevel van een verblijfsgebied ten minste gelijk is aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 35 dB óf 20 dB (industrielawaai).

#### *Toetsing*

De gecumuleerde geluidbelasting van wegverkeers- en industrielawaai bedraagt ten hoogste 61 dB ter plaatse van toetspunt 16 (2<sup>e</sup> etage). De vereiste karakteristieke geluidwering  $G_{a;k}$  bedraagt dan maximaal  $61 - 35 = 26$  dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of een nader onderzoek naar de geluidwering van de desbetreffende gevels nodig is.



### 3.9. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 8 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 61 dB ter plaatse van zuidgevel van de meest zuidelijke woning (2<sup>e</sup> verdieping)

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen wordt gebruik gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in L<sub>den</sub>) weergegeven.

Tabel 3. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L<sub>den</sub>

Gecumuleerd L <sub>den</sub>	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste woningen variëren van minimaal 46 dB tot maximaal 61 dB. De milieukwaliteit wordt als "Goed" tot "Slecht" beschouwd. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van het plangebied wordt als acceptabel aangemerkt.

Daarbij kan in overweging worden meegenomen dat nieuwbouw over het algemeen aan hoge eisen voor de gevelwering voldoet. Hierdoor kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat binnen in de nieuwbouwwoningen niet in de weg staat.

#### 4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai op de gewenste woningen aan de Dorpsstraat 147 in Renkum berekend.

##### Hogere waarden

Een hogere waarde wegverkeerslawaai is niet nodig omdat de berekende geluidsniveaus komend van de Dorpsstraat onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB liggen.

De hoogst berekende geluidbelasting voor het industrieterrein “Smurfit Kappa Parengo” bedraagt 60 dB. Er worden maatregelen genomen om de geluidbelasting terug te brengen naar de maximale ontheffingswaarde. Verdere maatregelen zijn niet mogelijk of wenselijk, er zal daarom nog een hogere waarde industrielawaai worden aangevraagd.

##### Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

###### *Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaai)*

De gecumuleerde geluidbelasting van wegverkeers- en industrielawaai bedraagt ten hoogste 61 dB ter plaatse van toetspunt 16 (2<sup>e</sup> etage). De vereiste karakteristieke geluidwering  $G_{a,k}$  bedraagt dan maximaal  $61 - 35 = 26$  dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of een nader onderzoek naar de geluidwering van de desbetreffende gevels nodig is.

###### *Woon- en leefklimaat*

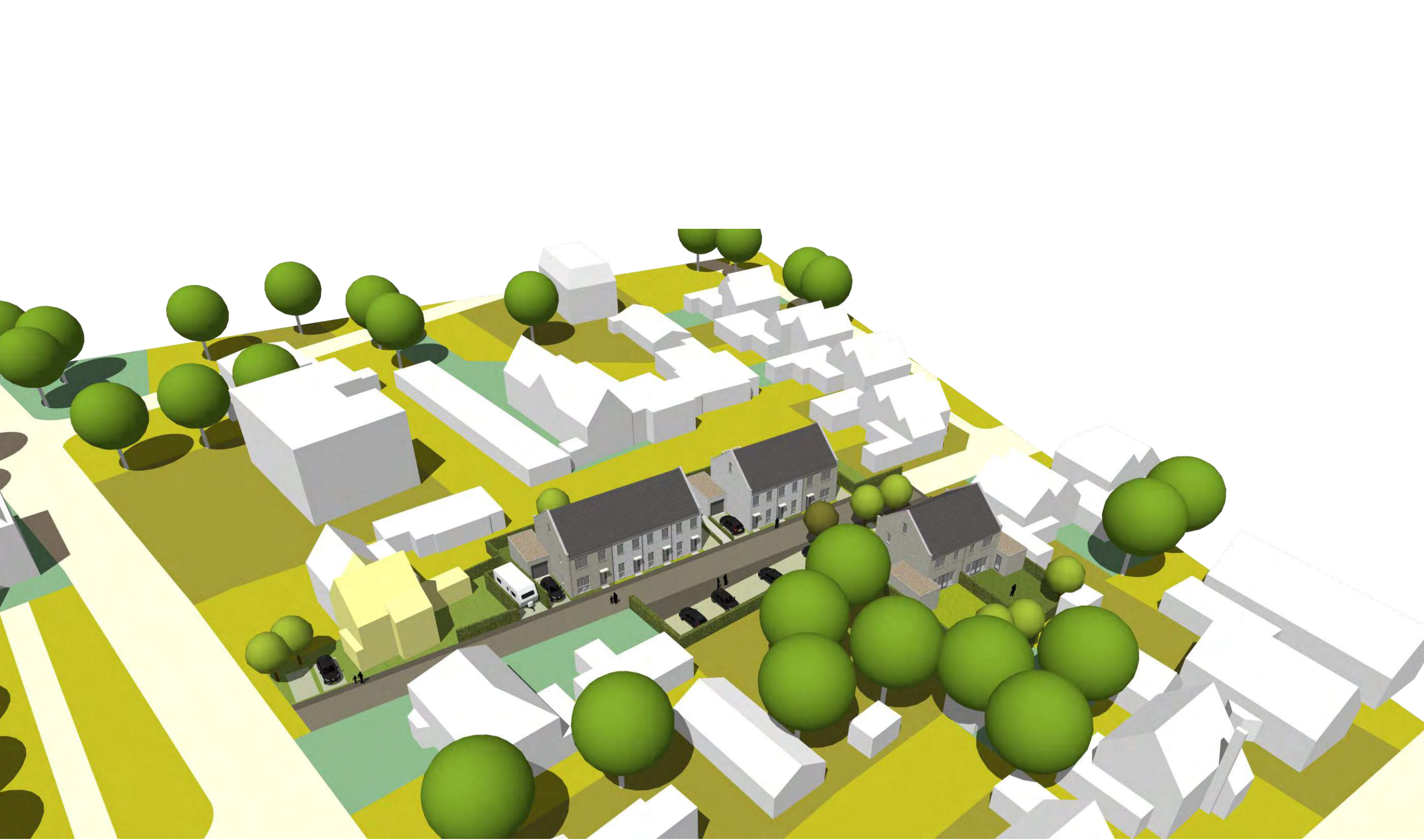
De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als ‘Goed’ tot ‘Slecht’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de beoogde woningen wordt als acceptabel aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.8 en 3.9 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

## BIJLAGE I. GEGEVENS

↑  
↓  
mogelijke doorgang  
voor hulpdiensten bij  
grondruil











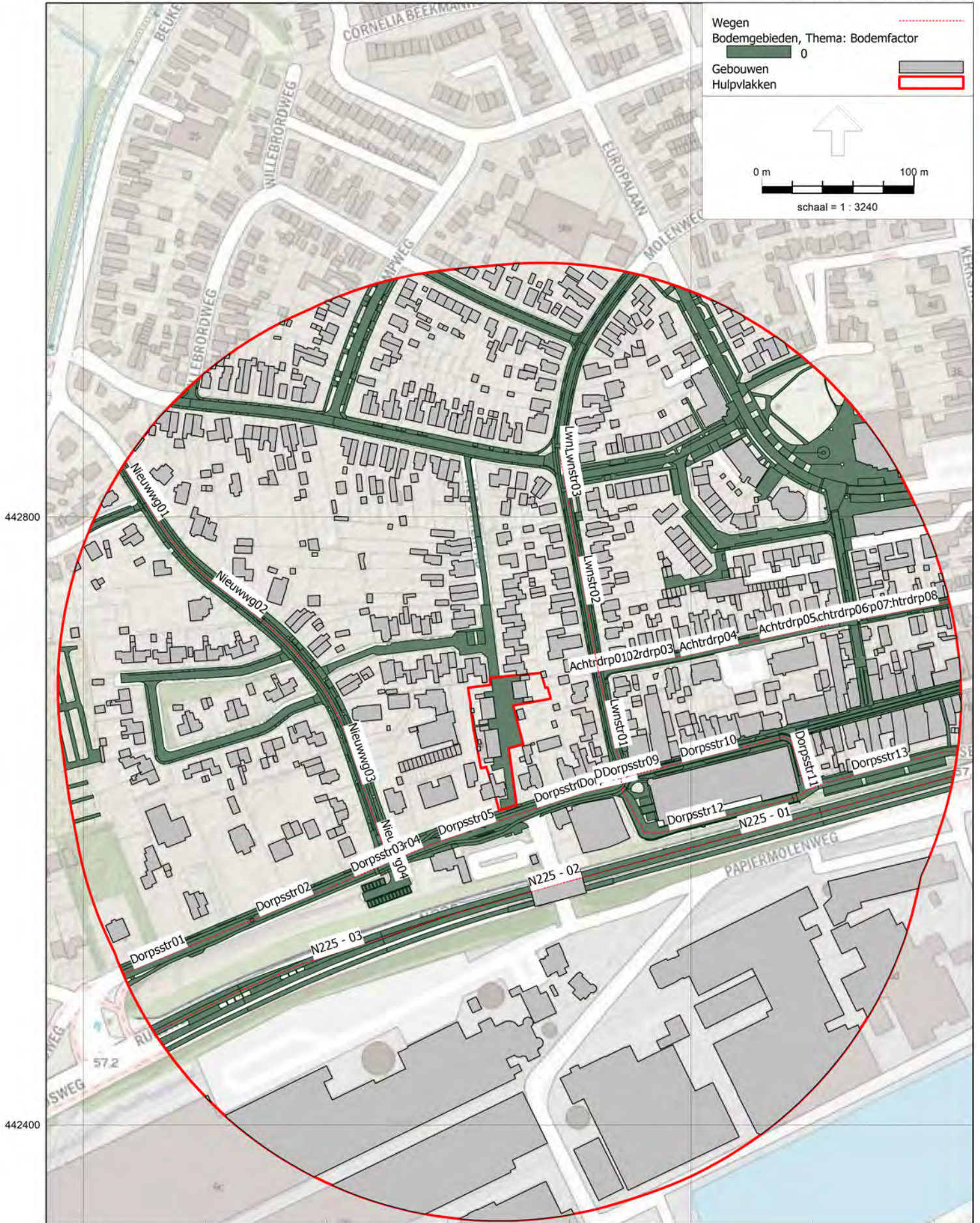
## BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL



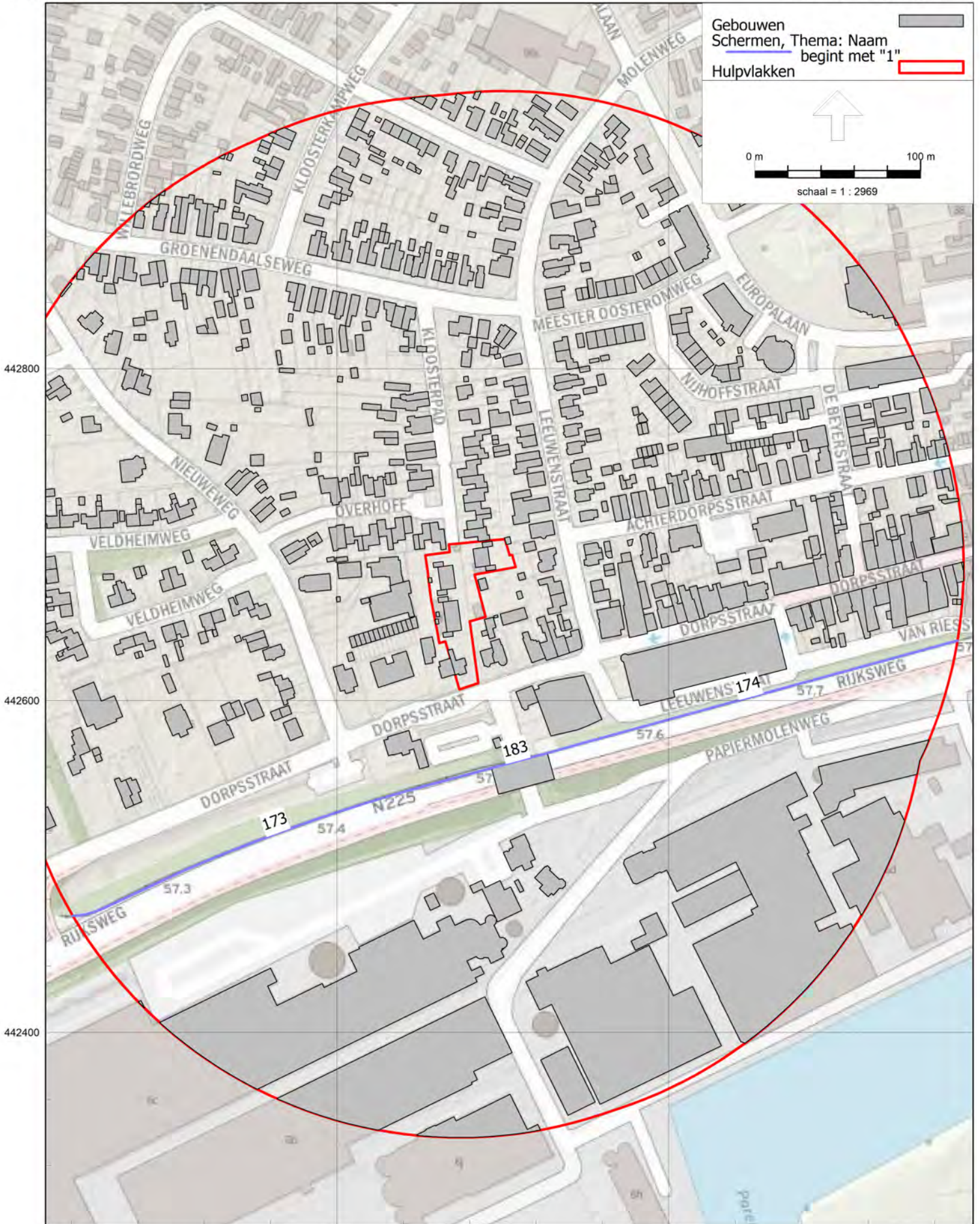








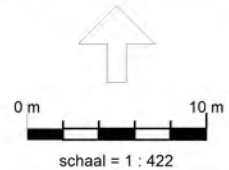








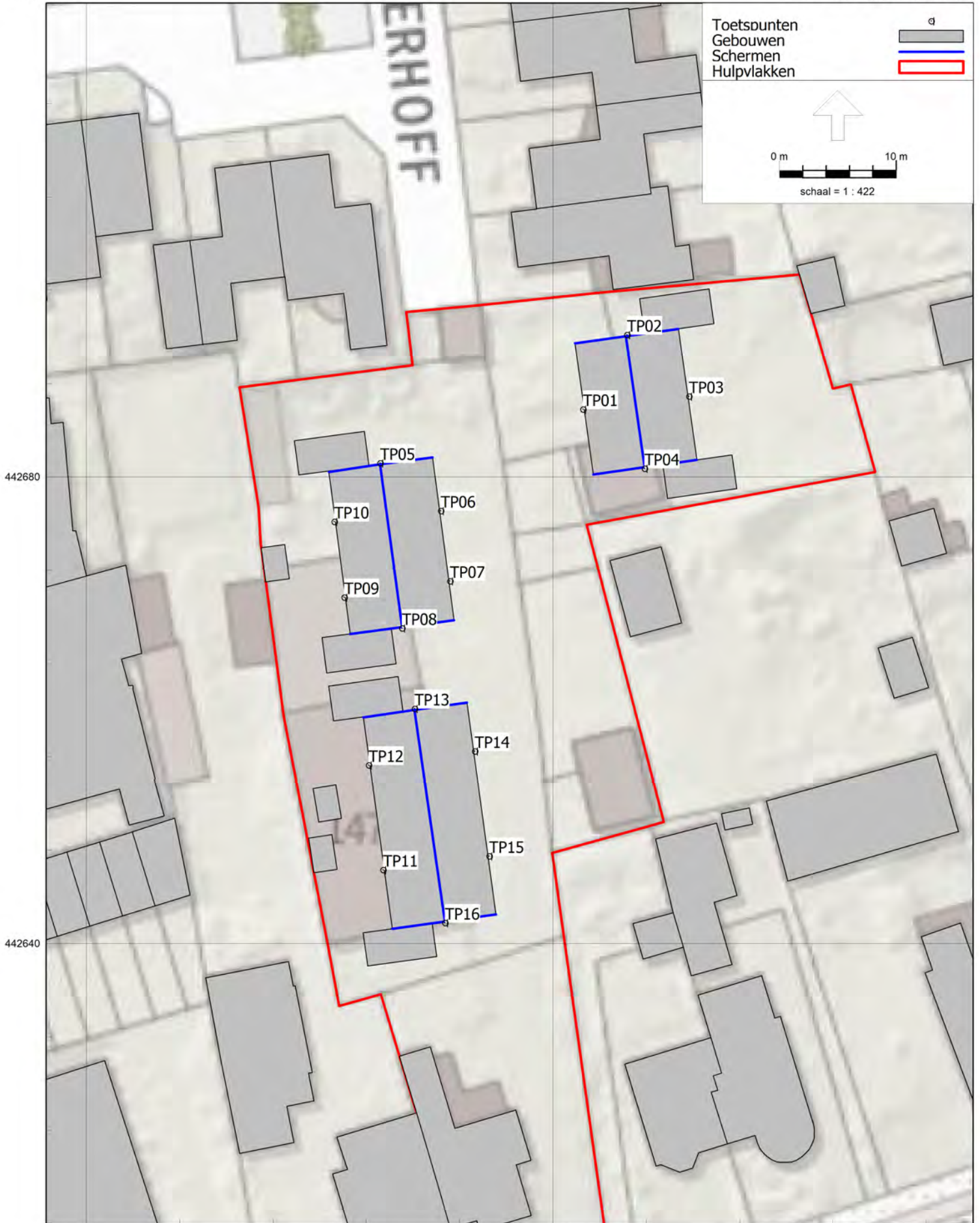
Gebouwen  
Schermen, Thema: Naam  
Overig  
Hulpvlakken



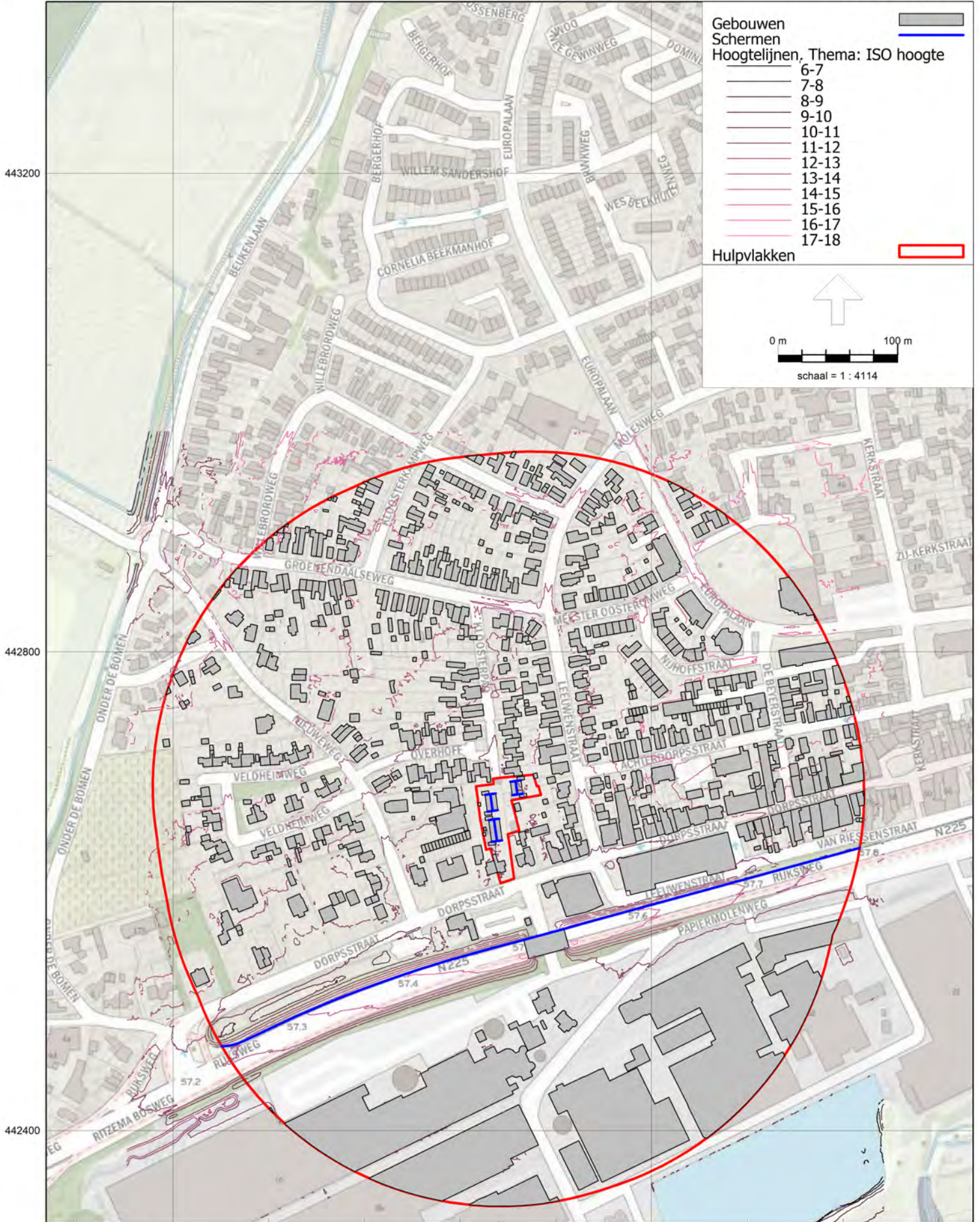
442680

442640









## BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

# Modeleigenschappen

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: V01

## Model eigenschap

---

Omschrijving	V01
Verantwoordelijke	De Roever
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	o.jansen op 29-12-2021
Laatst ingezien door	o.jansen op 29-12-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

# Modeleigenschappen

---

Commentaar



## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W
Nieuwsg01	Nieuweweg	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Achtrdrp08	Achterdorpsstraat	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Achtrdrp07	Achterdorpsstraat	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Achtrdrp06	Achterdorpsstraat	30 km/u	0,00	16,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
Achtrdrp05	Achterdorpsstraat	30 km/u	0,00	16,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
Achtrdrp04	Achterdorpsstraat	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Achtrdrp03	Achterdorpsstraat	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Achtrdrp02	Achterdorpsstraat	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Achtrdrp01	Achterdorpsstraat	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Nieuwsg04	Nieuweweg	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Nieuwsg03	Nieuweweg	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Dorpsstr12	Dorpsstraat	30 km/u	0,00	12,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
Dorpsstr08	Dorpsstraat	30 km/u	0,00	12,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
Dorpsstr09	Dorpsstraat	30 km/u	0,00	12,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
Dorpsstr11	Dorpsstraat	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Dorpsstr10	Dorpsstraat	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Nieuwsg02	Nieuweweg	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Dorpsstr13	Dorpsstraat	30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Lwnstr04	Leeuwenstraat	Dorpsstraat/Leeuwenstraat	0,00	14,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
Dorpsstr04	Dorpsstraat	Dorpsstraat/Leeuwenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Dorpsstr05	Dorpsstraat	Dorpsstraat/Leeuwenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Dorpsstr03	Dorpsstraat	Dorpsstraat/Leeuwenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Dorpsstr02	Dorpsstraat	Dorpsstraat/Leeuwenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Dorpsstr01	Dorpsstraat	Dorpsstraat/Leeuwenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Dorpsstr06	Dorpsstraat	Dorpsstraat/Leeuwenstraat	0,00	12,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
Dorpsstr07	Dorpsstraat	Dorpsstraat/Leeuwenstraat	0,00	12,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
Lwnstr01	Leeuwenstraat	Dorpsstraat/Leeuwenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Lwnstr02	Leeuwenstraat	Dorpsstraat/Leeuwenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
Lwnstr03	Leeuwenstraat	Dorpsstraat/Leeuwenstraat	0,00	14,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
N225 - 01	N225 - Rijksweg	N225	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5
N225 - 02	N225 - Rijksweg	N225	0,00	14,90	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5
N225 - 03	N225 - Rijksweg	N225	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
Nieuwsg01	0,75	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Achtrdrp08	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Achtrdrp07	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Achtrdrp06	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Achtrdrp05	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Achtrdrp04	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Achtrdrp03	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Achtrdrp02	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Achtrdrp01	0,75	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Nieuwsg04	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Nieuwsg03	0,75	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Dorpsstr12	0,75	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Dorpsstr08	0,75	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Dorpsstr09	0,75	0	W13	50	50	50	50	50	50	50	50
Dorpsstr11	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Dorpsstr10	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Nieuwsg02	0,75	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Dorpsstr13	0,75	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Lwnstr04	0,75	0	W13	50	50	50	50	50	50	50	50
Dorpsstr04	0,75	0	W13	50	50	50	50	50	50	50	50
Dorpsstr05	0,75	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Dorpsstr03	0,75	0	W13	50	50	50	50	50	50	50	50
Dorpsstr02	0,75	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Dorpsstr01	0,75	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Dorpsstr06	0,75	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Dorpsstr07	0,75	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Lwnstr01	0,75	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Lwnstr02	0,75	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Lwnstr03	0,75	0	W13	50	50	50	50	50	50	50	50
N225 - 01	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80
N225 - 02	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80
N225 - 03	0,75	0	W1	80	80	80	80	80	80	80	80

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
Nieuwsg01	30	306,03	6,54	3,76	0,79	84,11	87,78	86,32	11,23	8,15	9,95	4,66
Achtrdrp08	30	306,03	6,99	2,58	0,71	98,45	98,76	97,40	1,14	0,91	1,44	0,41
Achtrdrp07	30	306,03	6,99	2,58	0,71	98,45	98,76	97,40	1,14	0,91	1,44	0,41
Achtrdrp06	30	306,03	6,99	2,58	0,71	98,44	98,77	97,39	1,14	0,91	1,45	0,41
Achtrdrp05	30	306,03	6,99	2,58	0,71	98,44	98,77	97,39	1,14	0,91	1,45	0,41
Achtrdrp04	30	306,03	6,99	2,58	0,71	98,44	98,77	97,39	1,14	0,91	1,45	0,41
Achtrdrp03	30	306,03	6,99	2,58	0,71	98,44	98,77	97,39	1,14	0,91	1,45	0,41
Achtrdrp02	30	306,03	6,99	2,58	0,71	98,44	98,77	97,39	1,14	0,91	1,45	0,41
Achtrdrp01	30	306,03	6,99	2,58	0,71	98,44	98,77	97,39	1,14	0,91	1,45	0,41
Nieuwsg04	30	828,32	6,54	3,82	0,78	88,95	91,52	91,47	6,49	4,57	4,88	4,55
Nieuwsg03	30	828,32	6,54	3,82	0,78	88,95	91,52	91,47	6,49	4,57	4,88	4,55
Dorpsstr12	30	824,24	6,99	2,57	0,73	94,50	95,21	90,69	3,96	3,55	5,05	1,54
Dorpsstr08	50	632,46	6,98	2,55	0,74	90,30	91,66	84,82	7,50	6,55	9,26	2,20
Dorpsstr09	50	632,46	6,98	2,55	0,74	90,30	91,66	84,82	7,50	6,55	9,26	2,20
Dorpsstr11	30	632,46	6,98	2,55	0,74	90,30	91,66	84,82	7,50	6,55	9,26	2,20
Dorpsstr10	30	632,46	6,98	2,55	0,74	90,30	91,66	84,82	7,50	6,55	9,26	2,20
Nieuwsg02	30	306,03	6,54	3,76	0,79	84,11	87,78	86,32	11,23	8,15	9,95	4,66
Dorpsstr13	30	1586,26	6,98	2,57	0,73	93,86	94,68	89,54	4,33	3,86	5,50	1,81
Lwnstr04	50	3237,80	6,53	3,81	0,80	89,82	92,48	89,75	9,34	6,80	9,60	0,84
Dorpsstr04	50	3484,66	6,55	3,77	0,80	86,52	89,92	87,63	11,51	8,37	10,81	1,97
Dorpsstr05	50	3484,66	6,55	3,77	0,80	86,52	89,92	87,63	11,51	8,37	10,81	1,97
Dorpsstr03	50	3945,75	6,54	3,78	0,79	86,73	90,03	88,39	10,58	7,64	9,47	2,69
Dorpsstr02	50	3945,75	6,54	3,78	0,79	86,73	90,03	88,39	10,58	7,64	9,47	2,69
Dorpsstr01	50	3945,75	6,54	3,78	0,79	86,73	90,03	88,39	10,58	7,64	9,47	2,69
Dorpsstr06	50	3484,66	6,55	3,77	0,80	86,52	89,92	87,63	11,51	8,37	10,81	1,97
Dorpsstr07	50	3484,66	6,55	3,77	0,80	86,52	89,92	87,63	11,51	8,37	10,81	1,97
Lwnstr01	50	3460,18	6,54	3,79	0,80	88,64	91,54	89,21	9,83	7,14	9,58	1,54
Lwnstr02	50	3196,99	6,53	3,79	0,80	88,35	91,32	88,75	10,13	7,38	10,06	1,52
Lwnstr03	50	3196,99	6,53	3,79	0,80	88,35	91,32	88,75	10,13	7,38	10,06	1,52
N225 - 01	80	19760,36	6,59	3,41	0,91	95,08	94,58	93,70	2,55	2,23	1,78	2,37
N225 - 02	80	19760,36	6,59	3,41	0,91	95,08	94,58	93,70	2,55	2,23	1,78	2,37
N225 - 03	80	19760,36	6,59	3,41	0,91	95,08	94,58	93,70	2,55	2,23	1,78	2,37

## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)
Nieuwsg01	4,07	3,74
Achtrdrp08	0,33	1,16
Achtrdrp07	0,33	1,16
Achtrdrp06	0,33	1,16
Achtrdrp05	0,33	1,16
Achtrdrp04	0,33	1,16
Achtrdrp03	0,33	1,16
Achtrdrp02	0,33	1,16
Achtrdrp01	0,33	1,16
Nieuwsg04	3,91	3,65
Nieuwsg03	3,91	3,65
Dorpsstr12	1,25	4,26
Dorpsstr08	1,79	5,92
Dorpsstr09	1,79	5,92
Dorpsstr11	1,79	5,92
Dorpsstr10	1,79	5,92
Nieuwsg02	4,07	3,74
Dorpsstr13	1,46	4,95
Lwnstr04	0,72	0,66
Dorpsstr04	1,71	1,55
Dorpsstr05	1,71	1,55
Dorpsstr03	2,33	2,14
Dorpsstr02	2,33	2,14
Dorpsstr01	2,33	2,14
Dorpsstr06	1,71	1,55
Dorpsstr07	1,71	1,55
Lwnstr01	1,33	1,21
Lwnstr02	1,31	1,19
Lwnstr03	1,31	1,19
N225 - 01	3,19	4,52
N225 - 02	3,19	4,52
N225 - 03	3,19	4,52

## Itemeigenschappen

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
TP01		178282,57	442685,80	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP02		178286,35	442692,17	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP03		178291,66	442686,91	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP04		178287,85	442680,72	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP05		178265,19	442681,18	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP06		178270,38	442677,09	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP07		178271,18	442671,07	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP08		178267,07	442667,03	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP09		178262,11	442669,68	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP10		178261,25	442676,16	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP11		178265,44	442646,31	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP12		178264,21	442655,28	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP13		178268,14	442660,13	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP14		178273,30	442656,48	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP15		178274,53	442647,49	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
TP16		178270,75	442641,78	12,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--



## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte	F	Gevel
TP01	--		Ja
TP02	--		Ja
TP03	--		Ja
TP04	--		Ja
TP05	--		Ja
TP06	--		Ja
TP07	--		Ja
TP08	--		Ja
TP09	--		Ja
TP10	--		Ja
TP11	--		Ja
TP12	--		Ja
TP13	--		Ja
TP14	--		Ja
TP15	--		Ja
TP16	--		Ja

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp
173	277.375447136143	178293,21	442559,41	3,00	--	Relatief	0 dB
174	464.097812084735	178325,33	442568,06	4,00	--	Relatief	0 dB
183	33.2608577760707	178325,33	442568,06	4,00	14,65	Eigen waarde	0 dB
Nok01		178286,24	442692,06	4,00	18,00	Relatief aan onderliggend item	2 dB
Nok02		178265,17	442681,08	4,00	18,00	Relatief aan onderliggend item	2 dB
Nok03		178268,13	442660,03	4,00	18,00	Relatief aan onderliggend item	2 dB
Zijgv101		178281,88	442691,44	--	18,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijgv102		178292,33	442681,45	--	18,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijgv103		178260,79	442680,42	--	18,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijgv104		178271,52	442667,71	--	18,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijgv105		178263,74	442659,37	--	18,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijgv106		178275,12	442642,49	--	18,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB

## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 8k
173	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
174	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
183	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80
Nok01	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok02	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok03	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijgv101	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijgv102	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijgv103	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijgv104	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijgv105	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijgv106	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
37	woonfunctie	178101,67	442578,98	23,78	12,08	Absoluut
161	woonfunctie	178104,08	442719,14	21,31	15,00	Absoluut
447		178109,38	442682,46	21,29	15,00	Absoluut
7	winkelfunctie, woonfunctie	178402,66	442606,08	20,59	12,00	Absoluut
15	winkelfunctie, woonfunctie	178382,47	442665,04	15,63	12,99	Absoluut
16	woonfunctie	178456,29	442696,24	23,41	14,72	Absoluut
18	winkelfunctie, woonfunctie	178487,37	442683,14	25,40	14,19	Absoluut
19	winkelfunctie	178500,01	442700,72	16,65	15,06	Absoluut
22	winkelfunctie, woonfunctie	178539,85	442673,73	17,23	13,52	Absoluut
23	overige gebruiksfunctie	178525,63	442764,41	19,12	16,59	Absoluut
24	winkelfunctie, woonfunctie	178559,94	442699,93	17,08	13,83	Absoluut
25	winkelfunctie, woonfunctie	178576,20	442707,72	23,22	14,23	Absoluut
27	industriefunctie	178437,34	442755,20	20,76	16,00	Absoluut
28	winkelfunctie, woonfunctie	178552,68	442677,32	17,27	13,75	Absoluut
29	winkelfunctie, woonfunctie	178539,85	442673,73	16,68	13,52	Absoluut
33	woonfunctie	178419,68	442693,12	24,75	14,51	Absoluut
36	woonfunctie	178432,64	442655,65	19,23	12,51	Absoluut
39	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	178523,91	442693,13	19,89	14,29	Absoluut
40	winkelfunctie	178577,57	442683,64	20,59	13,33	Absoluut
42	woonfunctie	178421,67	442650,10	19,90	12,34	Absoluut
43	woonfunctie	178493,96	442766,07	23,25	16,00	Absoluut
44	winkelfunctie, woonfunctie	178524,70	442669,75	16,47	13,52	Absoluut
52	winkelfunctie, woonfunctie	178412,46	442666,91	18,61	13,58	Absoluut
53	woonfunctie	178516,15	442667,50	18,86	13,50	Absoluut
54	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	178545,79	442695,52	17,60	14,55	Absoluut
63	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	178509,02	442693,96	20,20	14,48	Absoluut
68	winkelfunctie, woonfunctie	178511,02	442653,44	20,96	13,08	Absoluut
69	woonfunctie	178402,28	442657,32	19,20	12,88	Absoluut
70	woonfunctie	178447,50	442659,68	20,45	12,74	Absoluut
82	woonfunctie	178477,12	442732,84	22,97	16,00	Absoluut
73	winkelfunctie, woonfunctie	178487,37	442683,14	22,36	14,19	Absoluut
74	woonfunctie	178523,91	442693,13	21,48	14,29	Absoluut
83	woonfunctie	178479,24	442657,36	17,73	12,97	Absoluut
89	woonfunctie	178491,29	442660,84	19,17	13,00	Absoluut
91	woonfunctie	178490,76	442752,53	22,56	16,00	Absoluut
102	winkelfunctie, woonfunctie	178524,70	442669,75	20,73	13,52	Absoluut
109	winkelfunctie, woonfunctie	178573,56	442671,05	19,77	13,15	Absoluut
114	woonfunctie	178497,37	442662,53	19,28	13,02	Absoluut
137	winkelfunctie	178408,13	442658,99	19,17	13,15	Absoluut
153	woonfunctie	178525,24	442714,80	23,76	15,36	Absoluut
155	woonfunctie	178430,15	442676,50	18,43	13,86	Absoluut
173	woonfunctie	178467,51	442730,55	21,66	16,00	Absoluut
181	woonfunctie	178409,59	442731,08	20,11	16,00	Absoluut
183	woonfunctie	178404,74	442735,74	20,26	16,00	Absoluut
186	woonfunctie	178386,78	442700,09	18,72	15,65	Absoluut
197		178400,47	442664,04	17,32	13,22	Absoluut
211	woonfunctie	178529,21	442751,83	21,94	16,57	Absoluut
212	woonfunctie	178510,76	442746,96	23,89	16,17	Absoluut
213	woonfunctie	178417,13	442667,51	16,14	13,44	Absoluut
214		178462,59	442759,04	20,40	16,00	Absoluut
223	woonfunctie	178508,71	442758,52	23,90	16,21	Absoluut
224	woonfunctie	178514,36	442778,19	24,51	16,45	Absoluut
227	woonfunctie	178516,62	442695,68	22,10	14,50	Absoluut
234	woonfunctie	178459,97	442779,18	23,08	16,00	Absoluut
238	woonfunctie	178381,64	442725,70	21,68	15,58	Absoluut
243	woonfunctie	178441,83	442733,99	22,07	16,00	Absoluut
244	woonfunctie	178507,60	442764,72	23,92	16,23	Absoluut
249	woonfunctie	178433,89	442774,78	22,31	16,00	Absoluut

## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
37	0 dB	0,80	0,80
161	0 dB	0,80	0,80
447	0 dB	0,80	0,80
7	0 dB	0,80	0,80
15	0 dB	0,80	0,80
16	0 dB	0,80	0,80
18	0 dB	0,80	0,80
19	0 dB	0,80	0,80
22	0 dB	0,80	0,80
23	0 dB	0,80	0,80
24	0 dB	0,80	0,80
25	0 dB	0,80	0,80
27	0 dB	0,80	0,80
28	0 dB	0,80	0,80
29	0 dB	0,80	0,80
33	0 dB	0,80	0,80
36	0 dB	0,80	0,80
39	0 dB	0,80	0,80
40	0 dB	0,80	0,80
42	0 dB	0,80	0,80
43	0 dB	0,80	0,80
44	0 dB	0,80	0,80
52	0 dB	0,80	0,80
53	0 dB	0,80	0,80
54	0 dB	0,80	0,80
63	0 dB	0,80	0,80
68	0 dB	0,80	0,80
69	0 dB	0,80	0,80
70	0 dB	0,80	0,80
82	0 dB	0,80	0,80
73	0 dB	0,80	0,80
74	0 dB	0,80	0,80
83	0 dB	0,80	0,80
89	0 dB	0,80	0,80
91	0 dB	0,80	0,80
102	0 dB	0,80	0,80
109	0 dB	0,80	0,80
114	0 dB	0,80	0,80
137	0 dB	0,80	0,80
153	0 dB	0,80	0,80
155	0 dB	0,80	0,80
173	0 dB	0,80	0,80
181	0 dB	0,80	0,80
183	0 dB	0,80	0,80
186	0 dB	0,80	0,80
197	0 dB	0,80	0,80
211	0 dB	0,80	0,80
212	0 dB	0,80	0,80
213	0 dB	0,80	0,80
214	0 dB	0,80	0,80
223	0 dB	0,80	0,80
224	0 dB	0,80	0,80
227	0 dB	0,80	0,80
234	0 dB	0,80	0,80
238	0 dB	0,80	0,80
243	0 dB	0,80	0,80
244	0 dB	0,80	0,80
249	0 dB	0,80	0,80

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
251	woonfunctie	178481,39	442769,51	22,73	16,00	Absoluut
253	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	178534,66	442695,11	22,30	14,47	Absoluut
258	woonfunctie	178381,64	442725,70	21,50	15,58	Absoluut
261	woonfunctie	178369,34	442723,41	21,38	15,08	Absoluut
269	woonfunctie	178479,24	442657,36	17,71	12,97	Absoluut
273	woonfunctie	178545,28	442751,22	22,36	16,73	Absoluut
275	woonfunctie	178456,47	442729,82	21,81	16,00	Absoluut
281	woonfunctie	178468,55	442767,36	22,73	16,00	Absoluut
292	woonfunctie	178548,57	442734,61	23,15	16,11	Absoluut
293	winkelfunctie, woonfunctie	178577,61	442677,82	21,64	13,22	Absoluut
295	woonfunctie	178433,98	442760,45	22,34	16,00	Absoluut
299	woonfunctie	178384,98	442651,66	18,19	12,49	Absoluut
302	woonfunctie	178402,06	442766,24	21,55	16,00	Absoluut
303	woonfunctie	178386,78	442700,09	21,75	15,65	Absoluut
305		178455,26	442686,13	17,99	14,14	Absoluut
309		178484,23	442698,62	18,29	15,37	Absoluut
312	woonfunctie	178569,08	442740,06	20,06	15,79	Absoluut
314	woonfunctie	178461,20	442771,97	22,79	16,00	Absoluut
324	woonfunctie	178474,09	442774,14	22,93	16,00	Absoluut
328	woonfunctie	178398,52	442770,60	21,68	16,00	Absoluut
329	woonfunctie	178441,83	442733,99	22,43	16,00	Absoluut
330	woonfunctie	178566,87	442755,92	22,60	16,15	Absoluut
333	woonfunctie	178566,35	442757,75	22,09	16,20	Absoluut
349		178458,62	442686,80	17,35	14,24	Absoluut
351	woonfunctie	178420,10	442733,66	22,13	16,00	Absoluut
355	woonfunctie	178424,20	442733,14	21,70	16,00	Absoluut
358	woonfunctie	178402,06	442766,24	21,71	16,00	Absoluut
361	woonfunctie	178548,57	442734,61	23,37	16,11	Absoluut
364	woonfunctie	178496,78	442719,97	22,29	16,00	Absoluut
366	woonfunctie	178548,15	442755,71	22,29	16,82	Absoluut
367	woonfunctie	178418,32	442733,27	19,59	16,00	Absoluut
371	woonfunctie	178510,76	442746,96	24,57	16,17	Absoluut
374	woonfunctie	178518,79	442721,55	22,18	16,00	Absoluut
378	woonfunctie	178566,56	442728,57	21,34	16,00	Absoluut
380	woonfunctie	178505,19	442717,90	22,17	15,99	Absoluut
388		178386,90	442666,03	16,60	12,97	Absoluut
389	woonfunctie	178509,67	442753,10	24,57	16,19	Absoluut
395	woonfunctie	178560,14	442756,56	22,32	16,44	Absoluut
402	woonfunctie	178453,22	442778,04	22,78	16,00	Absoluut
404	woonfunctie	178546,02	442755,32	22,33	16,85	Absoluut
419		178384,73	442745,75	17,84	15,49	Absoluut
420	woonfunctie	178399,00	442722,96	20,28	16,00	Absoluut
428		178384,56	442746,59	17,54	15,45	Absoluut
435		178449,99	442752,28	19,64	16,00	Absoluut
440		178373,73	442732,81	18,00	15,23	Absoluut
445		178428,37	442748,95	18,81	16,00	Absoluut
456		178532,57	442704,16	18,46	15,00	Absoluut
464		178500,10	442700,73	18,14	15,06	Absoluut
466		178503,24	442633,10	17,40	12,72	Absoluut
471		178388,60	442726,86	18,35	15,86	Absoluut
480		178484,09	442751,52	19,12	16,00	Absoluut
483		178532,57	442704,16	19,15	15,00	Absoluut
487		178396,17	442682,10	18,45	14,32	Absoluut
496		178574,44	442721,60	20,15	14,97	Absoluut
497		178381,18	442771,22	17,88	15,13	Absoluut
498		178425,46	442760,42	18,62	16,00	Absoluut
500		178373,73	442732,81	17,91	15,23	Absoluut
502		178400,48	442663,66	15,81	13,20	Absoluut



## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
251	0 dB	0,80	0,80
253	0 dB	0,80	0,80
258	0 dB	0,80	0,80
261	0 dB	0,80	0,80
269	0 dB	0,80	0,80
273	0 dB	0,80	0,80
275	0 dB	0,80	0,80
281	0 dB	0,80	0,80
292	0 dB	0,80	0,80
293	0 dB	0,80	0,80
295	0 dB	0,80	0,80
299	0 dB	0,80	0,80
302	0 dB	0,80	0,80
303	0 dB	0,80	0,80
305	0 dB	0,80	0,80
309	0 dB	0,80	0,80
312	0 dB	0,80	0,80
314	0 dB	0,80	0,80
324	0 dB	0,80	0,80
328	0 dB	0,80	0,80
329	0 dB	0,80	0,80
330	0 dB	0,80	0,80
333	0 dB	0,80	0,80
349	0 dB	0,80	0,80
351	0 dB	0,80	0,80
355	0 dB	0,80	0,80
358	0 dB	0,80	0,80
361	0 dB	0,80	0,80
364	0 dB	0,80	0,80
366	0 dB	0,80	0,80
367	0 dB	0,80	0,80
371	0 dB	0,80	0,80
374	0 dB	0,80	0,80
378	0 dB	0,80	0,80
380	0 dB	0,80	0,80
388	0 dB	0,80	0,80
389	0 dB	0,80	0,80
395	0 dB	0,80	0,80
402	0 dB	0,80	0,80
404	0 dB	0,80	0,80
419	0 dB	0,80	0,80
420	0 dB	0,80	0,80
428	0 dB	0,80	0,80
435	0 dB	0,80	0,80
440	0 dB	0,80	0,80
445	0 dB	0,80	0,80
456	0 dB	0,80	0,80
464	0 dB	0,80	0,80
466	0 dB	0,80	0,80
471	0 dB	0,80	0,80
480	0 dB	0,80	0,80
483	0 dB	0,80	0,80
487	0 dB	0,80	0,80
496	0 dB	0,80	0,80
497	0 dB	0,80	0,80
498	0 dB	0,80	0,80
500	0 dB	0,80	0,80
502	0 dB	0,80	0,80

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
503		178526,94	442758,24	19,33	16,57	Absoluut
508		178457,40	442753,40	19,45	16,00	Absoluut
521		178526,35	442740,60	19,15	16,44	Absoluut
534	overige gebruiksfunctie	178383,19	442767,06	18,56	15,28	Absoluut
536	overige gebruiksfunctie	178383,19	442767,06	18,66	15,28	Absoluut
542	overige gebruiksfunctie	178399,96	442750,65	19,59	16,00	Absoluut
544		178426,39	442742,17	18,89	16,00	Absoluut
545	overige gebruiksfunctie	178384,56	442746,59	18,62	15,45	Absoluut
546	overige gebruiksfunctie	178386,34	442753,10	18,65	15,36	Absoluut
547	overige gebruiksfunctie	178389,35	442753,74	18,66	15,55	Absoluut
548	overige gebruiksfunctie	178395,38	442755,01	18,64	15,96	Absoluut
557		178543,16	442763,30	19,75	16,93	Absoluut
566		178421,44	442747,90	18,71	16,00	Absoluut
567		178486,15	442634,09	19,03	12,42	Absoluut
568		178568,03	442721,41	19,04	15,61	Absoluut
571		178522,97	442710,32	18,14	15,07	Absoluut
574		178438,08	442750,44	20,56	16,00	Absoluut
575		178440,89	442750,87	20,57	16,00	Absoluut
576		178443,71	442751,30	20,55	16,00	Absoluut
577		178446,53	442751,74	20,61	16,00	Absoluut
578		178449,35	442752,17	20,55	16,00	Absoluut
579		178451,44	442757,35	20,56	16,00	Absoluut
580		178454,26	442757,78	20,54	16,00	Absoluut
581		178457,08	442758,20	20,54	16,00	Absoluut
582		178531,61	442649,07	15,97	13,00	Absoluut
587		178459,89	442758,63	20,57	16,00	Absoluut
589		178559,18	442717,67	18,61	15,45	Absoluut
592		178564,83	442763,05	18,57	16,39	Absoluut
594		178526,18	442756,04	19,13	16,54	Absoluut
595		178553,35	442764,68	18,81	16,82	Absoluut
626		178381,11	442777,19	17,64	15,19	Absoluut
630		178520,89	442708,67	17,04	15,00	Absoluut
639		178573,56	442657,90	16,48	13,00	Absoluut
640		178573,56	442657,90	16,12	13,00	Absoluut
644		178454,98	442767,69	18,73	16,00	Absoluut
646		178471,55	442751,85	18,72	16,00	Absoluut
652		178459,93	442753,62	19,73	16,00	Absoluut
667		178374,76	442696,45	18,03	14,98	Absoluut
668		178371,98	442683,25	17,11	13,74	Absoluut
669		178390,88	442680,92	16,74	14,17	Absoluut
670		178485,19	442723,18	18,91	16,00	Absoluut
680		178380,58	442751,78	17,89	15,05	Absoluut
691		178458,01	442768,19	18,77	16,00	Absoluut
701		178497,47	442635,21	14,74	12,71	Absoluut
702		178484,50	442697,14	19,51	15,27	Absoluut
706		178556,72	442576,34	25,74	12,00	Absoluut
3	industriefunctie	178511,13	442462,84	26,54	11,29	Absoluut
6	industriefunctie	178541,98	442527,37	24,22	11,86	Absoluut
34	industriefunctie	178315,78	442512,46	17,49	12,00	Absoluut
10	industriefunctie,winkelfunctie,woonfunctie	178324,80	442590,03	15,39	12,00	Absoluut
13	woonfunctie	178229,35	442649,54	17,07	11,79	Absoluut
21	woonfunctie	178228,71	442625,84	23,58	10,00	Absoluut
26	gezondheidszorgfunctie	178243,38	442570,11	20,09	12,00	Absoluut
31	kantoorfunctie	178364,83	442656,01	18,86	12,77	Absoluut
32	woonfunctie	178327,11	442722,74	17,84	13,58	Absoluut
49	woonfunctie	178225,49	442685,94	19,42	12,61	Absoluut
57	woonfunctie	178245,03	442760,15	19,52	13,00	Absoluut
61	woonfunctie	178326,32	442646,77	20,93	12,27	Absoluut

## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
503	0 dB	0,80	0,80
508	0 dB	0,80	0,80
521	0 dB	0,80	0,80
534	0 dB	0,80	0,80
536	0 dB	0,80	0,80
542	0 dB	0,80	0,80
544	0 dB	0,80	0,80
545	0 dB	0,80	0,80
546	0 dB	0,80	0,80
547	0 dB	0,80	0,80
548	0 dB	0,80	0,80
557	0 dB	0,80	0,80
566	0 dB	0,80	0,80
567	0 dB	0,80	0,80
568	0 dB	0,80	0,80
571	0 dB	0,80	0,80
574	0 dB	0,80	0,80
575	0 dB	0,80	0,80
576	0 dB	0,80	0,80
577	0 dB	0,80	0,80
578	0 dB	0,80	0,80
579	0 dB	0,80	0,80
580	0 dB	0,80	0,80
581	0 dB	0,80	0,80
582	0 dB	0,80	0,80
587	0 dB	0,80	0,80
589	0 dB	0,80	0,80
592	0 dB	0,80	0,80
594	0 dB	0,80	0,80
595	0 dB	0,80	0,80
626	0 dB	0,80	0,80
630	0 dB	0,80	0,80
639	0 dB	0,80	0,80
640	0 dB	0,80	0,80
644	0 dB	0,80	0,80
646	0 dB	0,80	0,80
652	0 dB	0,80	0,80
667	0 dB	0,80	0,80
668	0 dB	0,80	0,80
669	0 dB	0,80	0,80
670	0 dB	0,80	0,80
680	0 dB	0,80	0,80
691	0 dB	0,80	0,80
701	0 dB	0,80	0,80
702	0 dB	0,80	0,80
706	0 dB	0,80	0,80
3	0 dB	0,80	0,80
6	0 dB	0,80	0,80
34	0 dB	0,80	0,80
10	0 dB	0,80	0,80
13	0 dB	0,80	0,80
21	0 dB	0,80	0,80
26	0 dB	0,80	0,80
31	0 dB	0,80	0,80
32	0 dB	0,80	0,80
49	0 dB	0,80	0,80
57	0 dB	0,80	0,80
61	0 dB	0,80	0,80

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
71	woonfunctie	178322,14	442634,48	20,47	12,00	Absoluut
76	woonfunctie	178324,09	442697,58	19,16	13,29	Absoluut
81	woonfunctie	178321,88	442683,32	18,45	13,00	Absoluut
84	woonfunctie	178337,38	442637,66	21,66	12,09	Absoluut
87	woonfunctie	178324,38	442738,22	19,80	13,55	Absoluut
90	woonfunctie	178321,39	442599,31	17,90	12,00	Absoluut
95		178292,48	442764,59	16,68	13,00	Absoluut
101		178300,13	442645,36	17,90	12,00	Absoluut
104	woonfunctie	178251,56	442629,79	14,70	11,26	Absoluut
106	woonfunctie	178214,96	442699,28	15,72	13,00	Absoluut
111	woonfunctie	178276,59	442718,97	16,15	12,07	Absoluut
116	woonfunctie	178215,57	442735,59	18,93	13,00	Absoluut
113	woonfunctie	178256,98	442697,15	17,88	12,00	Absoluut
119	woonfunctie	178274,89	442734,51	16,74	12,27	Absoluut
122	woonfunctie	178276,41	442752,41	18,17	12,81	Absoluut
123	woonfunctie	178244,08	442732,72	17,55	12,59	Absoluut
127	woonfunctie	178328,52	442663,28	19,34	13,00	Absoluut
128	woonfunctie	178337,38	442637,66	20,84	12,09	Absoluut
132	woonfunctie	178232,58	442703,74	16,96	12,45	Absoluut
138	woonfunctie	178322,40	442746,13	19,29	13,56	Absoluut
141	woonfunctie	178328,52	442663,28	19,87	13,00	Absoluut
142	woonfunctie	178343,23	442726,44	20,84	14,00	Absoluut
145	woonfunctie	178223,96	442708,63	17,16	12,79	Absoluut
146	woonfunctie	178283,40	442730,75	16,98	12,43	Absoluut
148	woonfunctie	178299,48	442633,76	18,13	12,00	Absoluut
154	woonfunctie	178221,82	442732,52	18,38	13,00	Absoluut
156	woonfunctie	178241,49	442749,58	18,39	12,93	Absoluut
158	woonfunctie	178268,90	442623,46	18,58	12,00	Absoluut
160	woonfunctie	178278,60	442702,99	16,51	12,00	Absoluut
162	woonfunctie	178241,49	442749,58	18,04	12,93	Absoluut
176	woonfunctie	178306,08	442772,00	20,56	13,28	Absoluut
192	woonfunctie	178268,90	442623,46	18,19	12,00	Absoluut
199	woonfunctie	178283,71	442711,83	17,11	12,17	Absoluut
203	woonfunctie	178334,56	442776,11	20,03	13,85	Absoluut
204	woonfunctie	178278,60	442702,99	17,39	12,00	Absoluut
205	woonfunctie	178257,57	442734,17	17,91	12,30	Absoluut
215	woonfunctie	178341,62	442737,48	20,38	14,00	Absoluut
220	woonfunctie	178285,10	442745,59	18,33	12,83	Absoluut
226	woonfunctie	178256,98	442697,15	17,42	12,00	Absoluut
235	woonfunctie	178369,34	442723,41	21,07	15,08	Absoluut
263	woonfunctie	178338,80	442748,56	20,82	13,99	Absoluut
267	woonfunctie	178322,40	442746,13	20,17	13,56	Absoluut
274	woonfunctie	178310,65	442759,08	20,40	13,38	Absoluut
276	woonfunctie	178336,41	442761,46	20,78	13,90	Absoluut
278	woonfunctie	178293,53	442631,93	18,84	12,00	Absoluut
284	woonfunctie	178353,93	442665,44	19,31	13,00	Absoluut
286	woonfunctie	178310,65	442759,08	20,79	13,38	Absoluut
294	woonfunctie	178341,62	442737,48	20,64	14,00	Absoluut
300		178224,54	442774,96	17,43	13,53	Absoluut
313	woonfunctie	178359,23	442692,16	19,79	13,84	Absoluut
319	woonfunctie	178346,93	442707,76	20,27	14,00	Absoluut
357		178291,06	442640,11	14,41	12,00	Absoluut
377	woonfunctie	178360,45	442685,42	19,80	13,76	Absoluut
386	woonfunctie	178239,57	442710,56	18,39	12,39	Absoluut
393		178308,16	442721,57	17,11	13,09	Absoluut
399	woonfunctie	178353,93	442665,44	19,62	13,00	Absoluut
432		178313,48	442689,55	16,49	12,98	Absoluut
437		178294,48	442749,39	15,68	12,66	Absoluut

## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
71	0 dB	0,80	0,80
76	0 dB	0,80	0,80
81	0 dB	0,80	0,80
84	0 dB	0,80	0,80
87	0 dB	0,80	0,80
90	0 dB	0,80	0,80
95	0 dB	0,80	0,80
101	0 dB	0,80	0,80
104	0 dB	0,80	0,80
106	0 dB	0,80	0,80
111	0 dB	0,80	0,80
116	0 dB	0,80	0,80
113	0 dB	0,80	0,80
119	0 dB	0,80	0,80
122	0 dB	0,80	0,80
123	0 dB	0,80	0,80
127	0 dB	0,80	0,80
128	0 dB	0,80	0,80
132	0 dB	0,80	0,80
138	0 dB	0,80	0,80
141	0 dB	0,80	0,80
142	0 dB	0,80	0,80
145	0 dB	0,80	0,80
146	0 dB	0,80	0,80
148	0 dB	0,80	0,80
154	0 dB	0,80	0,80
156	0 dB	0,80	0,80
158	0 dB	0,80	0,80
160	0 dB	0,80	0,80
162	0 dB	0,80	0,80
176	0 dB	0,80	0,80
192	0 dB	0,80	0,80
199	0 dB	0,80	0,80
203	0 dB	0,80	0,80
204	0 dB	0,80	0,80
205	0 dB	0,80	0,80
215	0 dB	0,80	0,80
220	0 dB	0,80	0,80
226	0 dB	0,80	0,80
235	0 dB	0,80	0,80
263	0 dB	0,80	0,80
267	0 dB	0,80	0,80
274	0 dB	0,80	0,80
276	0 dB	0,80	0,80
278	0 dB	0,80	0,80
284	0 dB	0,80	0,80
286	0 dB	0,80	0,80
294	0 dB	0,80	0,80
300	0 dB	0,80	0,80
313	0 dB	0,80	0,80
319	0 dB	0,80	0,80
357	0 dB	0,80	0,80
377	0 dB	0,80	0,80
386	0 dB	0,80	0,80
393	0 dB	0,80	0,80
399	0 dB	0,80	0,80
432	0 dB	0,80	0,80
437	0 dB	0,80	0,80



## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
438		178349,83	442759,34	17,38	14,00	Absoluut
442		178236,80	442754,25	16,14	13,00	Absoluut
444		178359,92	442735,59	17,98	14,59	Absoluut
454		178231,73	442741,78	15,46	12,98	Absoluut
459		178236,73	442762,02	16,03	13,13	Absoluut
461		178248,88	442700,25	14,84	12,00	Absoluut
465		178349,83	442759,34	16,44	14,00	Absoluut
472		178294,48	442749,39	15,63	12,66	Absoluut
486		178336,25	442647,86	14,54	12,56	Absoluut
488	overige gebruiksfunctie	178295,75	442571,20	15,90	12,00	Absoluut
493		178336,25	442647,86	15,71	12,56	Absoluut
494		178243,94	442649,57	14,26	12,00	Absoluut
504		178361,17	442678,08	15,74	13,65	Absoluut
505		178361,74	442689,65	16,99	13,93	Absoluut
507		178364,83	442656,01	15,56	12,77	Absoluut
509		178231,74	442737,24	15,16	12,91	Absoluut
517		178221,42	442642,56	14,29	11,14	Absoluut
518		178360,34	442713,68	17,31	14,77	Absoluut
520	overige gebruiksfunctie	178215,78	442640,81	14,30	11,10	Absoluut
522		178232,70	442646,07	14,29	11,58	Absoluut
523		178361,17	442678,08	15,71	13,65	Absoluut
524	overige gebruiksfunctie	178232,70	442646,07	14,29	11,58	Absoluut
525	overige gebruiksfunctie	178241,14	442648,70	14,28	12,00	Absoluut
526		178243,85	442649,54	14,27	12,00	Absoluut
527	overige gebruiksfunctie	178238,34	442647,83	14,29	11,91	Absoluut
529	overige gebruiksfunctie	178229,05	442637,99	14,29	10,75	Absoluut
532		178224,32	442643,46	14,29	11,16	Absoluut
533	overige gebruiksfunctie	178218,64	442641,70	14,29	11,12	Absoluut
563		178367,18	442738,20	17,49	14,88	Absoluut
564		178309,88	442672,37	16,38	12,38	Absoluut
572		178310,80	442666,25	17,82	12,33	Absoluut
584		178305,02	442694,69	15,23	12,71	Absoluut
602		178291,06	442640,11	15,25	12,00	Absoluut
611		178293,58	442756,98	16,99	13,00	Absoluut
613		178293,58	442756,98	16,93	13,00	Absoluut
647		178294,73	442649,74	15,63	12,00	Absoluut
655	woonfunctie	178285,17	442776,21	17,27	13,00	Absoluut
661		178219,03	442662,22	14,07	12,14	Absoluut
663		178284,88	442672,82	15,17	12,00	Absoluut
666		178361,74	442689,66	15,89	13,93	Absoluut
692		178360,81	442731,32	16,79	14,68	Absoluut
46	woonfunctie	178178,55	442666,15	23,25	12,56	Absoluut
50	woonfunctie	178125,52	442760,27	24,44	15,00	Absoluut
51	woonfunctie	178198,67	442616,44	20,82	12,00	Absoluut
58	woonfunctie	178133,94	442585,31	17,23	12,00	Absoluut
66	woonfunctie	178201,04	442729,85	15,97	13,00	Absoluut
67	woonfunctie	178146,62	442654,11	16,74	13,14	Absoluut
78	woonfunctie	178204,64	442704,16	15,70	13,00	Absoluut
124	woonfunctie	178171,90	442575,89	18,32	12,00	Absoluut
125	woonfunctie	178203,05	442733,96	19,18	13,00	Absoluut
133	woonfunctie	178145,20	442595,64	18,37	12,00	Absoluut
136	woonfunctie	178124,36	442693,36	20,15	14,47	Absoluut
150	woonfunctie	178123,80	442653,31	19,96	14,00	Absoluut
164	woonfunctie	178135,94	442727,10	17,98	14,66	Absoluut
175	woonfunctie	178155,11	442630,18	19,83	12,04	Absoluut
187	woonfunctie	178204,64	442704,16	17,97	13,00	Absoluut
188	woonfunctie	178128,83	442691,60	20,52	14,30	Absoluut
190	woonfunctie	178146,62	442654,11	19,22	13,14	Absoluut

## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
438	0 dB	0,80	0,80
442	0 dB	0,80	0,80
444	0 dB	0,80	0,80
454	0 dB	0,80	0,80
459	0 dB	0,80	0,80
461	0 dB	0,80	0,80
465	0 dB	0,80	0,80
472	0 dB	0,80	0,80
486	0 dB	0,80	0,80
488	0 dB	0,80	0,80
493	0 dB	0,80	0,80
494	0 dB	0,80	0,80
504	0 dB	0,80	0,80
505	0 dB	0,80	0,80
507	0 dB	0,80	0,80
509	0 dB	0,80	0,80
517	0 dB	0,80	0,80
518	0 dB	0,80	0,80
520	0 dB	0,80	0,80
522	0 dB	0,80	0,80
523	0 dB	0,80	0,80
524	0 dB	0,80	0,80
525	0 dB	0,80	0,80
526	0 dB	0,80	0,80
527	0 dB	0,80	0,80
529	0 dB	0,80	0,80
532	0 dB	0,80	0,80
533	0 dB	0,80	0,80
563	0 dB	0,80	0,80
564	0 dB	0,80	0,80
572	0 dB	0,80	0,80
584	0 dB	0,80	0,80
602	0 dB	0,80	0,80
611	0 dB	0,80	0,80
613	0 dB	0,80	0,80
647	0 dB	0,80	0,80
655	0 dB	0,80	0,80
661	0 dB	0,80	0,80
663	0 dB	0,80	0,80
666	0 dB	0,80	0,80
692	0 dB	0,80	0,80
46	0 dB	0,80	0,80
50	0 dB	0,80	0,80
51	0 dB	0,80	0,80
58	0 dB	0,80	0,80
66	0 dB	0,80	0,80
67	0 dB	0,80	0,80
78	0 dB	0,80	0,80
124	0 dB	0,80	0,80
125	0 dB	0,80	0,80
133	0 dB	0,80	0,80
136	0 dB	0,80	0,80
150	0 dB	0,80	0,80
164	0 dB	0,80	0,80
175	0 dB	0,80	0,80
187	0 dB	0,80	0,80
188	0 dB	0,80	0,80
190	0 dB	0,80	0,80

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
237	woonfunctie	178168,61	442686,52	19,06	13,00	Absoluut
250	woonfunctie	178168,61	442686,52	19,06	13,00	Absoluut
255	woonfunctie	178156,93	442638,43	24,87	12,36	Absoluut
264	woonfunctie	178165,34	442605,43	18,66	12,00	Absoluut
268	woonfunctie	178150,67	442711,15	17,95	14,00	Absoluut
279	woonfunctie	178135,94	442727,10	18,55	14,66	Absoluut
307	woonfunctie	178150,67	442711,15	18,27	14,00	Absoluut
335		178136,94	442595,11	15,30	12,00	Absoluut
354	woonfunctie	178165,34	442605,43	18,94	12,00	Absoluut
375		178148,02	442741,44	19,58	14,52	Absoluut
376	woonfunctie	178123,75	442653,29	20,70	14,00	Absoluut
381		178145,85	442634,81	16,63	12,38	Absoluut
387		178136,94	442595,11	14,70	12,00	Absoluut
424		178159,94	442593,10	14,68	12,00	Absoluut
436		178183,60	442695,22	15,64	13,00	Absoluut
446		178166,23	442720,84	16,97	13,82	Absoluut
448		178184,43	442771,75	20,78	14,16	Absoluut
453		178153,38	442611,80	15,52	12,00	Absoluut
475		178218,69	442747,49	15,86	13,00	Absoluut
484		178165,09	442595,20	14,65	12,00	Absoluut
510	overige gebruiksfunctie	178210,23	442639,08	14,28	11,49	Absoluut
516		178190,25	442743,66	16,41	13,47	Absoluut
530	overige gebruiksfunctie	178213,00	442639,92	14,29	11,29	Absoluut
535	overige gebruiksfunctie	178210,23	442639,08	14,29	11,49	Absoluut
549		178152,02	442727,38	16,45	14,17	Absoluut
550		178126,75	442762,64	17,14	15,00	Absoluut
553		178167,22	442710,72	18,87	13,61	Absoluut
554		178152,02	442727,38	16,42	14,17	Absoluut
556		178207,23	442623,54	19,93	11,57	Absoluut
588		178139,52	442762,40	18,02	14,91	Absoluut
604		178187,66	442740,22	17,05	13,47	Absoluut
606		178183,60	442695,22	16,40	13,00	Absoluut
615		178124,76	442642,34	16,90	13,77	Absoluut
634		178124,36	442693,36	16,86	14,47	Absoluut
660		178137,99	442638,44	15,11	12,68	Absoluut
682		178120,59	442641,93	17,67	14,00	Absoluut
694		178206,22	442686,86	15,27	13,00	Absoluut
695		178198,08	442686,75	14,84	13,00	Absoluut
696		178210,66	442736,62	15,55	13,00	Absoluut
697		178213,26	442741,08	15,36	13,00	Absoluut
708		178214,04	442683,81	18,15	12,92	Absoluut
709		178201,72	442662,73	12,51	12,27	Absoluut
62	woonfunctie	178106,46	442765,68	21,42	15,00	Absoluut
171	woonfunctie	178005,65	442771,14	19,38	14,30	Absoluut
180	woonfunctie	177994,21	442764,15	17,24	14,00	Absoluut
262	woonfunctie	178025,24	442783,63	21,51	15,00	Absoluut
369		178101,23	442781,10	17,58	15,00	Absoluut
391		178101,23	442781,10	19,53	15,00	Absoluut
479		178034,74	442767,55	18,73	15,00	Absoluut
551		178014,11	442778,71	16,93	14,77	Absoluut
559		178015,87	442773,00	16,91	15,00	Absoluut
72	woonfunctie	178092,80	442904,88	19,21	16,04	Absoluut
401		178083,63	442897,79	19,28	16,00	Absoluut
401		178087,73	442901,06	19,28	16,01	Absoluut
469		178087,88	442901,18	18,60	16,01	Absoluut
80	woonfunctie	178077,38	442787,80	21,43	15,00	Absoluut
85	woonfunctie	178048,85	442823,72	22,99	15,39	Absoluut
97	woonfunctie	178103,90	442881,88	19,64	15,52	Absoluut

## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
237	0 dB	0,80	0,80
250	0 dB	0,80	0,80
255	0 dB	0,80	0,80
264	0 dB	0,80	0,80
268	0 dB	0,80	0,80
279	0 dB	0,80	0,80
307	0 dB	0,80	0,80
335	0 dB	0,80	0,80
354	0 dB	0,80	0,80
375	0 dB	0,80	0,80
376	0 dB	0,80	0,80
381	0 dB	0,80	0,80
387	0 dB	0,80	0,80
424	0 dB	0,80	0,80
436	0 dB	0,80	0,80
446	0 dB	0,80	0,80
448	0 dB	0,80	0,80
453	0 dB	0,80	0,80
475	0 dB	0,80	0,80
484	0 dB	0,80	0,80
510	0 dB	0,80	0,80
516	0 dB	0,80	0,80
530	0 dB	0,80	0,80
535	0 dB	0,80	0,80
549	0 dB	0,80	0,80
550	0 dB	0,80	0,80
553	0 dB	0,80	0,80
554	0 dB	0,80	0,80
556	0 dB	0,80	0,80
588	0 dB	0,80	0,80
604	0 dB	0,80	0,80
606	0 dB	0,80	0,80
615	0 dB	0,80	0,80
634	0 dB	0,80	0,80
660	0 dB	0,80	0,80
682	0 dB	0,80	0,80
694	0 dB	0,80	0,80
695	0 dB	0,80	0,80
696	0 dB	0,80	0,80
697	0 dB	0,80	0,80
708	0 dB	0,80	0,80
709	0 dB	0,80	0,80
62	0 dB	0,80	0,80
171	0 dB	0,80	0,80
180	0 dB	0,80	0,80
262	0 dB	0,80	0,80
369	0 dB	0,80	0,80
391	0 dB	0,80	0,80
479	0 dB	0,80	0,80
551	0 dB	0,80	0,80
559	0 dB	0,80	0,80
72	0 dB	0,80	0,80
401	0 dB	0,80	0,80
401	0 dB	0,80	0,80
469	0 dB	0,80	0,80
80	0 dB	0,80	0,80
85	0 dB	0,80	0,80
97	0 dB	0,80	0,80

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
110	woonfunctie	178070,09	442819,58	23,66	15,60	Absoluut
112	woonfunctie	178092,98	442851,72	21,22	15,70	Absoluut
117	woonfunctie	178095,22	442883,15	19,22	15,74	Absoluut
126	woonfunctie	178077,38	442787,80	22,14	15,00	Absoluut
157	woonfunctie	178071,13	442854,64	22,05	16,00	Absoluut
167	woonfunctie	178033,12	442844,12	21,65	15,35	Absoluut
170	woonfunctie	178099,29	442813,43	17,87	15,25	Absoluut
182	woonfunctie	178103,90	442881,88	21,19	15,52	Absoluut
184	woonfunctie	178011,84	442808,78	21,57	14,39	Absoluut
185	woonfunctie	178055,57	442856,48	21,84	16,00	Absoluut
218	woonfunctie	178048,01	442863,18	21,85	16,00	Absoluut
240	woonfunctie	178072,71	442867,40	22,30	16,00	Absoluut
256	woonfunctie	178092,98	442851,72	20,97	15,70	Absoluut
283	woonfunctie	178025,24	442783,63	21,67	15,00	Absoluut
298	woonfunctie	178107,02	442841,32	17,96	15,53	Absoluut
338	woonfunctie	178078,74	442893,75	22,13	16,00	Absoluut
434	woonfunctie	178066,59	442845,38	18,40	16,00	Absoluut
390	woonfunctie	178110,86	442851,33	21,72	15,37	Absoluut
396	woonfunctie	178115,80	442850,80	21,87	15,29	Absoluut
433	woonfunctie	178085,35	442829,04	20,63	16,00	Absoluut
451	woonfunctie	178077,48	442825,78	18,18	15,85	Absoluut
474	woonfunctie	178043,48	442857,76	20,52	16,00	Absoluut
515	woonfunctie	178107,02	442841,32	15,53	15,53	Absoluut
641	woonfunctie	178040,66	442854,23	19,85	15,89	Absoluut
649	woonfunctie	178080,71	442817,12	18,16	15,65	Absoluut
657	woonfunctie	178077,78	442820,78	18,15	15,73	Absoluut
79	woonfunctie	178238,33	442781,98	17,05	13,51	Absoluut
271	woonfunctie	178238,33	442781,98	19,56	13,51	Absoluut
291	woonfunctie	178334,56	442776,11	20,33	13,85	Absoluut
383	woonfunctie	178314,20	442790,62	20,07	13,65	Absoluut
421	woonfunctie	178224,54	442774,96	17,20	13,53	Absoluut
492	woonfunctie	178290,91	442778,72	17,22	13,11	Absoluut
651	woonfunctie	178272,89	442783,04	12,66	13,00	Absoluut
585	woonfunctie	178142,97	442780,52	18,49	15,00	Absoluut
622	woonfunctie	178154,08	442774,06	23,31	14,95	Absoluut
704	woonfunctie	178153,90	442785,90	21,04	15,00	Absoluut
35	industriefunctie	178555,92	442788,84	23,38	16,42	Absoluut
332	woonfunctie	178391,31	442779,48	21,66	15,71	Absoluut
350	woonfunctie	178394,88	442775,08	21,66	15,94	Absoluut
693	woonfunctie	178521,56	442779,43	19,18	16,51	Absoluut
38	woonfunctie	178163,82	442943,42	20,94	15,57	Absoluut
88	woonfunctie	178324,39	442952,36	17,92	15,40	Absoluut
92	woonfunctie	178384,32	442917,18	22,40	16,00	Absoluut
96	woonfunctie	178272,26	442965,83	19,75	15,72	Absoluut
99	woonfunctie	178413,29	442942,91	23,79	16,00	Absoluut
108	woonfunctie	178299,52	442912,22	21,02	15,00	Absoluut
121	woonfunctie	178288,99	442955,45	21,65	15,43	Absoluut
134	woonfunctie	178352,70	442936,24	20,59	15,19	Absoluut
140	woonfunctie	178282,73	442915,01	19,86	15,00	Absoluut
144	woonfunctie	178138,93	442910,37	18,71	15,52	Absoluut
147	woonfunctie	178318,59	442949,80	18,04	15,34	Absoluut
149	woonfunctie	178431,66	442927,98	22,98	16,62	Absoluut
163	woonfunctie	178365,92	442942,72	22,23	15,56	Absoluut
165	woonfunctie	178438,96	442906,40	24,17	16,42	Absoluut
166	woonfunctie	178455,34	442918,92	24,60	16,83	Absoluut
168	woonfunctie	178211,20	442921,35	20,95	15,00	Absoluut
172	woonfunctie	178417,43	442940,99	24,24	16,11	Absoluut
172	woonfunctie	178425,22	442937,11	24,24	16,41	Absoluut



## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
110	0 dB	0,80	0,80
112	0 dB	0,80	0,80
117	0 dB	0,80	0,80
126	0 dB	0,80	0,80
157	0 dB	0,80	0,80
167	0 dB	0,80	0,80
170	0 dB	0,80	0,80
182	0 dB	0,80	0,80
184	0 dB	0,80	0,80
185	0 dB	0,80	0,80
218	0 dB	0,80	0,80
240	0 dB	0,80	0,80
256	0 dB	0,80	0,80
283	0 dB	0,80	0,80
298	0 dB	0,80	0,80
338	0 dB	0,80	0,80
434	0 dB	0,80	0,80
390	0 dB	0,80	0,80
396	0 dB	0,80	0,80
433	0 dB	0,80	0,80
451	0 dB	0,80	0,80
474	0 dB	0,80	0,80
515	0 dB	0,80	0,80
641	0 dB	0,80	0,80
649	0 dB	0,80	0,80
657	0 dB	0,80	0,80
79	0 dB	0,80	0,80
271	0 dB	0,80	0,80
291	0 dB	0,80	0,80
383	0 dB	0,80	0,80
421	0 dB	0,80	0,80
492	0 dB	0,80	0,80
651	0 dB	0,80	0,80
585	0 dB	0,80	0,80
622	0 dB	0,80	0,80
704	0 dB	0,80	0,80
35	0 dB	0,80	0,80
332	0 dB	0,80	0,80
350	0 dB	0,80	0,80
693	0 dB	0,80	0,80
38	0 dB	0,80	0,80
88	0 dB	0,80	0,80
92	0 dB	0,80	0,80
96	0 dB	0,80	0,80
99	0 dB	0,80	0,80
108	0 dB	0,80	0,80
121	0 dB	0,80	0,80
134	0 dB	0,80	0,80
140	0 dB	0,80	0,80
144	0 dB	0,80	0,80
147	0 dB	0,80	0,80
149	0 dB	0,80	0,80
163	0 dB	0,80	0,80
165	0 dB	0,80	0,80
166	0 dB	0,80	0,80
168	0 dB	0,80	0,80
172	0 dB	0,80	0,80
172	0 dB	0,80	0,80

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
177	woonfunctie	178455,29	442914,21	22,38	16,67	Absoluut
179	woonfunctie	178427,35	442935,98	23,24	16,49	Absoluut
191	woonfunctie	178202,81	442905,50	19,60	15,00	Absoluut
200	woonfunctie	178341,27	442949,74	21,44	15,28	Absoluut
222	woonfunctie	178219,17	442941,10	20,92	15,14	Absoluut
230	woonfunctie	178302,10	442948,26	20,90	15,26	Absoluut
231	woonfunctie	178295,53	442938,36	21,31	15,05	Absoluut
233	woonfunctie	178156,50	442923,54	20,76	15,38	Absoluut
239	woonfunctie	178394,48	442905,40	22,95	16,00	Absoluut
247	woonfunctie	178159,12	442941,43	20,96	15,59	Absoluut
254	woonfunctie	178394,48	442905,40	23,03	16,00	Absoluut
259	woonfunctie	178347,43	442905,34	20,95	15,00	Absoluut
266	woonfunctie	178371,44	442948,72	22,65	15,76	Absoluut
272	woonfunctie	178299,52	442912,22	20,37	15,00	Absoluut
287	woonfunctie	178267,74	442922,03	21,54	15,00	Absoluut
290	woonfunctie	178196,28	442916,74	20,81	15,00	Absoluut
301	woonfunctie	178301,42	442917,14	20,46	15,00	Absoluut
310	woonfunctie	178344,32	442924,58	21,11	15,00	Absoluut
327	woonfunctie	178315,70	442935,06	21,35	15,06	Absoluut
363	woonfunctie	178326,44	442955,09	19,20	15,45	Absoluut
365	woonfunctie	178344,32	442924,58	21,11	15,00	Absoluut
372	woonfunctie	178315,70	442935,06	21,10	15,06	Absoluut
373	woonfunctie	178268,38	442910,56	17,47	15,00	Absoluut
397	woonfunctie	178365,09	442911,15	17,27	15,31	Absoluut
403	woonfunctie	178159,14	442922,39	21,37	15,32	Absoluut
406	woonfunctie	178252,92	442930,55	21,53	15,00	Absoluut
407	woonfunctie	178247,54	442933,24	21,56	15,07	Absoluut
408	woonfunctie	178231,30	442941,37	21,54	15,16	Absoluut
409	woonfunctie	178242,13	442935,95	21,57	15,11	Absoluut
410	woonfunctie	178236,72	442938,66	21,54	15,12	Absoluut
411	woonfunctie	178256,09	442936,84	21,31	15,13	Absoluut
412	woonfunctie	178350,12	442898,01	18,27	15,00	Absoluut
413	woonfunctie	178244,04	442963,12	21,00	15,76	Absoluut
414	woonfunctie	178246,99	442963,40	21,71	15,75	Absoluut
415	woonfunctie	178254,30	442964,16	21,57	15,73	Absoluut
416	woonfunctie	178210,74	442951,71	21,81	15,45	Absoluut
418	woonfunctie	178208,13	442946,50	21,70	15,42	Absoluut
423	woonfunctie	178302,10	442948,26	17,67	15,26	Absoluut
450	woonfunctie	178371,86	442899,15	18,06	15,41	Absoluut
458	woonfunctie	178227,26	442922,47	17,57	15,00	Absoluut
476	woonfunctie	178429,55	442911,38	19,05	16,30	Absoluut
489	woonfunctie	178219,44	442911,41	18,34	15,00	Absoluut
499	woonfunctie	178159,05	442932,31	18,05	15,45	Absoluut
512	woonfunctie	178158,00	442929,13	17,60	15,42	Absoluut
514	woonfunctie	178371,15	442923,52	18,20	15,80	Absoluut
531	woonfunctie	178295,19	442953,16	17,69	15,36	Absoluut
552	woonfunctie	178365,09	442911,15	17,53	15,31	Absoluut
555	woonfunctie	178310,09	442938,52	18,35	15,11	Absoluut
560	woonfunctie	178129,00	442927,42	22,04	15,96	Absoluut
570	woonfunctie	178268,38	442910,56	17,25	15,00	Absoluut
599	woonfunctie	178300,77	442950,73	18,46	15,29	Absoluut
600	woonfunctie	178310,09	442938,52	18,36	15,11	Absoluut
605	woonfunctie	178156,50	442923,54	17,43	15,38	Absoluut
608	woonfunctie	178152,60	442923,64	17,45	15,46	Absoluut
609	overige gebruiksfunctie	178230,31	442916,77	18,20	15,00	Absoluut
617	woonfunctie	178219,17	442941,10	17,62	15,14	Absoluut
618	woonfunctie	178235,96	442923,72	16,94	15,00	Absoluut
619	woonfunctie	178235,96	442923,72	16,95	15,00	Absoluut

## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
177	0 dB	0,80	0,80
179	0 dB	0,80	0,80
191	0 dB	0,80	0,80
200	0 dB	0,80	0,80
222	0 dB	0,80	0,80
230	0 dB	0,80	0,80
231	0 dB	0,80	0,80
233	0 dB	0,80	0,80
239	0 dB	0,80	0,80
247	0 dB	0,80	0,80
254	0 dB	0,80	0,80
259	0 dB	0,80	0,80
266	0 dB	0,80	0,80
272	0 dB	0,80	0,80
287	0 dB	0,80	0,80
290	0 dB	0,80	0,80
301	0 dB	0,80	0,80
310	0 dB	0,80	0,80
327	0 dB	0,80	0,80
363	0 dB	0,80	0,80
365	0 dB	0,80	0,80
372	0 dB	0,80	0,80
373	0 dB	0,80	0,80
397	0 dB	0,80	0,80
403	0 dB	0,80	0,80
406	0 dB	0,80	0,80
407	0 dB	0,80	0,80
408	0 dB	0,80	0,80
409	0 dB	0,80	0,80
410	0 dB	0,80	0,80
411	0 dB	0,80	0,80
412	0 dB	0,80	0,80
413	0 dB	0,80	0,80
414	0 dB	0,80	0,80
415	0 dB	0,80	0,80
416	0 dB	0,80	0,80
418	0 dB	0,80	0,80
423	0 dB	0,80	0,80
450	0 dB	0,80	0,80
458	0 dB	0,80	0,80
476	0 dB	0,80	0,80
489	0 dB	0,80	0,80
499	0 dB	0,80	0,80
512	0 dB	0,80	0,80
514	0 dB	0,80	0,80
531	0 dB	0,80	0,80
552	0 dB	0,80	0,80
555	0 dB	0,80	0,80
560	0 dB	0,80	0,80
570	0 dB	0,80	0,80
599	0 dB	0,80	0,80
600	0 dB	0,80	0,80
605	0 dB	0,80	0,80
608	0 dB	0,80	0,80
609	0 dB	0,80	0,80
617	0 dB	0,80	0,80
618	0 dB	0,80	0,80
619	0 dB	0,80	0,80

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
623		178226,61	442931,49	17,09	15,00	Absoluut
627		178225,30	442928,85	17,17	15,00	Absoluut
632		178225,59	442948,15	17,67	15,26	Absoluut
633		178247,04	442921,75	16,67	15,00	Absoluut
635		178247,27	442918,52	16,72	15,00	Absoluut
642		178129,73	442916,78	17,62	15,82	Absoluut
676		178134,90	442930,12	17,57	15,87	Absoluut
677		178283,43	442966,74	18,18	15,72	Absoluut
685		178202,05	442901,58	17,34	15,00	Absoluut
688		178356,31	442908,47	16,81	15,00	Absoluut
689		178363,81	442925,55	19,06	15,53	Absoluut
8	kantoorfunctie, woonfunctie	178514,79	442862,38	28,54	16,65	Absoluut
8	kantoorfunctie, woonfunctie	178535,88	442830,65	28,54	16,33	Absoluut
9	bijeenkomstfunctie, kantoorfunctie, winkelfunct	178547,45	442807,83	28,71	16,17	Absoluut
12	gezondheidszorgfunctie	178405,97	442881,34	23,34	16,00	Absoluut
17	gezondheidszorgfunctie, winkelfunctie, woonfunc	178431,63	442826,07	25,09	16,00	Absoluut
20	kantoorfunctie	178475,27	442804,18	21,31	16,00	Absoluut
45	woonfunctie	178208,91	442844,89	20,08	14,39	Absoluut
59		178352,78	442890,44	19,08	14,97	Absoluut
60	woonfunctie	178143,12	442875,73	20,99	15,00	Absoluut
64	woonfunctie	178189,17	442848,63	20,14	14,67	Absoluut
65	winkelfunctie, woonfunctie	178296,44	442856,35	21,30	14,10	Absoluut
75	woonfunctie	178330,91	442890,62	18,53	14,82	Absoluut
77	woonfunctie	178267,49	442820,46	17,91	13,23	Absoluut
86	woonfunctie	178134,41	442860,31	20,43	15,00	Absoluut
94	woonfunctie	178138,93	442910,37	19,01	15,52	Absoluut
98	woonfunctie	178301,15	442826,60	20,17	13,03	Absoluut
100	woonfunctie	178145,07	442846,33	20,37	15,00	Absoluut
107	woonfunctie	178380,14	442795,24	20,34	15,02	Absoluut
118	woonfunctie	178202,56	442864,90	18,03	14,69	Absoluut
129	woonfunctie	178250,40	442863,99	19,60	14,31	Absoluut
130	woonfunctie	178119,66	442879,82	18,71	15,17	Absoluut
131	woonfunctie	178280,04	442858,64	19,48	14,26	Absoluut
143	woonfunctie	178345,99	442876,58	19,32	14,64	Absoluut
151	woonfunctie	178302,59	442868,92	19,78	14,25	Absoluut
152	woonfunctie	178331,48	442810,18	20,15	14,00	Absoluut
178	kantoorfunctie	178301,36	442882,94	20,92	14,52	Absoluut
194	woonfunctie	178240,47	442870,59	18,08	14,42	Absoluut
195	woonfunctie	178435,59	442802,65	21,47	16,00	Absoluut
196	woonfunctie	178202,81	442905,50	20,80	15,00	Absoluut
198	woonfunctie	178238,56	442824,20	20,18	14,00	Absoluut
202	woonfunctie	178187,86	442867,97	20,27	14,90	Absoluut
206	woonfunctie	178300,91	442896,73	20,23	14,78	Absoluut
207	woonfunctie	178238,56	442824,20	20,12	14,00	Absoluut
208	woonfunctie	178401,38	442826,52	20,86	15,19	Absoluut
209	woonfunctie	178231,87	442860,03	19,41	14,36	Absoluut
216	woonfunctie	178134,41	442860,31	21,04	15,00	Absoluut
217	woonfunctie	178325,00	442859,75	20,32	14,16	Absoluut
219	woonfunctie	178217,43	442831,89	19,99	14,14	Absoluut
225	woonfunctie	178284,18	442818,85	19,98	13,97	Absoluut
228	woonfunctie	178217,37	442863,25	19,99	14,53	Absoluut
236	woonfunctie	178119,07	442899,73	18,98	15,62	Absoluut
241	woonfunctie	178174,55	442839,88	20,09	14,75	Absoluut
242	woonfunctie	178331,58	442791,08	19,48	13,88	Absoluut
248	woonfunctie	178198,89	442832,65	20,04	14,37	Absoluut
252	woonfunctie	178387,69	442783,94	21,41	15,48	Absoluut
257	woonfunctie	178121,45	442850,22	21,12	15,11	Absoluut
260	woonfunctie	178299,79	442806,89	20,03	13,77	Absoluut

## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
623	0 dB	0,80	0,80
627	0 dB	0,80	0,80
632	0 dB	0,80	0,80
633	0 dB	0,80	0,80
635	0 dB	0,80	0,80
642	0 dB	0,80	0,80
676	0 dB	0,80	0,80
677	0 dB	0,80	0,80
685	0 dB	0,80	0,80
688	0 dB	0,80	0,80
689	0 dB	0,80	0,80
8	0 dB	0,80	0,80
8	0 dB	0,80	0,80
9	0 dB	0,80	0,80
12	0 dB	0,80	0,80
17	0 dB	0,80	0,80
20	0 dB	0,80	0,80
45	0 dB	0,80	0,80
59	0 dB	0,80	0,80
60	0 dB	0,80	0,80
64	0 dB	0,80	0,80
65	0 dB	0,80	0,80
75	0 dB	0,80	0,80
77	0 dB	0,80	0,80
86	0 dB	0,80	0,80
94	0 dB	0,80	0,80
98	0 dB	0,80	0,80
100	0 dB	0,80	0,80
107	0 dB	0,80	0,80
118	0 dB	0,80	0,80
129	0 dB	0,80	0,80
130	0 dB	0,80	0,80
131	0 dB	0,80	0,80
143	0 dB	0,80	0,80
151	0 dB	0,80	0,80
152	0 dB	0,80	0,80
178	0 dB	0,80	0,80
194	0 dB	0,80	0,80
195	0 dB	0,80	0,80
196	0 dB	0,80	0,80
198	0 dB	0,80	0,80
202	0 dB	0,80	0,80
206	0 dB	0,80	0,80
207	0 dB	0,80	0,80
208	0 dB	0,80	0,80
209	0 dB	0,80	0,80
216	0 dB	0,80	0,80
217	0 dB	0,80	0,80
219	0 dB	0,80	0,80
225	0 dB	0,80	0,80
228	0 dB	0,80	0,80
236	0 dB	0,80	0,80
241	0 dB	0,80	0,80
242	0 dB	0,80	0,80
248	0 dB	0,80	0,80
252	0 dB	0,80	0,80
257	0 dB	0,80	0,80
260	0 dB	0,80	0,80



## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
265	woonfunctie	178326,18	442841,52	21,40	14,00	Absoluut
277	woonfunctie	178343,16	442863,04	19,70	14,47	Absoluut
280	woonfunctie	178121,45	442850,22	21,37	15,11	Absoluut
282	woonfunctie	178186,21	442833,62	20,11	14,54	Absoluut
285		178243,76	442786,45	16,59	13,48	Absoluut
288		178237,85	442810,43	16,73	13,95	Absoluut
289		178206,07	442815,59	17,01	14,18	Absoluut
296	woonfunctie	178221,47	442870,21	17,15	14,57	Absoluut
297	woonfunctie	178174,55	442839,88	20,10	14,75	Absoluut
304	woonfunctie	178401,38	442826,52	21,17	15,19	Absoluut
306	woonfunctie	178415,54	442801,05	21,45	15,74	Absoluut
311	woonfunctie	178326,18	442841,52	21,53	14,00	Absoluut
315	woonfunctie	178331,48	442810,18	20,95	14,00	Absoluut
316	woonfunctie	178378,12	442826,64	20,53	14,97	Absoluut
317	woonfunctie	178372,75	442855,06	20,56	14,89	Absoluut
320	woonfunctie	178395,26	442864,72	21,30	15,37	Absoluut
321	woonfunctie	178355,64	442822,74	20,54	14,47	Absoluut
322	woonfunctie	178428,19	442802,32	20,79	16,00	Absoluut
323	woonfunctie	178233,06	442828,27	20,11	14,00	Absoluut
325	woonfunctie	178361,50	442853,09	20,62	14,65	Absoluut
326	woonfunctie	178385,16	442859,40	21,40	15,00	Absoluut
331	woonfunctie	178415,54	442801,05	21,56	15,74	Absoluut
334	woonfunctie	178143,12	442875,73	21,98	15,00	Absoluut
430		178208,79	442794,20	16,57	14,02	Absoluut
336	woonfunctie	178385,16	442859,40	21,36	15,00	Absoluut
337	woonfunctie	178287,78	442848,73	19,73	14,04	Absoluut
339	woonfunctie	178416,10	442816,26	20,55	15,66	Absoluut
340	woonfunctie	178367,13	442854,08	20,66	14,75	Absoluut
341	woonfunctie	178438,96	442906,40	24,51	16,42	Absoluut
342	woonfunctie	178361,50	442853,09	20,67	14,65	Absoluut
343	woonfunctie	178372,50	442825,67	20,64	14,85	Absoluut
344	woonfunctie	178366,88	442824,69	20,63	14,72	Absoluut
345	woonfunctie	178390,21	442862,06	21,39	15,05	Absoluut
346	woonfunctie	178411,92	442805,50	21,55	15,61	Absoluut
347	woonfunctie	178361,26	442823,72	20,68	14,59	Absoluut
348	woonfunctie	178355,64	442822,74	20,67	14,47	Absoluut
352	woonfunctie	178198,89	442832,65	20,21	14,37	Absoluut
353	woonfunctie	178314,20	442790,62	19,83	13,65	Absoluut
356		178192,32	442823,97	17,15	14,41	Absoluut
359	woonfunctie	178331,58	442791,08	20,02	13,88	Absoluut
360	woonfunctie	178265,55	442852,16	20,72	14,13	Absoluut
362	woonfunctie	178202,56	442864,90	20,21	14,69	Absoluut
368		178191,26	442885,97	18,94	15,00	Absoluut
370		178291,78	442890,47	17,37	14,70	Absoluut
382	woonfunctie	178265,55	442852,16	19,96	14,13	Absoluut
384	woonfunctie	178244,35	442856,47	19,99	14,21	Absoluut
385	woonfunctie	178260,98	442853,10	20,07	14,13	Absoluut
392		178172,34	442823,62	17,23	14,74	Absoluut
394	woonfunctie	178255,28	442866,23	19,72	14,34	Absoluut
398	woonfunctie	178133,09	442877,92	21,06	15,03	Absoluut
400		178122,26	442821,22	17,64	15,01	Absoluut
405	woonfunctie	178187,86	442867,97	20,40	14,90	Absoluut
422		178352,24	442842,56	16,83	14,36	Absoluut
425		178143,16	442821,15	17,56	15,00	Absoluut
426		178291,55	442807,52	17,40	13,46	Absoluut
429		178383,92	442890,50	19,05	15,56	Absoluut
431		178180,54	442816,72	17,15	14,61	Absoluut
441		178283,73	442812,30	17,25	13,23	Absoluut

## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
265	0 dB	0,80	0,80
277	0 dB	0,80	0,80
280	0 dB	0,80	0,80
282	0 dB	0,80	0,80
285	0 dB	0,80	0,80
288	0 dB	0,80	0,80
289	0 dB	0,80	0,80
296	0 dB	0,80	0,80
297	0 dB	0,80	0,80
304	0 dB	0,80	0,80
306	0 dB	0,80	0,80
311	0 dB	0,80	0,80
315	0 dB	0,80	0,80
316	0 dB	0,80	0,80
317	0 dB	0,80	0,80
320	0 dB	0,80	0,80
321	0 dB	0,80	0,80
322	0 dB	0,80	0,80
323	0 dB	0,80	0,80
325	0 dB	0,80	0,80
326	0 dB	0,80	0,80
331	0 dB	0,80	0,80
334	0 dB	0,80	0,80
430	0 dB	0,80	0,80
336	0 dB	0,80	0,80
337	0 dB	0,80	0,80
339	0 dB	0,80	0,80
340	0 dB	0,80	0,80
341	0 dB	0,80	0,80
342	0 dB	0,80	0,80
343	0 dB	0,80	0,80
344	0 dB	0,80	0,80
345	0 dB	0,80	0,80
346	0 dB	0,80	0,80
347	0 dB	0,80	0,80
348	0 dB	0,80	0,80
352	0 dB	0,80	0,80
353	0 dB	0,80	0,80
356	0 dB	0,80	0,80
359	0 dB	0,80	0,80
360	0 dB	0,80	0,80
362	0 dB	0,80	0,80
368	0 dB	0,80	0,80
370	0 dB	0,80	0,80
382	0 dB	0,80	0,80
384	0 dB	0,80	0,80
385	0 dB	0,80	0,80
392	0 dB	0,80	0,80
394	0 dB	0,80	0,80
398	0 dB	0,80	0,80
400	0 dB	0,80	0,80
405	0 dB	0,80	0,80
422	0 dB	0,80	0,80
425	0 dB	0,80	0,80
426	0 dB	0,80	0,80
429	0 dB	0,80	0,80
431	0 dB	0,80	0,80
441	0 dB	0,80	0,80

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
443		178298,03	442894,67	18,31	14,75	Absoluut
452		178212,88	442879,33	16,99	14,76	Absoluut
455		178357,75	442789,65	16,81	14,38	Absoluut
460		178348,82	442784,46	16,44	14,07	Absoluut
462		178280,52	442891,94	16,78	14,80	Absoluut
463		178143,60	442889,75	18,19	15,06	Absoluut
467		178145,32	442836,10	19,59	15,00	Absoluut
470		178122,26	442821,22	18,94	15,01	Absoluut
473		178289,94	442789,68	16,77	13,17	Absoluut
477		178347,13	442848,65	17,05	14,37	Absoluut
478		178215,13	442828,14	17,26	14,13	Absoluut
482		178214,67	442887,63	17,00	14,83	Absoluut
485		178347,13	442848,65	17,05	14,37	Absoluut
490		178174,14	442797,43	17,15	14,71	Absoluut
501		178295,82	442808,63	16,42	13,66	Absoluut
506		178164,41	442802,34	17,60	14,89	Absoluut
511		178227,64	442875,83	17,21	14,57	Absoluut
519		178256,90	442875,89	16,72	14,50	Absoluut
537		178227,64	442875,83	17,19	14,57	Absoluut
539		178346,48	442797,72	16,60	14,00	Absoluut
540		178132,29	442896,16	18,61	15,39	Absoluut
541		178253,87	442810,14	16,10	13,38	Absoluut
561		178426,86	442817,77	18,77	15,97	Absoluut
565		178359,15	442804,60	16,72	14,50	Absoluut
583		178283,14	442879,02	17,47	14,57	Absoluut
586		178352,33	442803,29	17,08	14,22	Absoluut
590		178430,94	442813,64	18,56	16,00	Absoluut
591		178173,07	442828,24	17,20	14,72	Absoluut
593		178269,33	442866,16	17,43	14,37	Absoluut
596		178246,80	442874,64	17,17	14,48	Absoluut
597		178259,57	442868,18	17,31	14,37	Absoluut
598		178194,30	442809,04	16,84	14,38	Absoluut
601		178269,33	442866,16	17,53	14,37	Absoluut
607		178140,72	442894,20	17,54	15,19	Absoluut
620		178394,91	442873,97	17,81	15,49	Absoluut
621		178295,82	442808,63	16,46	13,66	Absoluut
624		178139,35	442810,51	14,96	15,00	Absoluut
628		178379,91	442869,79	17,47	15,00	Absoluut
629		178379,91	442869,79	17,47	15,00	Absoluut
637		178143,13	442812,49	17,67	15,00	Absoluut
645		178420,46	442824,98	17,71	15,76	Absoluut
648	woonfunctie	178297,51	442814,16	20,31	14,00	Absoluut
650		178125,94	442840,21	19,18	15,00	Absoluut
653		178278,88	442810,00	16,11	13,00	Absoluut
671		178200,24	442792,15	16,69	14,13	Absoluut
672		178451,52	442813,69	18,45	16,00	Absoluut
673		178262,50	442886,61	16,68	14,68	Absoluut
674		178256,61	442894,14	16,67	14,80	Absoluut
675		178276,20	442795,19	14,67	13,00	Absoluut
679		178343,84	442820,85	17,81	14,21	Absoluut
681		178441,26	442812,87	18,71	16,00	Absoluut
684		178193,73	442882,22	17,73	14,99	Absoluut
686		178346,63	442863,63	17,25	14,53	Absoluut
687		178346,89	442873,19	16,94	14,61	Absoluut
690		178395,20	442888,31	18,10	15,71	Absoluut
699		178186,18	442813,40	16,91	14,51	Absoluut
703		178215,48	442820,61	17,09	14,07	Absoluut
705		178192,32	442823,97	17,13	14,41	Absoluut

## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
443	0 dB	0,80	0,80
452	0 dB	0,80	0,80
455	0 dB	0,80	0,80
460	0 dB	0,80	0,80
462	0 dB	0,80	0,80
463	0 dB	0,80	0,80
467	0 dB	0,80	0,80
470	0 dB	0,80	0,80
473	0 dB	0,80	0,80
477	0 dB	0,80	0,80
478	0 dB	0,80	0,80
482	0 dB	0,80	0,80
485	0 dB	0,80	0,80
490	0 dB	0,80	0,80
501	0 dB	0,80	0,80
506	0 dB	0,80	0,80
511	0 dB	0,80	0,80
519	0 dB	0,80	0,80
537	0 dB	0,80	0,80
539	0 dB	0,80	0,80
540	0 dB	0,80	0,80
541	0 dB	0,80	0,80
561	0 dB	0,80	0,80
565	0 dB	0,80	0,80
583	0 dB	0,80	0,80
586	0 dB	0,80	0,80
590	0 dB	0,80	0,80
591	0 dB	0,80	0,80
593	0 dB	0,80	0,80
596	0 dB	0,80	0,80
597	0 dB	0,80	0,80
598	0 dB	0,80	0,80
601	0 dB	0,80	0,80
607	0 dB	0,80	0,80
620	0 dB	0,80	0,80
621	0 dB	0,80	0,80
624	0 dB	0,80	0,80
628	0 dB	0,80	0,80
629	0 dB	0,80	0,80
637	0 dB	0,80	0,80
645	0 dB	0,80	0,80
648	0 dB	0,80	0,80
650	0 dB	0,80	0,80
653	0 dB	0,80	0,80
671	0 dB	0,80	0,80
672	0 dB	0,80	0,80
673	0 dB	0,80	0,80
674	0 dB	0,80	0,80
675	0 dB	0,80	0,80
679	0 dB	0,80	0,80
681	0 dB	0,80	0,80
684	0 dB	0,80	0,80
686	0 dB	0,80	0,80
687	0 dB	0,80	0,80
690	0 dB	0,80	0,80
699	0 dB	0,80	0,80
703	0 dB	0,80	0,80
705	0 dB	0,80	0,80

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
14	woonfunctie	178054,87	442582,46	17,85	12,82	Absoluut
41	woonfunctie	178037,57	442562,59	15,75	13,00	Absoluut
47	woonfunctie	178071,59	442744,67	22,41	15,00	Absoluut
56	woonfunctie	178038,36	442632,16	17,48	14,30	Absoluut
93	woonfunctie	178032,81	442657,44	18,57	15,00	Absoluut
105	woonfunctie	178056,76	442714,21	21,00	15,00	Absoluut
115	woonfunctie	178032,62	442626,20	20,23	14,06	Absoluut
120	woonfunctie	178056,76	442714,21	21,32	15,00	Absoluut
135	woonfunctie	178030,81	442717,66	21,28	15,00	Absoluut
139	woonfunctie	178099,99	442721,08	20,87	15,00	Absoluut
159	woonfunctie	178046,82	442761,32	22,27	15,00	Absoluut
169	woonfunctie	178082,18	442715,93	21,35	15,00	Absoluut
189	woonfunctie	178077,01	442639,06	20,49	14,30	Absoluut
193	woonfunctie	178067,25	442670,03	20,67	14,94	Absoluut
201	woonfunctie	178098,20	442679,45	22,97	15,00	Absoluut
210	woonfunctie	178034,18	442714,71	21,78	15,00	Absoluut
221	woonfunctie	178017,89	442675,91	21,45	15,16	Absoluut
229	woonfunctie	178077,01	442639,06	20,75	14,30	Absoluut
232	woonfunctie	178078,81	442718,28	21,72	15,00	Absoluut
245	woonfunctie	178101,17	442646,42	20,66	14,00	Absoluut
246	woonfunctie	178098,20	442679,45	21,99	15,00	Absoluut
270	woonfunctie	178067,25	442670,03	21,62	14,94	Absoluut
308	woonfunctie	178101,17	442646,42	20,81	14,00	Absoluut
318	woonfunctie	178020,77	442679,54	22,05	15,18	Absoluut
379	woonfunctie	178032,81	442657,44	21,94	15,00	Absoluut
439		178024,63	442641,21	17,82	14,76	Absoluut
449		178007,84	442670,64	18,15	15,12	Absoluut
457		178104,14	442636,08	16,94	14,00	Absoluut
468		178005,92	442689,37	17,82	15,42	Absoluut
481		178080,78	442680,42	30,37	15,00	Absoluut
491		178008,79	442758,11	17,51	14,22	Absoluut
495		178059,03	442672,71	17,34	15,00	Absoluut
513		178011,29	442649,13	23,37	15,00	Absoluut
538		178069,16	442707,93	18,73	15,00	Absoluut
543		178053,74	442566,43	15,71	12,91	Absoluut
558		178044,55	442717,82	17,70	15,00	Absoluut
562		178080,78	442680,42	31,34	15,00	Absoluut
569		178053,74	442566,43	15,69	12,91	Absoluut
573		178008,79	442758,11	17,17	14,22	Absoluut
603		178078,81	442718,28	17,82	15,00	Absoluut
610		178099,99	442721,08	17,55	15,00	Absoluut
612		178054,81	442717,13	17,98	15,00	Absoluut
614		178032,62	442626,20	16,97	14,06	Absoluut
616		178029,24	442656,93	17,81	15,00	Absoluut
625		178017,89	442675,91	17,65	15,16	Absoluut
631		178104,14	442636,08	17,06	14,00	Absoluut
636		178033,87	442720,53	17,85	15,00	Absoluut
638		178079,86	442629,35	17,53	14,00	Absoluut
643		178079,86	442629,35	17,79	14,00	Absoluut
656		177996,55	442727,34	22,36	15,56	Absoluut
658		178029,67	442727,69	19,25	15,00	Absoluut
664		178094,41	442614,72	21,37	13,46	Absoluut
678		178096,91	442627,74	16,17	14,00	Absoluut
683		178012,53	442649,29	16,85	15,00	Absoluut
700		178057,71	442723,97	17,93	15,00	Absoluut
55	woonfunctie	178019,54	442519,92	24,35	13,00	Absoluut
103	woonfunctie	178072,57	442552,30	20,57	12,36	Absoluut
174	woonfunctie	178072,57	442552,30	19,75	12,36	Absoluut

## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
14	0 dB	0,80	0,80
41	0 dB	0,80	0,80
47	0 dB	0,80	0,80
56	0 dB	0,80	0,80
93	0 dB	0,80	0,80
105	0 dB	0,80	0,80
115	0 dB	0,80	0,80
120	0 dB	0,80	0,80
135	0 dB	0,80	0,80
139	0 dB	0,80	0,80
159	0 dB	0,80	0,80
169	0 dB	0,80	0,80
189	0 dB	0,80	0,80
193	0 dB	0,80	0,80
201	0 dB	0,80	0,80
210	0 dB	0,80	0,80
221	0 dB	0,80	0,80
229	0 dB	0,80	0,80
232	0 dB	0,80	0,80
245	0 dB	0,80	0,80
246	0 dB	0,80	0,80
270	0 dB	0,80	0,80
308	0 dB	0,80	0,80
318	0 dB	0,80	0,80
379	0 dB	0,80	0,80
439	0 dB	0,80	0,80
449	0 dB	0,80	0,80
457	0 dB	0,80	0,80
468	0 dB	0,80	0,80
481	0 dB	0,80	0,80
491	0 dB	0,80	0,80
495	0 dB	0,80	0,80
513	0 dB	0,80	0,80
538	0 dB	0,80	0,80
543	0 dB	0,80	0,80
558	0 dB	0,80	0,80
562	0 dB	0,80	0,80
569	0 dB	0,80	0,80
573	0 dB	0,80	0,80
603	0 dB	0,80	0,80
610	0 dB	0,80	0,80
612	0 dB	0,80	0,80
614	0 dB	0,80	0,80
616	0 dB	0,80	0,80
625	0 dB	0,80	0,80
631	0 dB	0,80	0,80
636	0 dB	0,80	0,80
638	0 dB	0,80	0,80
643	0 dB	0,80	0,80
656	0 dB	0,80	0,80
658	0 dB	0,80	0,80
664	0 dB	0,80	0,80
678	0 dB	0,80	0,80
683	0 dB	0,80	0,80
700	0 dB	0,80	0,80
55	0 dB	0,80	0,80
103	0 dB	0,80	0,80
174	0 dB	0,80	0,80



## Itemeigenschappen

Model: V01  
 V01 - Dorpsstraat Renkum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
1	industriefunctie	178151,98	442365,81	35,54	12,00	Absoluut
1	industriefunctie	178084,12	442414,60	35,54	12,07	Absoluut
2	industriefunctie	178224,98	442341,24	35,03	11,60	Absoluut
654		178151,98	442365,81	35,54	12,00	Absoluut
654		178084,12	442414,60	35,54	12,07	Absoluut
4	industriefunctie	178414,29	442427,74	21,19	11,35	Absoluut
5	industriefunctie	178322,66	442341,28	34,94	11,02	Absoluut
11	industriefunctie	178339,22	442350,12	18,21	11,30	Absoluut
48	woonfunctie	178327,97	442497,89	20,17	12,00	Absoluut
528		178310,22	442484,37	14,18	12,00	Absoluut
659		178311,27	442473,63	13,77	12,00	Absoluut
665		178398,95	442458,78	25,23	11,56	Absoluut
698		178258,28	442484,20	15,77	12,00	Absoluut
707		178449,89	442483,53	35,28	11,56	Absoluut
Woningen1		178281,88	442691,44	6,00	12,00	Relatief
Woningen2		178260,78	442680,50	6,00	12,00	Relatief
Woningen3		178263,74	442659,42	6,00	12,00	Relatief
Garage01		178287,84	442692,28	3,00	12,03	Relatief
Garage02		178289,41	442681,04	3,00	12,00	Relatief
Garage03		178264,22	442680,96	3,00	12,00	Relatief
Garage04		178266,15	442667,00	3,00	12,00	Relatief
Garage05		178267,14	442659,89	3,00	12,00	Relatief
Garage06		178269,64	442641,73	3,00	12,00	Relatief
Berging01		178254,99	442673,93	2,00	12,00	Relatief
Berging02		178259,44	442653,29	2,00	12,00	Relatief
Berging03		178261,05	442649,33	2,00	12,00	Relatief
		178326,78	442568,47	0,25	14,65	Eigen waarde

## Itemeigenschappen

---

Model: V01  
V01 - Dorpsstraat Renkum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
1	0 dB	0,80	0,80
1	0 dB	0,80	0,80
2	0 dB	0,80	0,80
654	0 dB	0,80	0,80
654	0 dB	0,80	0,80
4	0 dB	0,80	0,80
5	0 dB	0,80	0,80
11	0 dB	0,80	0,80
48	0 dB	0,80	0,80
528	0 dB	0,80	0,80
659	0 dB	0,80	0,80
665	0 dB	0,80	0,80
698	0 dB	0,80	0,80
707	0 dB	0,80	0,80
Woningen1	0 dB	0,80	0,80
Woningen2	0 dB	0,80	0,80
Woningen3	0 dB	0,80	0,80
Garage01	0 dB	0,80	0,80
Garage02	0 dB	0,80	0,80
Garage03	0 dB	0,80	0,80
Garage04	0 dB	0,80	0,80
Garage05	0 dB	0,80	0,80
Garage06	0 dB	0,80	0,80
Berging01	0 dB	0,80	0,80
Berging02	0 dB	0,80	0,80
Berging03	0 dB	0,80	0,80
	0 dB	0,80	0,80

## Groepsreducties

---

Rapport: Groepsreducties  
Model: V01

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogtelijnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OnbegroeidTerrein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Waterdelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegdelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km/u	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dorpsstraat/Leeuwenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N225	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

## BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

## Rekenresultaten Dorpsstraat

Rapport: Resultatentabel  
 Model: V01  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Dorpsstraat/Leeuwenstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A			178282,57	442685,80	1,50	34,38	31,68	25,11	35,09
TP01_B			178282,57	442685,80	4,50	36,10	33,40	26,83	36,81
TP01_C			178282,57	442685,80	7,50	36,40	33,68	27,12	37,10
TP02_A			178286,35	442692,17	1,50	28,65	25,86	19,41	29,35
TP02_B			178286,35	442692,17	4,50	34,32	31,62	25,10	35,05
TP02_C			178286,35	442692,17	7,50	35,44	32,76	26,23	36,17
TP03_A			178291,66	442686,91	1,50	34,61	31,92	25,38	35,34
TP03_B			178291,66	442686,91	4,50	38,42	35,75	29,20	39,15
TP03_C			178291,66	442686,91	7,50	40,62	37,96	31,40	41,36
TP04_A			178287,85	442680,72	1,50	32,25	29,50	22,97	32,94
TP04_B			178287,85	442680,72	4,50	38,03	35,34	28,78	38,75
TP04_C			178287,85	442680,72	7,50	40,39	37,70	31,13	41,10
TP05_A			178265,19	442681,18	1,50	28,10	25,32	18,86	28,80
TP05_B			178265,19	442681,18	4,50	31,04	28,28	21,78	31,74
TP05_C			178265,19	442681,18	7,50	32,46	29,74	23,22	33,17
TP06_A			178270,38	442677,09	1,50	36,01	33,30	26,75	36,72
TP06_B			178270,38	442677,09	4,50	38,72	36,02	29,46	39,43
TP06_C			178270,38	442677,09	7,50	40,99	38,29	31,73	41,70
TP07_A			178271,18	442671,07	1,50	36,54	33,84	27,28	37,25
TP07_B			178271,18	442671,07	4,50	39,43	36,73	30,17	40,14
TP07_C			178271,18	442671,07	7,50	41,65	38,96	32,39	42,36
TP08_A			178267,07	442667,03	1,50	31,26	28,48	21,96	31,94
TP08_B			178267,07	442667,03	4,50	36,65	33,93	27,37	37,35
TP08_C			178267,07	442667,03	7,50	40,45	37,75	31,18	41,16
TP09_A			178262,11	442669,68	1,50	29,74	26,98	20,45	30,43
TP09_B			178262,11	442669,68	4,50	36,54	33,86	27,28	37,26
TP09_C			178262,11	442669,68	7,50	38,88	36,20	29,62	39,60
TP10_A			178261,25	442676,16	1,50	32,11	29,40	22,84	32,82
TP10_B			178261,25	442676,16	4,50	35,50	32,81	26,23	36,21
TP10_C			178261,25	442676,16	7,50	37,82	35,14	28,55	38,53
TP11_A			178265,44	442646,31	1,50	31,45	28,69	22,16	32,14
TP11_B			178265,44	442646,31	4,50	40,32	37,65	31,07	41,04
TP11_C			178265,44	442646,31	7,50	42,10	39,43	32,85	42,82
TP12_A			178264,21	442655,28	1,50	34,23	31,53	24,96	34,94
TP12_B			178264,21	442655,28	4,50	38,54	35,86	29,29	39,26
TP12_C			178264,21	442655,28	7,50	40,57	37,89	31,31	41,29
TP13_A			178268,14	442660,13	1,50	32,08	29,42	22,86	32,82
TP13_B			178268,14	442660,13	4,50	35,01	32,35	25,78	35,74
TP13_C			178268,14	442660,13	7,50	37,67	35,01	28,44	38,40
TP14_A			178273,30	442656,48	1,50	39,29	36,59	30,03	40,00
TP14_B			178273,30	442656,48	4,50	42,39	39,71	33,14	43,11
TP14_C			178273,30	442656,48	7,50	43,33	40,64	34,07	44,04
TP15_A			178274,53	442647,49	1,50	41,21	38,52	31,95	41,92
TP15_B			178274,53	442647,49	4,50	43,40	40,71	34,15	44,12
TP15_C			178274,53	442647,49	7,50	44,22	41,52	34,95	44,93
TP16_A			178270,75	442641,78	1,50	43,29	40,59	34,03	44,00
TP16_B			178270,75	442641,78	4,50	44,92	42,23	35,66	45,63
TP16_C			178270,75	442641,78	7,50	45,81	43,12	36,54	46,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten N225

Rapport: Resultatentabel  
 Model: V01  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N225  
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A		178282,57	442685,80	1,50	36,90	34,16	28,61	37,95
TP01_B		178282,57	442685,80	4,50	38,63	35,89	30,35	39,69
TP01_C		178282,57	442685,80	7,50	40,02	37,26	31,69	41,05
TP02_A		178286,35	442692,17	1,50	35,58	32,84	27,30	36,64
TP02_B		178286,35	442692,17	4,50	38,20	35,46	29,92	39,26
TP02_C		178286,35	442692,17	7,50	31,63	28,89	23,36	32,69
TP03_A		178291,66	442686,91	1,50	38,35	35,59	30,03	39,39
TP03_B		178291,66	442686,91	4,50	41,35	38,59	33,04	42,39
TP03_C		178291,66	442686,91	7,50	42,57	39,81	34,23	43,60
TP04_A		178287,85	442680,72	1,50	39,76	37,01	31,46	40,81
TP04_B		178287,85	442680,72	4,50	42,73	39,98	34,43	43,78
TP04_C		178287,85	442680,72	7,50	45,27	42,51	36,93	46,30
TP05_A		178265,19	442681,18	1,50	34,71	31,97	26,42	35,76
TP05_B		178265,19	442681,18	4,50	37,24	34,50	28,97	38,30
TP05_C		178265,19	442681,18	7,50	31,26	28,52	22,98	32,32
TP06_A		178270,38	442677,09	1,50	39,77	37,02	31,46	40,81
TP06_B		178270,38	442677,09	4,50	42,47	39,71	34,15	43,51
TP06_C		178270,38	442677,09	7,50	43,83	41,06	35,49	44,86
TP07_A		178271,18	442671,07	1,50	39,53	36,78	31,23	40,58
TP07_B		178271,18	442671,07	4,50	42,28	39,53	33,97	43,32
TP07_C		178271,18	442671,07	7,50	43,99	41,23	35,65	45,02
TP08_A		178267,07	442667,03	1,50	39,69	36,94	31,39	40,74
TP08_B		178267,07	442667,03	4,50	41,66	38,91	33,36	42,71
TP08_C		178267,07	442667,03	7,50	44,61	41,85	36,28	45,64
TP09_A		178262,11	442669,68	1,50	37,18	34,43	28,87	38,22
TP09_B		178262,11	442669,68	4,50	38,73	35,98	30,44	39,78
TP09_C		178262,11	442669,68	7,50	40,36	37,59	32,02	41,39
TP10_A		178261,25	442676,16	1,50	37,63	34,87	29,32	38,67
TP10_B		178261,25	442676,16	4,50	38,82	36,08	30,53	39,87
TP10_C		178261,25	442676,16	7,50	39,81	37,05	31,48	40,84
TP11_A		178265,44	442646,31	1,50	38,41	35,66	30,10	39,45
TP11_B		178265,44	442646,31	4,50	39,32	36,58	31,04	40,38
TP11_C		178265,44	442646,31	7,50	41,77	39,01	33,44	42,80
TP12_A		178264,21	442655,28	1,50	38,83	36,08	30,52	39,87
TP12_B		178264,21	442655,28	4,50	38,91	36,16	30,62	39,96
TP12_C		178264,21	442655,28	7,50	41,81	39,04	33,47	42,84
TP13_A		178268,14	442660,13	1,50	33,99	31,25	25,70	35,04
TP13_B		178268,14	442660,13	4,50	36,05	33,31	27,77	37,11
TP13_C		178268,14	442660,13	7,50	36,46	33,72	28,18	37,52
TP14_A		178273,30	442656,48	1,50	40,24	37,49	31,93	41,28
TP14_B		178273,30	442656,48	4,50	42,75	39,99	34,43	43,79
TP14_C		178273,30	442656,48	7,50	45,52	42,75	37,16	46,54
TP15_A		178274,53	442647,49	1,50	39,75	37,00	31,45	40,80
TP15_B		178274,53	442647,49	4,50	42,53	39,78	34,22	43,57
TP15_C		178274,53	442647,49	7,50	45,14	42,37	36,79	46,16
TP16_A		178270,75	442641,78	1,50	41,06	38,31	32,76	42,11
TP16_B		178270,75	442641,78	4,50	43,67	40,92	35,37	44,72
TP16_C		178270,75	442641,78	7,50	46,86	44,10	38,52	47,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Rekenresultaten Cumulatief

Rapport: Resultatentabel  
 Model: V01  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Wegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A		178282,57	442685,80	1,50	42,24	39,49	33,45	43,10
TP01_B		178282,57	442685,80	4,50	43,97	41,23	35,19	44,84
TP01_C		178282,57	442685,80	7,50	44,90	42,14	36,13	45,77
TP02_A		178286,35	442692,17	1,50	39,16	36,38	30,60	40,10
TP02_B		178286,35	442692,17	4,50	42,90	40,15	34,21	43,80
TP02_C		178286,35	442692,17	7,50	41,64	38,88	32,57	42,40
TP03_A		178291,66	442686,91	1,50	43,17	40,39	34,45	44,05
TP03_B		178291,66	442686,91	4,50	46,64	43,85	37,87	47,50
TP03_C		178291,66	442686,91	7,50	48,44	45,63	39,60	49,27
TP04_A		178287,85	442680,72	1,50	43,16	40,38	34,62	44,11
TP04_B		178287,85	442680,72	4,50	47,03	44,29	38,37	47,94
TP04_C		178287,85	442680,72	7,50	49,49	46,74	40,81	50,39
TP05_A		178265,19	442681,18	1,50	38,44	35,64	29,86	39,37
TP05_B		178265,19	442681,18	4,50	41,12	38,34	32,53	42,05
TP05_C		178265,19	442681,18	7,50	39,52	36,72	30,49	40,29
TP06_A		178270,38	442677,09	1,50	44,47	41,72	35,75	45,36
TP06_B		178270,38	442677,09	4,50	47,17	44,43	38,45	48,06
TP06_C		178270,38	442677,09	7,50	48,97	46,22	40,19	49,84
TP07_A		178271,18	442671,07	1,50	44,61	41,86	35,84	45,48
TP07_B		178271,18	442671,07	4,50	47,44	44,69	38,67	48,31
TP07_C		178271,18	442671,07	7,50	49,43	46,68	40,61	50,28
TP08_A		178267,07	442667,03	1,50	42,88	40,09	34,37	43,84
TP08_B		178267,07	442667,03	4,50	45,88	43,12	37,22	46,79
TP08_C		178267,07	442667,03	7,50	49,19	46,44	40,46	50,08
TP09_A		178262,11	442669,68	1,50	40,65	37,88	32,09	41,59
TP09_B		178262,11	442669,68	4,50	44,37	41,64	35,55	45,23
TP09_C		178262,11	442669,68	7,50	46,51	43,78	37,61	47,34
TP10_A		178261,25	442676,16	1,50	41,69	38,93	33,04	42,60
TP10_B		178261,25	442676,16	4,50	43,85	41,11	35,09	44,73
TP10_C		178261,25	442676,16	7,50	45,65	42,91	36,78	46,49
TP11_A		178265,44	442646,31	1,50	42,05	39,28	33,44	42,98
TP11_B		178265,44	442646,31	4,50	46,93	44,23	37,95	47,74
TP11_C		178265,44	442646,31	7,50	48,95	46,25	39,98	49,76
TP12_A		178264,21	442655,28	1,50	43,22	40,48	34,53	44,12
TP12_B		178264,21	442655,28	4,50	45,61	42,91	36,70	46,44
TP12_C		178264,21	442655,28	7,50	48,01	45,30	39,11	48,84
TP13_A		178268,14	442660,13	1,50	39,68	36,96	30,88	40,55
TP13_B		178268,14	442660,13	4,50	42,28	39,57	33,44	43,14
TP13_C		178268,14	442660,13	7,50	44,28	41,57	35,30	45,09
TP14_A		178273,30	442656,48	1,50	46,43	43,70	37,56	47,27
TP14_B		178273,30	442656,48	4,50	49,31	46,59	40,41	50,14
TP14_C		178273,30	442656,48	7,50	50,98	48,25	42,16	51,84
TP15_A		178274,53	442647,49	1,50	47,57	44,85	38,58	48,37
TP15_B		178274,53	442647,49	4,50	49,92	47,20	40,96	50,73
TP15_C		178274,53	442647,49	7,50	51,34	48,61	42,45	52,17
TP16_A		178270,75	442641,78	1,50	49,45	46,73	40,43	50,24
TP16_B		178270,75	442641,78	4,50	51,34	48,63	42,36	52,15
TP16_C		178270,75	442641,78	7,50	52,99	50,26	44,11	53,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten Cumulatief verdeling TP16\_C

Rapport: Resultatentabel  
 Model: V01  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP16\_C  
 Groep: Wegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP16_C		178270,75	442641,78	7,50	52,99	50,26	44,11	53,83
Dorpsstr05	Dorpsstraat	178211,52	442577,22	0,00	50,06	47,37	40,80	50,78
N225 - 03	N225 - Rijksweg	178295,61	442553,57	0,00	46,58	43,82	38,25	47,62
N225 - 01	N225 - Rijksweg	178572,75	442629,53	0,00	44,35	41,58	35,99	45,37
Dorpsstr06	Dorpsstraat	178297,00	442608,00	0,00	41,24	38,52	31,97	41,95
N225 - 02	N225 - Rijksweg	178327,41	442562,49	0,00	36,22	33,46	27,90	37,26
Dorpsstr07	Dorpsstraat	178337,27	442620,50	0,00	30,55	27,79	21,27	31,24
Dorpsstr02	Dorpsstraat	178191,47	442568,63	0,00	30,53	27,75	21,11	31,17
Lwnstr02	Leeuwenstraat	178338,88	442698,31	0,00	30,16	27,49	20,96	30,90
Lwnstr01	Leeuwenstraat	178353,75	442628,28	0,00	29,45	26,75	20,23	30,18
Nieuwwg03	Nieuweweg	178196,77	442585,44	0,00	29,34	26,55	19,62	29,88
Dorpsstr04	Dorpsstraat	178201,02	442572,81	0,00	27,43	24,45	18,08	28,05
Dorpsstr03	Dorpsstraat	178201,02	442572,81	0,00	26,49	23,54	16,99	27,06
Dorpsstr10	Dorpsstraat	178461,17	442655,41	0,00	25,27	20,44	17,17	26,03
Lwnstr03	Leeuwenstraat	178317,92	442817,34	0,00	24,47	21,71	15,27	25,19
Dorpsstr01	Dorpsstraat	178076,36	442520,19	0,00	24,25	21,47	14,83	24,89
Dorpsstr12	Dorpsstraat	178353,75	442628,28	0,00	22,83	18,26	14,23	23,42
Lwnstr04	Leeuwenstraat	178313,86	442848,91	0,00	20,69	17,96	11,55	21,43
Dorpsstr09	Dorpsstraat	178359,11	442629,59	0,00	18,21	13,52	9,73	18,82
Nieuwwg04	Nieuweweg	178201,02	442572,81	0,00	17,72	14,63	7,71	18,10
Dorpsstr11	Dorpsstraat	178461,17	442655,41	0,00	16,07	11,24	7,95	16,82
Dorpsstr13	Dorpsstraat	178575,38	442645,95	0,00	15,13	10,48	6,78	15,81
Dorpsstr08	Dorpsstraat	178353,75	442628,28	0,00	13,81	9,21	5,06	14,33
Nieuwwg02	Nieuweweg	178050,94	442794,44	0,00	10,27	7,24	0,66	10,78
Achtrdrp04	Achterdorpsstraat	178438,55	442718,00	0,00	9,35	4,80	0,20	9,72
Achtrdrp03	Achterdorpsstraat	178386,19	442707,06	0,00	8,89	4,35	-0,29	9,26
Achtrdrp05	Achterdorpsstraat	178490,80	442729,22	0,00	7,36	2,86	-1,90	7,71
Achtrdrp02	Achterdorpsstraat	178354,64	442701,22	0,00	2,45	-2,10	-6,69	2,83
Achtrdrp08	Achterdorpsstraat	178570,01	442744,01	0,00	1,40	-3,18	-7,66	1,81
Achtrdrp07	Achterdorpsstraat	178518,33	442734,38	0,00	-4,38	-8,97	-13,43	-3,97
Achtrdrp06	Achterdorpsstraat	178506,56	442732,25	0,00	-4,93	-9,51	-13,98	-4,52
Achtrdrp01	Achterdorpsstraat	178341,14	442698,72	0,00	-5,40	-9,85	-14,78	-5,09
Nieuwwg01	Nieuweweg	178026,08	442833,73	0,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Resultaten industrielawaai

Naam	X	Y	Hoogte (meter)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP01_A	178282,6	442685,8	1,5	46,9	46,3	46,2	56,2
TP01_B	178282,6	442685,8	4,5	47,5	47,0	46,9	56,9
TP01_C	178282,6	442685,8	7,5	47,1	46,7	46,6	56,6
TP02_A	178286,4	442692,2	1,5	40,5	39,2	39,0	49,0
TP02_B	178286,4	442692,2	4,5	43,7	43,1	43,0	53,0
TP02_C	178286,4	442692,2	7,5	35,5	34,4	33,9	43,9
TP03_A	178291,7	442686,9	1,5	42,5	41,7	41,3	51,3
TP03_B	178291,7	442686,9	4,5	46,1	45,6	45,2	55,2
TP03_C	178291,7	442686,9	7,5	46,6	46,0	45,5	55,5
TP04_A	178287,9	442680,7	1,5	44,9	44,1	43,8	53,8
TP04_B	178287,9	442680,7	4,5	48,4	48,1	47,8	57,8
TP04_C	178287,9	442680,7	7,5	49,2	48,8	48,4	58,4
TP05_A	178265,2	442681,2	1,5	41,7	40,7	40,5	50,5
TP05_B	178265,2	442681,2	4,5	43,4	42,5	42,4	52,4
TP05_C	178265,2	442681,2	7,5	36,2	35,0	34,5	44,5
TP06_A	178270,4	442677,1	1,5	44,3	43,6	43,1	53,1
TP06_B	178270,4	442677,1	4,5	46,2	45,7	45,1	55,1
TP06_C	178270,4	442677,1	7,5	47,6	46,9	45,6	55,6
TP07_A	178271,2	442671,1	1,5	45,0	44,1	43,7	53,7
TP07_B	178271,2	442671,1	4,5	46,3	45,5	44,9	54,9
TP07_C	178271,2	442671,1	7,5	47,8	47,1	46,2	56,2
TP08_A	178267,1	442667,0	1,5	44,2	43,9	43,8	53,8
TP08_B	178267,1	442667,0	4,5	46,1	45,8	45,8	55,8
TP08_C	178267,1	442667,0	7,5	47,5	47,1	47,0	57,0
TP09_A	178262,1	442669,7	1,5	45,7	44,2	44,1	54,1
TP09_B	178262,1	442669,7	4,5	48,3	47,8	47,8	57,8
TP09_C	178262,1	442669,7	7,5	48,1	47,8	47,7	57,7
TP10_A	178261,3	442676,2	1,5	47,5	46,5	46,4	56,4
TP10_B	178261,3	442676,2	4,5	47,6	47,3	47,3	57,3
TP10_C	178261,3	442676,2	7,5	47,4	47,0	47,0	57,0
TP11_A	178265,4	442646,3	1,5	44,0	43,0	42,9	52,9
TP11_B	178265,4	442646,3	4,5	44,7	44,1	44,0	54,0
TP11_C	178265,4	442646,3	7,5	48,0	47,7	47,6	57,6
TP12_A	178264,2	442655,3	1,5	46,5	45,5	45,5	55,5
TP12_B	178264,2	442655,3	4,5	47,4	46,8	46,7	56,7
TP12_C	178264,2	442655,3	7,5	48,3	48,0	47,9	57,9
TP13_A	178268,1	442660,1	1,5	40,5	39,0	38,5	48,5
TP13_B	178268,1	442660,1	4,5	42,1	41,0	40,7	50,7
TP13_C	178268,1	442660,1	7,5	45,1	44,2	44,0	54,0
TP14_A	178273,3	442656,5	1,5	44,6	44,1	43,5	53,5
TP14_B	178273,3	442656,5	4,5	47,1	46,8	46,3	56,3
TP14_C	178273,3	442656,5	7,5	47,2	46,7	46,2	56,2
TP15_A	178274,5	442647,5	1,5	44,9	44,1	43,2	53,2
TP15_B	178274,5	442647,5	4,5	46,4	45,8	45,3	55,3
TP15_C	178274,5	442647,5	7,5	47,4	46,9	46,5	56,5
TP16_A	178270,8	442641,8	1,5	43,3	42,8	42,4	52,4
TP16_B	178270,8	442641,8	4,5	45,0	44,5	44,0	54,0
TP16_C	178270,8	442641,8	7,5	50,1	49,8	49,7	59,7

# Quickscan flora en fauna Dorpsstraat 147 te Renkum

Toetsing aan natuurwetgeving en -beleid





titel rapport  
**Quickscan flora en  
fauna Dorpsstraat 147  
te Renkum**

datum  
**18 januari 2022**

projectnummer  
**P04051**

opdrachtgever  
**Boog Vastgoed B.V.**

BRO  
projectleider  
**JvdA**

opgesteld door  
**RdM**

interne controle  
**NL**

bron Kaft  
**NL**

BRO  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
E info@bro.nl  
www.bro.nl



*"Wie nieuwe oevers wil bereiken,  
moet het water tot zijn weg maken."  
Rainer Höh*

# Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding</b>	<b>3</b>
Werkwijze quickscan flora en fauna	3
<b>2 Planbeschrijving</b>	<b>4</b>
Huidige situatie	4
Toekomstige situatie	4
<b>3 Toetsing gebiedsbescherming</b>	<b>6</b>
Wettelijke gebiedsbescherming	6
Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid	6
Toetsing beschermde houtopstanden	7
<b>4 Toetsing soortenbescherming</b>	<b>8</b>
Vogels	9
Vleermuizen	9
Grondgebonden zoogdieren	10
Reptielen	10
Amfibieën	10
Vissen	10
Ongewervelde diersoorten	11
Vaatplanten	11
<b>5 Conclusie</b>	<b>12</b>
Aanbevelingen	12
<b>6 Samenvatting</b>	<b>13</b>
Geraadpleegde bronnen	14



# 1 Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een 9-tal woningen aan de Dorpsstraat 147 te Renkum, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

## Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 7 januari 2022 tussen 10.30 – 11.30 uur door een ecooloog van BRO<sup>1</sup> een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 6°C, volledig bewolkt, zonder neerslag, met een zuidwestenwind van 4 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDDFF-gegevens en op basis van 'expert judgement' nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Gelderland geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

<sup>1</sup> BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

## 2 Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen in de kern van Renkum, aan de Dorpsstraat 147. Het plangebied wordt met name omringd door woningbouw en siertuinen. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

### Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit een bedrijfshal in het westen en een bedrijfswoning in het zuiden. Het plangebied is vrijwel geheel verhard, op een klein perceeltje gras in het noordoosten en enkele solitaire bomen na. In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

### Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bedrijfshal in het westen van het plangebied te slopen. Hier zullen een 9-tal woningen worden gerealiseerd, waarvan 4 woningen levensloopbestendig zijn. Er zullen meerdere parkeergelegenheden in het midden van het plangebied worden aangelegd en een nieuwe ontsluiting naar het Kloosterpad worden gecreëerd. De bedrijfswoning in het zuiden van het plangebied blijft in huidige vorm behouden. Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 2: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 3: Toekomstige situatie plangebied





Figuur 4: Plangebied gezien vanuit het noorden



Figuur 5: Noordgrens van het plangebied



Figuur 6: Noordoosten van het plangebied



Figuur 7: Plangebied gezien vanuit het zuiden



Figuur 8: Opstal in het zuidoosten van het plangebied



Figuur 9: Noordwesten van het plangebied



### 3 Toetsing gebiedsbescherming

#### Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Rijntakken", bevindt zich op circa 550 meter afstand ten oosten van het projectgebied en het Natura 2000-gebied, "Veluwe" bevindt zich op circa 700 meter afstand ten westen van het projectgebied (zie figuur 10). Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden, waarbij een partiële vrijstelling geldt voor stikstofuitstoot tijdens de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten. Daardoor hoeft in beginsel alleen voor de gebruiksfase een berekening te worden uitgevoerd; een berekening voor de aanlegfase kan achterwege blijven.

Daar de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van een 9-tal woningen betreft, is een toename aan stikstofuitstoot tijdens de gebruikersfase te verwachten. Een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied is niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek in de vorm van een AERIUS-berekening dient uit te wijzen of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt.

#### Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, vooreen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. De provincie Gelderland beschermt de bestaande natuur in het Gelders natuurnetwerk (GNN) en versterkt de samenhang door natuurgebieden in het Gelders natuurnetwerk uit te breiden en verbindingzones aan te leggen in de Groene ontwikkelingszone (GO). Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het GNN (zie figuur 10). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het GNN ligt ongeveer 350 meter ten westen van het plangebied. Gezien de aard



Figuur 10: Ligging GNN (groen) en Natura 2000-gebieden (rood gearceerd) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het GNN niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het GNN wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

### Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt en er geen (onderdelen van) houtopstanden aanwezig zijn is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

## 4 Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 Verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven. De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde

soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot een aantal andere provincies, de kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) binnen de provincie Gelderland niet vrijgesteld.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de

Tabel 1 Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)	Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)
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	-
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	-
-	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

jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

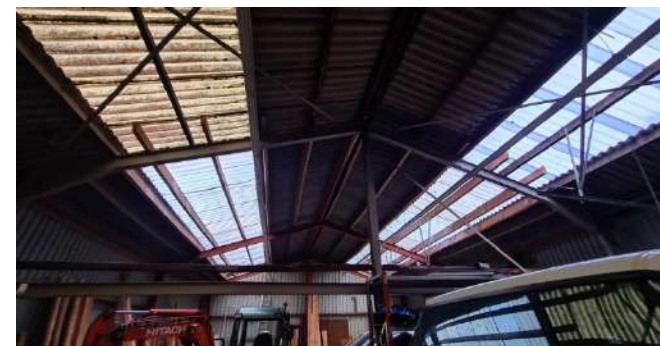
### Vogels

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten').

De bedrijfshal heeft een golfplaten dak. De dakrand sluit goed aan op de gevels, waardoor er geen kieren aanwezig zijn waarachter een soort als gierzwaluw kan broeden. Wel zijn er openingen aanwezig tussen het golfplaten dak en de regengoot. Intern is er geen dakbeschot aanwezig, waardoor er geen ruimten onder het dak aanwezig zijn (zie figuur 11). De bedrijfshal is intern geïnspecteerd, waarbij geen nesten tussen de steunbalken en het dak zijn aangetroffen. Daarnaast zijn er geen krijtsporen of braakballen aangetroffen. Broedlocaties van soorten als kerkuil en huismus kunnen worden uitgesloten. De kleinere opstallen hebben beide een plat dak, waar geen ruimten binnen aanwezig zijn. Binnen deze opstallen zijn geen nesten noch sporen als braakballen aangetroffen. Broedlocaties van huismus, gierzwaluw of een uilensoort kan worden uitgesloten. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, sperwer en ransuil. Wel kunnen mogelijk "algemene" soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning en houtduif tot broeden komen in de begroeiing.

### Toetsing

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de werkzaamheden kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval



Figuur 11: Binnen aanzicht bedrijfshal

(bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

### Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdierverseniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, baardvleermuis, meervleermuis en watervleermuis.

De bedrijfshal heeft een golfplaten dak zonder dakbeschot, waarbij de dakrand goed aansluit op de gevels. De gevels van de bedrijfshal bestaan tevens uit golfplaten, waardoor er geen ruimten in de gevels aanwezig zijn. Een rust- of verblijfplaats van een vleermuissoort binnen de bedrijfshal kan redelijkerwijs worden uitgesloten. De kleine opstallen bestaan in zijn geheel uit hout en hebben geen ruimten in het dak of gevels. De aanwezigheid van een rust- of verblijfplaats van een vleermuissoort kan hier tevens worden uitgesloten.



Er is geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien het ontbreken van aspecten als grote hoeveelheden opgaand groen, oppervlaktewater en lijnvormige landschapselementen.

#### *Toetsing*

De gebouwen binnen het plangebied bevatten geen potentiële verblijfplaatsen. Bij uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling zal er geen sprake zijn van (potentiële) overtreding met betrekking tot vaste rust- of verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebied voor vleermuizen.

#### **Grondgebonden zoogdieren**

Het plangebied vormt matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel, huismuis en huisspitsmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten wezel, hermelijn, bunzing, boomarter, steenarter, eekhoorn, das, wild zwijn en bever voor. Gezien de binnenstedelijke ligging, de beperkte omvang en het relatief stenige habitat, betreft

het hier geen essentieel habitat voor de wezel, hermelijn, of bunzing. Er zijn geen holen of nesten in de bebouwing, in de grond of in de bomen aangetroffen die zouden kunnen dienen als schuil- of nestplaats voor de boomarter of steenarter. Daarnaast zijn er geen sporen als uitwerpselen, latrines of prooiresten aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van deze soorten. Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen. De aanwezigheid van das, wild zwijn, bever of andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

#### *Toetsing*

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

#### **Reptielen**

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis, zandhagedis, hazelworm, ringslang, gladde slang en adder. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

#### *Toetsing*

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

#### **Amfibieën**

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook waarnemingen van de niet vrijgestelde rugstreeppad, vroedmeesterpad, poelkikker, heikikker, Alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. Het plangebied bevat echter geen oppervlaktewater of geschikte schuilgelegenheid, waardoor de aanwezigheid van de meeste van deze soorten binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten. Met betrekking tot een incidenteel passerend individu van een algemene (vrijgestelde) soort is enkel de zorgplicht van toepassing.

#### *Toetsing*

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

#### **Vissen**

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

#### *Toetsing*

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

### Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote parelmoervlinder, grote vos, grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder, sleedoorpage, teunisbloempijlstaart, bosbeekjuffer en rivierrombout. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vermiljoenkever, vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

#### *Toetsing*

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

### Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als akkerogentroost, groot spiegelklokje, kartuizer anjer en pijlscheefkelk. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop en binnenstedelijke ligging van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

#### *Toetsing*

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

## 5 Conclusie

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht wordt genomen:

- Een AERIUS-berekening dient de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door de werkzaamheden te berekenen;
- Ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van nestgelegenheden en opgaand groen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

### Aanbevelingen

Het plangebied biedt in de huidige situatie geen vaste nest- en verblijfsmogelijkheden voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen, terwijl de ligging en omgeving van het plangebied zich hier wel voor lenen. Met een geringe inspanning, bijvoorbeeld door het inbouwen van neststenen of vleermuiskasten en/of de dakranden/spouwmuren toegankelijk te maken, kan de nieuwbouw wel gaan fungeren als vaste rust- en verblijfplaats voor huismussen, gierzwaluwen en/of vleermuizen. Gelet op het steeds verder verdwijnen van broed- en verblijfgelegenheden kunnen relatief eenvoudige maatregelen een positief effect hebben op de lokale populatie van een soort.

Vogelbescherming Nederland heeft samen met BAM Utiliteitsbouw een checklist ontwikkeld, waarmee een bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken. Door middel van het beantwoorden van enkele ja/nee vragen, kunnen eenvoudige maatregelen worden toegepast die goed zijn voor de stadsnatuur en speciaal voor vogels. Deze checklist is voor iedereen gratis te downloaden van de website van Vogelbescherming ([www.vogelbescherming.nl/checklist/](http://www.vogelbescherming.nl/checklist/)). Daarnaast is er tevens een brochure beschikbaar omtrent het vleermuisvriendelijk bouwen. Deze brochure is onder andere te vinden op de website van de Zoogdierverseniging ([www.zoogdierverseniging.nl/brochure-verschenen-over-vleermuisvriendelijk-bouwen/](http://www.zoogdierverseniging.nl/brochure-verschenen-over-vleermuisvriendelijk-bouwen/)).

## 6 Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2 Overzicht effecten met betrekking tot gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	Ca. 550 m	Mogelijk	AERIUS-berekening	Uitvoering mogelijk indien uitkomst onder 0,00 mol/ha/j
Natuurnetwerk Nederland	Ca. 350 m	Nee	-	Ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Tabel 3 Overzicht (potentiële) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep	Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen	
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	-	-
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	-	-
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel	
Reptielen	Nee	Nee	-	-	
Amfibieën	Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad	
Vissen	Nee	Nee	-	-	
Ongewervelden	Nee	Nee	-	-	
Vaatplanten	Nee	Nee	-	-	

**Geraadpleegde bronnen***Algemene Literatuur*

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

*Algemene websites*

- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)

- Zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

*Provinciale websites*

- Gelderland.nl/Kaartenencijfers (NNN en natuurbeheerplan Gelderland)

[www.bro.nl](http://www.bro.nl) | [info@bro.nl](mailto:info@bro.nl)

**Hoofdvestiging Boxtel**

Boscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400

**Vestiging Amsterdam**

Rhijnspoorplein 38  
1018 TX Amsterdam  
T +31 (0)20 506 19 99

**Vestiging Venlo**

Industriestraat 94  
5931 PK Tegelen  
T +31 (0)77 373 06 01

projectnaam  
**AERIUS-berekening**  
**Dorpsstraat 147 Renkum**

datum  
**27 februari 2024**

projectnummer  
**P04051**

opdrachtgever  
**Boog Vastgoed B.V.**

Opgesteld door  
**EBa**

Rhijnspoorplein 38  
1018 TX Amsterdam  
+31 (0)20 506 19 99  
info@bro.nl  
www.bro.nl

## 1. Inleiding

De ontwikkeling voorziet in de herontwikkeling van verhard terrein met schuurbebouwing ten behoeve van de realisatie van circa 9 woningen. In verband met de aan te vragen vergunning is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

## 2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

### Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel moge-

lijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die eenieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

### Doorwerking plangebied

Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Rijntakken' is gelegen op circa 500 meter ten oosten van het projectgebied. Daarnaast ligt het gebied 'Veluwe' op circa 700 meter ten noordwesten van het plangebied. Het gebied 'Binnenveld' is gelegen op circa 9 km afstand. De ligging ten aanzien van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden is weergegeven op figuur 1 (volgende pagina).

Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de bouw van woningen betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.



### 3. Het planvoornemen

Het plangebied is gelegen aan de Dorpsstraat 147 te Renkum. De locatie is gelegen in het zuidwesten van de kern Renkum. Ter plaatse van de Dorpsstraat 147 bevindt zich op dit moment een hoveniersbedrijf met enkele schuren. De huidige opstallen zijn verouderd en zullen worden gesloopt. Initiatiefnemer is voornemens om negen grondgebonden woningen op het voormalige terrein en opslagpanden van het hoveniersbedrijf te realiseren. Hier wordt plaats gemaakt voor 5 starters- en 4 levensbestendige woningen.

Het plangebied staat kadastraal bekend onder gemeente Renkum, sectie D, perceelnummers 2253, 2258, 23272731, 2732, 3025, 3026, 3217 en 3218. Figuur 2 geeft een schetsontwerp van het plangebied weer.



Figuur 2 Toekomstige situatie plangebied



Figuur 1 Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

#### 4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij de aanlegfase géén rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de aanlegfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

##### Aanlegfase

Onderhavige ontwikkeling betreft het slopen van de bestaande opstallen en de realisatie van 9 woningen, verdeeld over 3 woonblokken. Naar verwachting zal de sloop van de huidige opstallen, het bouwrijp maken, de bouw en het woonrijp maken circa 12 maanden duren. Gezien de grootte en de bouwkundige staat van de huidige opstallen sloopwerkzaamheden zullen met kleine elektrische machines en/of met de hand worden uitgevoerd. Bij de bouw van de woningen zal gebruik worden gemaakt van diverse mobiele werktuigen. Daarnaast is er sprake van bouwverkeer. Beide zorgen voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

##### (Mobiele) werktuigen

Gezien de ontwikkelaar geen gegevens met betrekking tot de aanlegfase beschikbaar heeft, is uitgegaan van kencijfers en ervaringscijfers uit referentieprojecten uitgevoerd door BRO. Er wordt gebruik gemaakt van overwegend elektrische mobiele werktuigen. Bij deze werktuigen is geen sprake van een stikstofdepositie, waardoor deze niet zijn opgenomen in de AERIUS-berekening. Voor de inzet van mobiele werktuigen op diesel is gerekend met Stageklasse IV die ten tijde van de realisatie gemiddeld 9 jaar oud zijn.

Het brandstofverbruik voor machines uit 2015 is berekend aan de hand van de volgende formule uit het "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023" (november 2023, BIJ12):

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

Hierbij is "B" het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO<sup>2</sup> en is "P<sub>max</sub>" het maximale vermogen van het werktuig [kW]. Voor mobiele werktuigen uit stageklasse IV geldt dat deze zijn uitgerust met SRC. Om deze goed te laten functioneren is AdBlue vereist. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS- rapportage.

##### Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de herontwikkeling vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 2. De bewegingen zijn over

de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd tot het punt waarop het verkeer is opgegaan in het heersend verkeersbeeld. De lijnbron is vanaf het plangebied over de Dorpsstraat doorgetrokken tot aan de Rijksweg (N225).

##### Stationair draaien zware vrachtwagens

Tabel 2 *Bouwverkeer aanlegfase*

Bouwverkeer	Verkeersgeneratie (mvt/totaal)
Licht verkeer	1840
Middelzwaar verkeer	100
Zwaar vrachtverkeer	120

Tabel 1: *Inzet mobiele werktuigen*

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik per uur <sup>1</sup>	Tot. brandstofverbruik	AdBlue	Totale emissie (kg NOx/j)	Totale emissie (kg NH3/j)
Graafmachine	2015	Elektrisch	180	80	-	-	-	-	-
Shovel	2015	Elektrisch	200	80	-	-	-	-	-
Hijskraan	2015	Elektrisch	200	200	-	-	-	-	-
Betonstorter	2015	Diesel	200	27	19,54	528	32	2,8	0,1
Hoogwerker	2015	Elektrisch	80	54	-	-	-	-	-
Vorkheftruck	2015	Elektrisch	65	36	-	-	-	-	-
Trilplaat	2015	Benzine	10	16	1,49	24	-	0,96	0,0

<sup>1</sup> Berekend aan de hand van formule uit hoofdstuk 8.4 van: BIJ12 in opdracht van RIVM, 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023' (november 2023), p. 47.

<sup>2</sup> Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO\_2021\_R12305, p. 26



Daarnaast is een extra bron ingevoerd ten aanzien van het stationair draaien van het bouwverkeer. De verwachting is dat tijdens de bouwfase 60 zware vrachtwagens naar en van het bouwterrein zich bewegen (zie ook tabel 2). Wanneer wordt uitgegaan van een stationaire draaitijd op de bouwplaats van 10 minuten per vrachtwagen, gaat het dan om een stikstofbron met 10 draaiuren.

Op basis van bijlage 1 van de Instructie gegevensinvoer levert dit voor rekenjaar 2024 de volgende emissie op:

- 10 uur \* 80,667 gram NO<sub>x</sub>/uur = 806,676 gram NO<sub>x</sub>
- 10 uur \* 0,9024 gram NH<sub>3</sub>/uur = 9,024 gram NH<sub>3</sub>

Deze emissies zijn in een extra bron toegevoegd onder 'anders'. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage

#### Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. De aanlegfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

#### **Gebruiksfase**

Het planvoornemen met maximaal 9 woningen wordt gasloos opgeleverd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de kentallen uit de CROW-381 publicatie, met een ligging in zone 'centrum' in een 'weinig stedelijk' gebied. De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is in tabel 3 weergegeven.

Tabel 3: Maximale verkeersgeneratie per etmaal

Type	Aantal	Norm	Verkeersgeneratie
koop, huis, twee-onder-een-kap	2	7,6	15,2
Middenkoop (koop, huis, tussen/hoek)	7	7,2	50,4
<i>Totaal</i>	<i>9</i>		<i>65,6</i>

In totaal worden met het planvoornemen maximaal 66 motorvoertuigbewegingen per etmaal gegenereerd. Dit betreft het totale aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal in beide richtingen. Voor de volledigheid zijn eveneens 16 zware vrachtbewegingen per maand (bewegingen voor bijvoorbeeld een ophaaldiensten en vuilniswagens) meegenomen in de berekening.

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. De eerste lijnbron is vanaf het plangebied over de Dorpsstraat doorgetrokken tot aan de Rijksweg (N225). De tweede lijnbron loopt vanaf het plangebied over de Dorpsstraat en de Leeuwenstraat tot aan de kruising met de Meester Oosteromweg en de Groenendaalseweg. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

#### Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Zodoende kan geconcludeerd worden dat er ook geen overschrijding zal plaatsvinden om de stikstofgevoelige habitattypen van de omliggende Natura-2000 gebieden.

## 5. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er bij zowel de aanleg- als gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie door onderhavige ontwikkeling uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht onder de Omgevingswet.

## **Bijlage 1 - AERIUS stikstofberekening aanlegfase**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*





### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

BRO

Dorpsstraat 147 Renkum,

- Renkum

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

P04051

Aanlegfase 9 woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RZUdxWkNSa2J

27 februari 2024, 08:46

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Aanlegfase 9 woningen - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

0,2 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

4,3 kg/j

### Resultaten

Aanlegfase 9 woningen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-


-

Hexagon

Gebied







## Aanlegfase 9 woningen (Beoogd), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Wonen en Werken   Woningen   Plangebied	-	-
<b>2</b> Anders...   Anders...   Stationair draaien zware vrachtwagens	9,0 g/j	0,8 kg/j
<b>4</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen	0,1 kg/j	2,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	14,4 g/j	0,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 9 woningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Aanlegfase 9 woningen, Rekenjaar 2024

**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:178271,08	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:442652,62	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,22 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

**2** Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien zware vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
Locatie	X:178271,08 Y:442652,62	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	9,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksfasewegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,6 kg/j
Locatie	X:178155,26 Y:442556,26	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,1 kg/j
Lengte	427,06 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	14,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.840,0 /jaar			10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar			10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 /jaar			10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

**4** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO <sub>x</sub>	2,9 kg/j			
Locatie	X:178271,08 Y:442652,62	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j			
Oppervlakte	0,22 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	528 l/j	27 u/j	32 l/j	NO <sub>x</sub>	2,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	24 l/j			NO <sub>x</sub>	96,0 g/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j





### **Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

### **Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1\_20240207\_c93f01d6e8

Database versie 2023.1\_c93f01d6e8\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

## **Bijlage 2 - AERIUS Stikstofbe- rekening gebruiksfase**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

BRO

Dorpsstraat 147 Renkum,  
- Renkum

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

P04051

Gebruiksfase 9 woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S64RdCNETAyv

26 februari 2024, 12:00

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfase 9 woningen - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

0,2 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

6,1 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase 9 woningen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-



Hexagon

Gebied



Gebruiksfase 9 woningen (Beoogd), rekenjaar 2024


Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Wonen en Werken   Woningen   Gebruiksfase woningen	-	-
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,1 kg/j



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 9 woningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Gebruiksfase 9 woningen, Rekenjaar 2024

**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gebruiksfase	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
	woningen	Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:178271,08	Spreading	1 m
	Y:442652,62		
Oppervlakte	0,22 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer route oost	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,8 kg/j
Locatie	X:178351,92 Y:442649,55	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,5 kg/j
Lengte	358,11 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	94,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	66,0 /etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /maand		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %	

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksfase wegverkeer west	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	3,3 kg/j
Locatie	X:178155,26 Y:442556,26	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,5 kg/j
Lengte	427,06 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	66,0 /etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /maand		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %	



### **Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

### **Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1\_20240207\_c93f01d6e8

Database versie 2023.1\_c93f01d6e8\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>





## Verkennend bodemonderzoek

Conform NEN 5740

**Auteur:** Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

**Controle:** Dhr. B. Brouwer  
Dhr. J.P.G.M. van Rozendaal

**Veldwerk:** Dhr. M. van Kordelaar  
Dhr. J. Noordam

**Opdrachtgever:** **Boog Vastgoed**  
Atoomweg 63  
3542 AA Utrecht

### Verkennend bodemonderzoek

**Locatie:** Dorpsstraat 147a, Renkum

**Projectnummer:** 21-253

**Datum:** 11-8-2021



## Samenvatting

Ter plaatse van Dorpsstraat 147a te Renkum (percelen D, 3218, 2731, 2253, 2732, 3025, 2026, 2258) is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 1.850 m<sup>2</sup> en wordt momenteel gebruikt door een hoveniersbedrijf. Naar aanleiding van de geplande ontwikkelingen is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond verhogingen van kwik, lood, zink, minerale olie en PCB's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens worden PAK's verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen.

In de ondergrond worden geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In het grondwater worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd. Gezien de matige verontreiniging ter plaatse van boring 5 en de aanwezige bijmengingen welke met name in de bovengrond worden aangetroffen, wordt geadviseerd een nader bodemonderzoek conform NTA 575 uit te voeren. Middels dit nader onderzoek dient de ernst en omvang van de verontreiniging te worden vastgesteld.

Tevens wordt geadviseerd op de locatie een verkennend onderzoek naar asbest uit te voeren op basis van de aangetroffen bijmengingen in de bodem.



## Inhoud

1. Inleiding.....	1
2. Vooronderzoek.....	2
3. Veldwerkzaamheden.....	3
3.1 Onderzoeksstrategie.....	3
3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond.....	3
3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater.....	4
4. Analyseresultaten.....	5
4.1 Toetsing analyseresultaten.....	5
4.2 Interpretatie analyseresultaten.....	5
5. Conclusie en aanbevelingen.....	6

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek

Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

Bijlage 6. Analysecertificaten

Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 9. Certificaat

*Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.*

*Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.*



## 1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Dorpsstraat 147a te Renkum (percelen D, 3218, 2731, 2253, 2732, 3025, 2026, 2258). De locatie is in gebruik voor bedrijfsdoeleinden ten behoeve van een hoveniersbedrijf.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande eigendomsoverdracht en geplande ontwikkelingen. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.



## 2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de gemeente Renkum en het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland.

### *Onderzoekslocatie*

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor bedrijfsdoeleinden. Momenteel zit op de locatie een hoveniersbedrijf gevestigd en wordt de locatie voornamelijk gebruikt voor de opslag van materialen. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woondoeleinden. Op de locatie zijn in het verleden nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij zowel de gemeente Renkum als de provincie Gelderland zijn van de locatie geen gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart is zowel de boven- en ondergrond in te delen in de klasse achtergrondwaarde.

### *Omgeving onderzoekslocatie*

De omgeving van de locatie is in gebruik voor woondoeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

### *Conclusie vooronderzoek*

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht. De locatie wordt dan ook als onverdacht beschouwd.



### 3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. M. van Kordelaar en dhr. J. Noordam geregistreerd als erkend monsternemer(s) van Bodemflex BV. Bodemflex is een onafhankelijk veldwerkbureau. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV). Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht.

Oppervlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
<2.000m <sup>2</sup>	8	2	1	2	1	1

<sup>1</sup> De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000);  
<sup>2</sup> De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).

#### 3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van peilbuizen voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 23-07-2021.

De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
1	50 - 100	Zwak baksteenhoudend
1	100 - 150	Sporen baksteen
2	0 - 50	Sporen baksteen
3	0 - 50	Zwak kooldeeltjes houdend
4	0 - 50	Sporen baksteen
5	10 - 50	Zwak kooldeeltjes houdend, sporen baksteen
7	50 - 100	Zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend
10	0 - 50	Sporen koolas, sporen baksteen
11	0 - 50	Sporen baksteen, sporen koolas





Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Monstercode	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
3-1	0 - 50	3	Zwak kooldeeltjes houdend
5-1	10 - 50	5	Zwak kooldeeltjes houdend, sporen baksteen
MB1	0 - 50	1+4+6+8+9	Sporen baksteen
MO1	50 - 200	1+2+3	-

Op basis van het aantreffen van puin (voornamelijk baksteen) in de bodem op een groot deel van de locatie wordt de bovengrond als verdacht op de aanwezigheid van asbest beschouwd. Tevens zijn op de locatie enkele daken aanwezig waarvan het lijkt dat deze redelijk recent zijn aangebracht. Mogelijk heeft hier in het verleden asbesthoudend materiaal op de daken gelegen.

### 3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van het grondwater is uitgevoerd op 30-07-2021. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonstername en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monstername van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monster(s) ter analyse aangeleverd.

Monstercode	Filterstelling (cm-mv)	GWS <sup>1</sup>	Ec (µS/cm)	pH	Temp. <sup>2</sup> (°C)	Troebelheid
1	350 - 450	330	500	6,6	16,0	12,8 NTU

<sup>1</sup> GWS: Grondwaterstand, <sup>2</sup> Temp.: Temperatuur

Een te hoge NTU-waarde (>10 NTU) kan leiden tot overschatting van de organische verontreiniging. Indien na chemische analyse organische parameters de streefwaarde (onverwacht) overschrijden kan tot herbemonstering van de peilbuis worden besloten.



## 4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

### 4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van <sup>1</sup>		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
3-1	Kwik	0,21		
	Lood	109		
	Zink	163		
	Min.olie	725		
	PCB's PAK's	0,037		
5-1	Lood	52		
	Zink	150		
	Min.olie	500		
	PCB's	0,026		
	PAK's		22	
MB1	Lood	100		
	PCB's	0,024		
MO1	-			

<sup>1</sup> De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van <sup>1</sup>		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
1	-			

<sup>1</sup> De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

### 4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond verhogingen van kwik, lood, zink, minerale olie en PCB's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens worden PAK's verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen.

In het grondwater worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.



## 5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond verhogingen van kwik, lood, zink, minerale olie en PCB's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens worden PAK's verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen.

In de ondergrond worden geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In het grondwater worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd. Gezien de matige verontreiniging ter plaatse van boring 5 en de aanwezige bijmengingen welke met name in de bovengrond worden aangetroffen wordt geadviseerd een nader bodemonderzoek conform NTA 575 uit te voeren. Middels dit nader onderzoek dient de ernst en omvang van de verontreiniging te worden vastgesteld.

Tevens wordt geadviseerd op de locatie een verkennend onderzoek naar asbest uit te voeren op basis van de aangetroffen bijmengingen in de bodem.

### Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Sinds juli 2019 is het een verplichting om bij grondverzet de grond te keuren op de aanwezigheid van PFAS.


Momenteel is het nog niet verplicht deze parameters te analyseren tijdens een verkennend bodemonderzoek. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.



## **Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie**





<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Renkum</p> <p>Sectie D</p> <p>Perceel 3218</p>	
--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 juli 2021  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



## **Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek**





Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



### Legenda

- ⊖ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis
- Analyse bovengrond
- ⊕ Analyse ondergrond
- ⊖ Niet geanalyseerd

- ▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde



### Verkennend bodemonderzoek

Opdrachtgever: Boog Vastgoed  
 Adres: Atoomweg 63  
 Postcode, plaats: 3542 AA, Utrecht

Projectnummer: 21-253  
 Kadastraal Sectie: -  
 Schaal 1:500

**FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK**

Postbus 72 | 5275 ZH Den Dungen | [www.terramilieu.nl](http://www.terramilieu.nl)

Tel. 0413 82 00 20 | Fax 0413 82 00 25 | [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl)

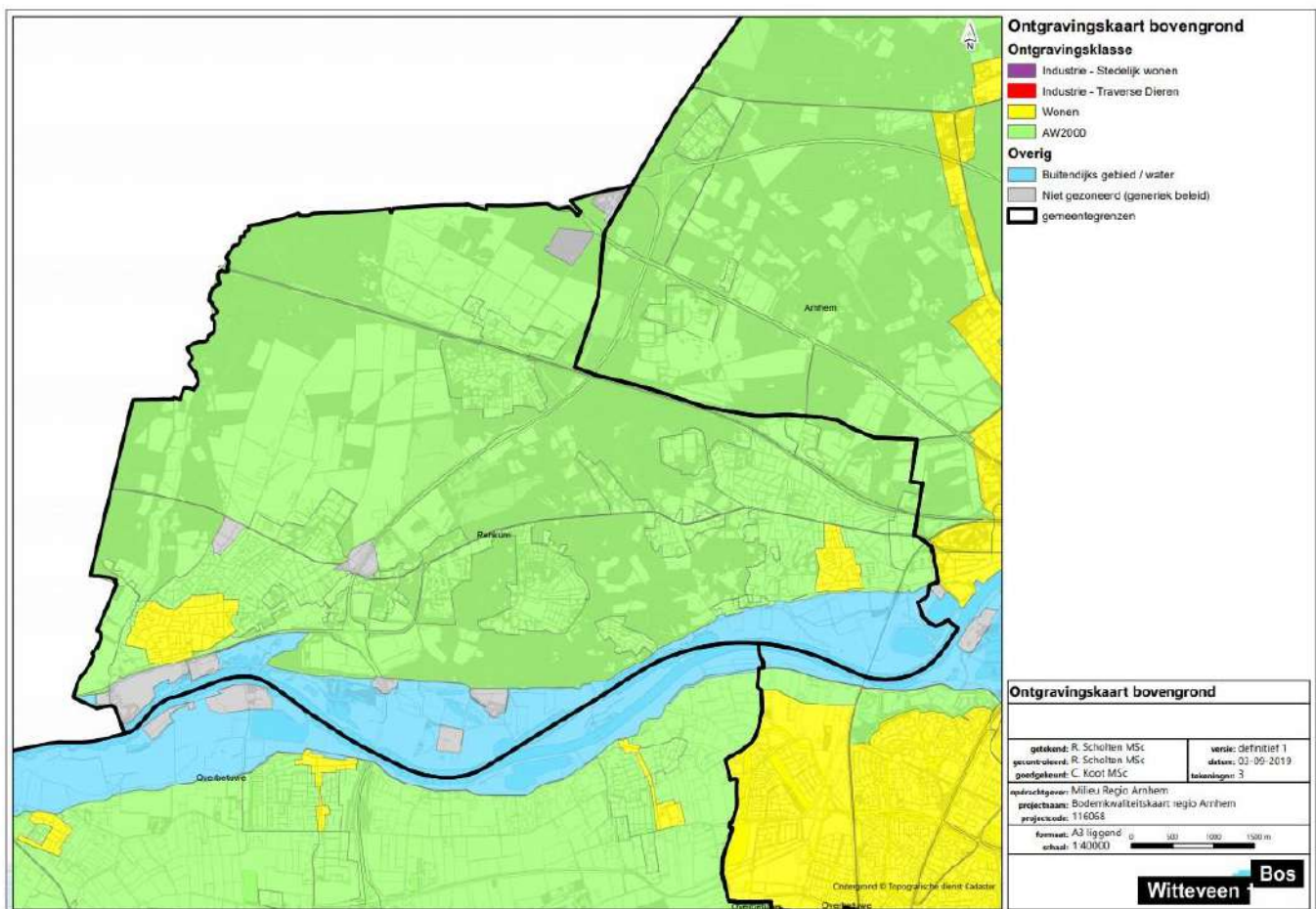


### Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

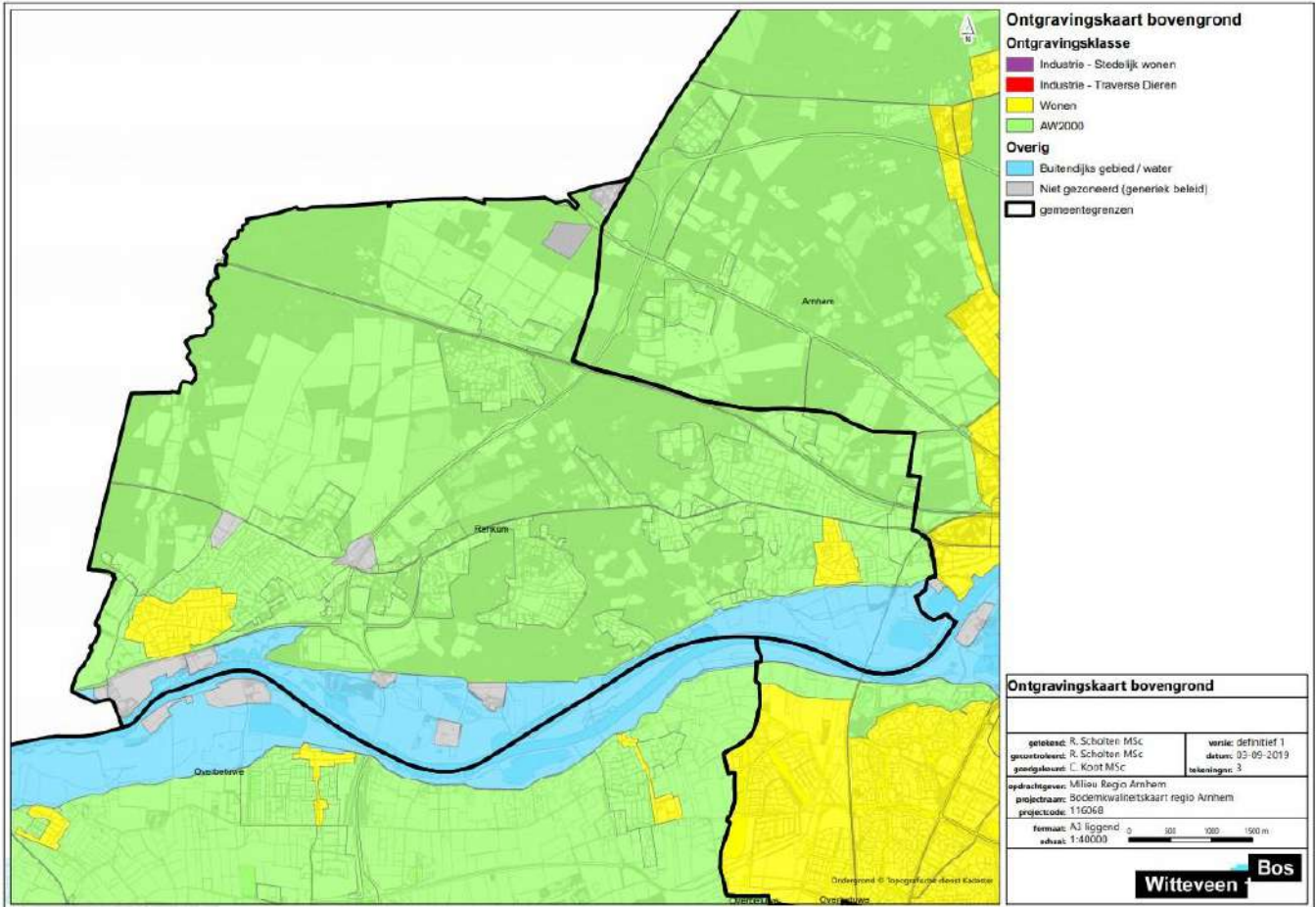
- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- BAG-viewer;
- Bodemloket.

#### Bodemkwaliteitskaart bovengrond





## Bodemkwaliteitskaart ondergrond



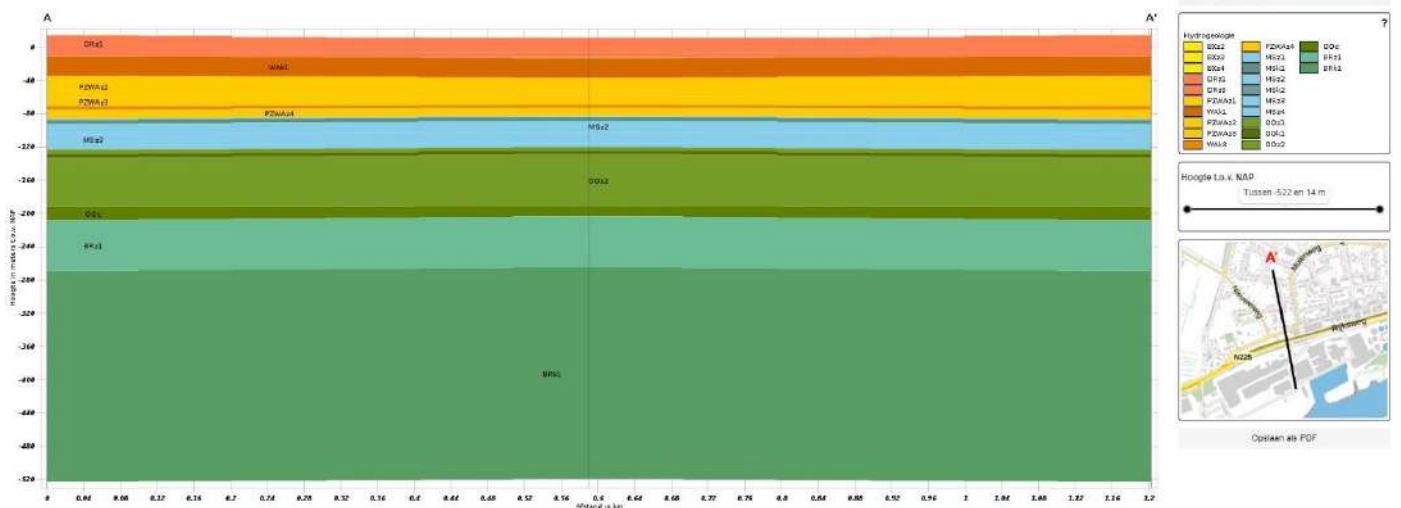
## BAG-viewer





Dinoloket <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2



**Gemeente/Provincie**

Bij zowel de gemeente als de provincie Gelderland zijn geen gegevens bekend van de locatie omtrent de bodem.





### ***Asbestverdacht***

Op grond van onderstaande basisinformatie wordt beoordeeld of de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem moet worden beschouwd.

#### ***Vaststellen of sprake is van een asbestverdachte locatie***

De volgende activiteiten of gebeurtenis moeten worden beschouwd als asbestverdacht:

- De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerken;
- De eventuele aanwezigheid in verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en/of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven bij boerderijen);
- De aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- Eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- De kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- De toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- De (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem;
- Er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakt asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

De locatie wordt niet als asbestverdacht worden beschouwd, aangezien geen van bovenstaande factoren van invloed zijn op de onderzoekslocatie.

---

---



## Bijlage 4. Veldwerkverslag



Projectnummer Bodemflex:	-		
Projectnummer extern:	21-253 (via Terra Milieu)		
Projectnaam:	Dorpsstraat 147a, Renkum		
Onderzoekslocatie:	Dorpsstraat 147a, Renkum		
Boormeester:	M. van Kordelaar	Erkend: Ja	
	-	Erkend: Nee	

**Projectgegevens**

Opdrachtgever:	Boog Vastgoed		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	M. van Kordelaar		
Ondersteunend veldwerk:	-		
Begintijd		Eindtijd	
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie		

**Onderzoekslocatie**

Gegevens vooronderzoek:	Geen gegevens bekend bij gemeente en provincie		
Beschrijving locatie:	Bedrijfsdoeleinden (Hoveniersbedrijf)		
Overleg opdrachtgever:	Nee		
Gegevens bekend:			
Verdachte activiteit/deellocatie:	Nee		
(Half)verharding aanwezig:	Ja	Klinkers	
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee		
Bijzonderheden:			

**veiligheid**

Standaard maatregelen:	Nee, aanvullende maatregelen		
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen		
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee.		
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze		
Toolbox benodigd:	Nee		

**Kwaliteit**

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja

**Bijlagen**

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	

**Uitgevoerd veldwerk (boringen)**

Oppervlakte locatie:	<2.000m <sup>2</sup>		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	8	Aantal boringen 2,0 m-mv:	2
Aantal peilbuizen:	1	Overig	




**Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk**

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja	Opm.: 1*
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja	Opm.: 2*
1*				
2*				

**Overdracht monsters**

Laboratorium:	Eurofins (Analytico)
Analyses bovengrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1 x Standaard grondwaterpakket

**Kwaliteitscontrole veldwerk**

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	T. van Breugel	23/7/21	
<i>Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:</i>			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	M. van Kordelaar	23/7/21	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	Job Noordam	5/8/21	

**Rapportage**

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

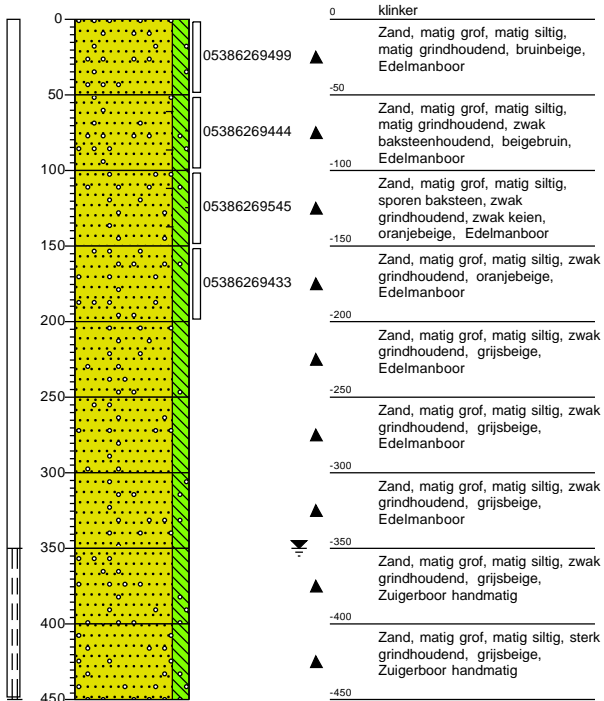


## **Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)**



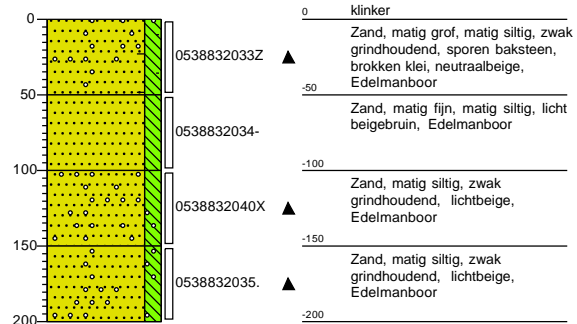
### Boring: 1

X: 178272,15  
Y: 442652,28  
Datum: 22-7-2021  
GWS: 350



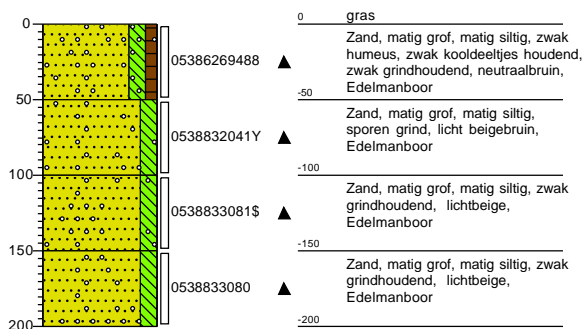
### Boring: 2

X: 178265,38  
Y: 442681,85  
Datum: 23-7-2021



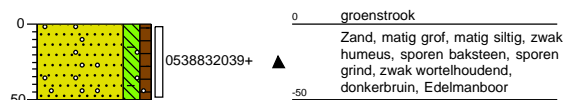
### Boring: 3

X: 178293,48  
Y: 442684,64  
Datum: 23-7-2021



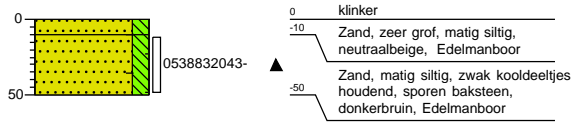
### Boring: 4

X: 178266,14  
Y: 442638,46  
Datum: 23-7-2021



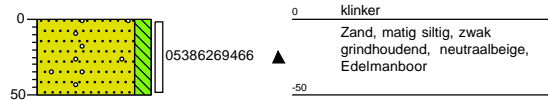
### Boring: 5

X: 178276,29  
Y: 442674,82  
Datum: 23-7-2021



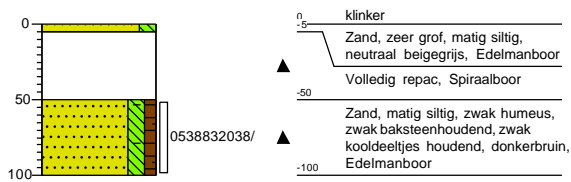
### Boring: 6

X: 178258,05  
Y: 442672,99  
Datum: 23-7-2021



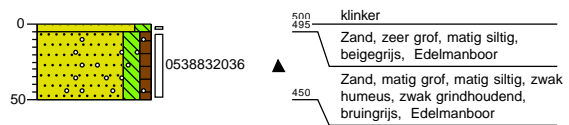
### Boring: 7

X: 178261,59  
Y: 442663,91  
Datum: 23-7-2021



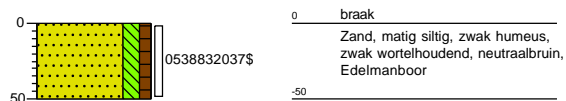
### Boring: 8

X: 178281,67  
Y: 442666,76  
Datum: 23-7-2021



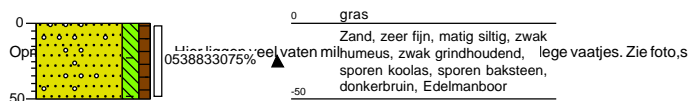
### Boring: 9

X: 178276,76  
Y: 442692,10  
Datum: 23-7-2021



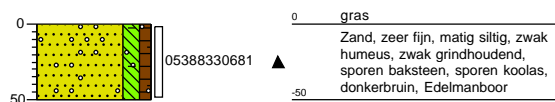
### Boring: 10

X: 178300,71  
Y: 442695,25  
Datum: 23-7-2021



### Boring: 11

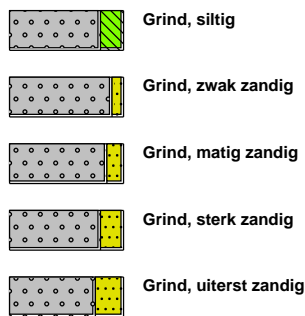
X: 178304,35  
Y: 442684,51  
Datum: 23-7-2021



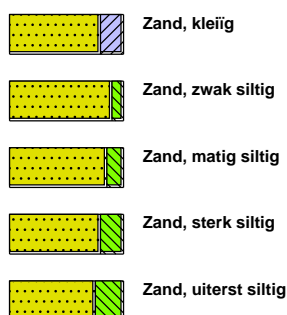


# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



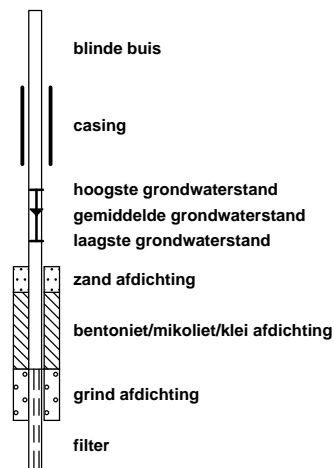
## zand



## veen



## peilbuis



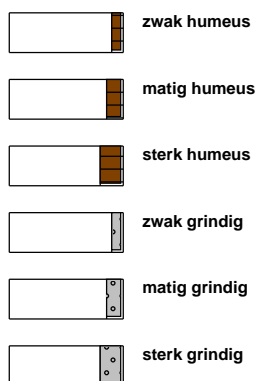
## klei



## leem



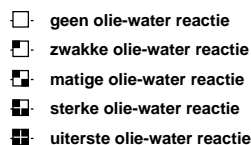
## overige toevoegingen



## geur



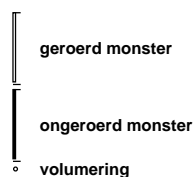
## olie



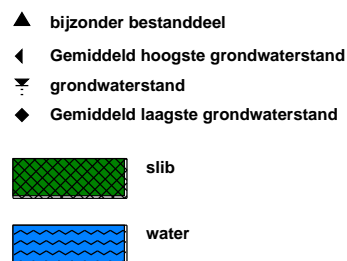
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





## **Bijlage 6. Analysecertificaten**



Terra Milieu BV  
T.a.v. Teun Breugel  
Industrieweg 7a  
5275 ZH VUGHT  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 29-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021122985/1
Uw project/verslagnummer	21-253
Uw projectnaam	Dorpsstraat 147a, Renkum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Jul-2021

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: 2015 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	21-253	Certificaatnummer/Versie	2021122985/1
Uw projectnaam	Dorpsstraat 147a, Renkum	Startdatum analyse	23-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jul-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jul-2021/08:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	91.0	94.3	91.9	92.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	1.2	2.4	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	2.3	2.9	2.2
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	81	33	30	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.24	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	4.0	3.1	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	9.2	8.4	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.10	0.073	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.5	7.9	6.4	8.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	74	33	67	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	79	64	50	26
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.6	23	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	50	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120	18	6.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	91	8.3	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	100	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	3-1	Grond (AS3000)	12192849
2	5-1	Grond (AS3000)	12192850
3	MB1	Grond (AS3000)	12192851
4	M01	Grond (AS3000)	12192852

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 en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	21-253	Certificaatnummer/Versie	2021122985/1
Uw projectnaam	Dorpsstraat 147a, Renkum	Startdatum analyse	23-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jul-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jul-2021/08:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0035 <sup>2)</sup>	<0.0010	0.0010 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0038 <sup>3)</sup>	0.0010 <sup>3)</sup>	0.0013 <sup>3)</sup>	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0028	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0052	0.0058	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.37	1.3	0.085	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.90	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.68	7.0	0.19	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.34	3.6	0.095	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.38	4.0	0.12	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	1.1	0.056	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	1.8	0.093	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34	1.1	0.073	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	1.1	0.080	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.0	22	0.86	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	3-1	Grond (AS3000)	12192849
2	5-1	Grond (AS3000)	12192850
3	MB1	Grond (AS3000)	12192851
4	M01	Grond (AS3000)	12192852

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

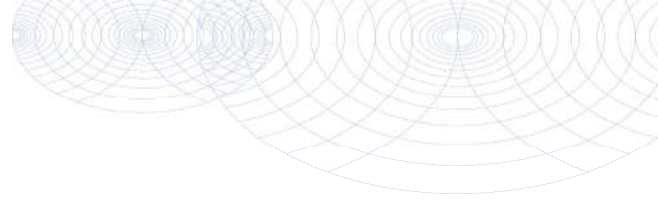


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021122985/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12192849	3-1				
0538626948	3	0	50	23-Jul-2021	1
12192850	5-1				
0538832043	5	10	50	23-Jul-2021	1
12192851	MB1				
0538626949	1	0	50	23-Jul-2021	1
0538832036	8	5	50	23-Jul-2021	2
0538626946	6	0	50	23-Jul-2021	1
0538832037	9	0	50	23-Jul-2021	1
0538832039	4	0	50	23-Jul-2021	1
12192852	M01				
0538832040	2	100	150	23-Jul-2021	3
0538832035	2	150	200	23-Jul-2021	4
0538832041	3	50	100	23-Jul-2021	2
0538833081	3	100	150	23-Jul-2021	3
0538833080	3	150	200	23-Jul-2021	4
0538626943	1	150	200	23-Jul-2021	4
0538832034	2	50	100	23-Jul-2021	2



**Eurofins Analytico B.V.**

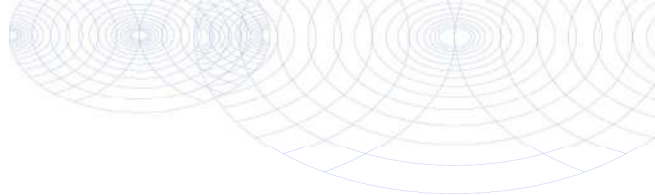
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021122985/1**

Pagina 1/1

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

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

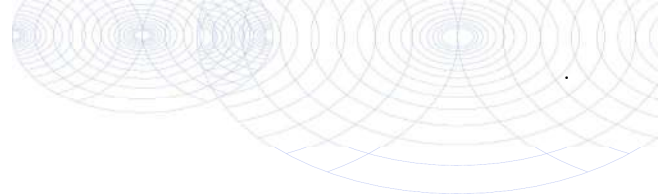
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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

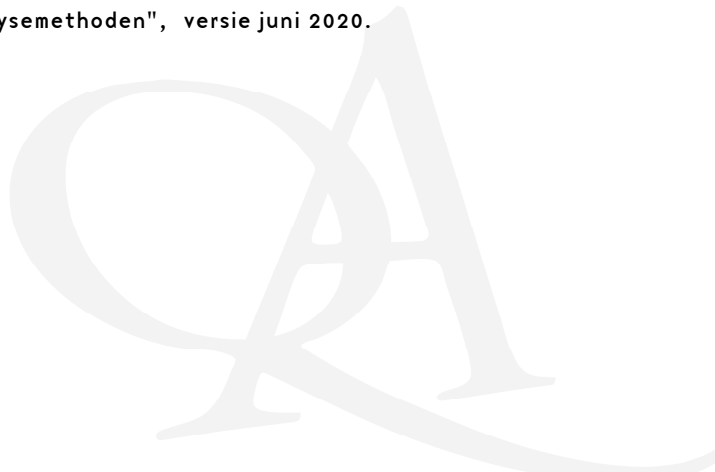
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021122985/1**

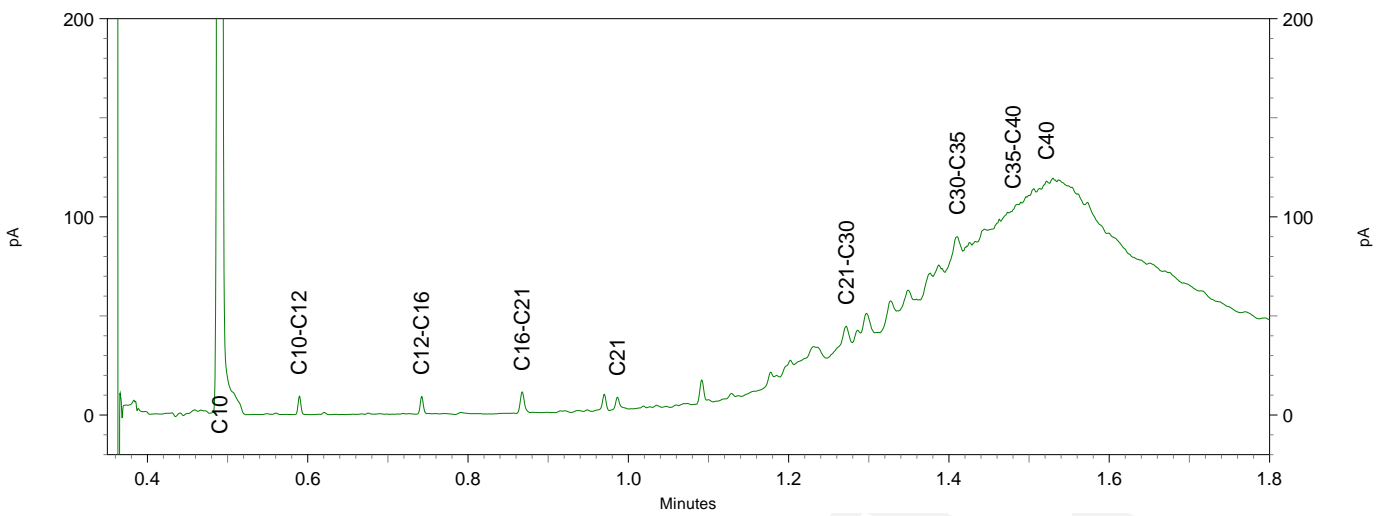
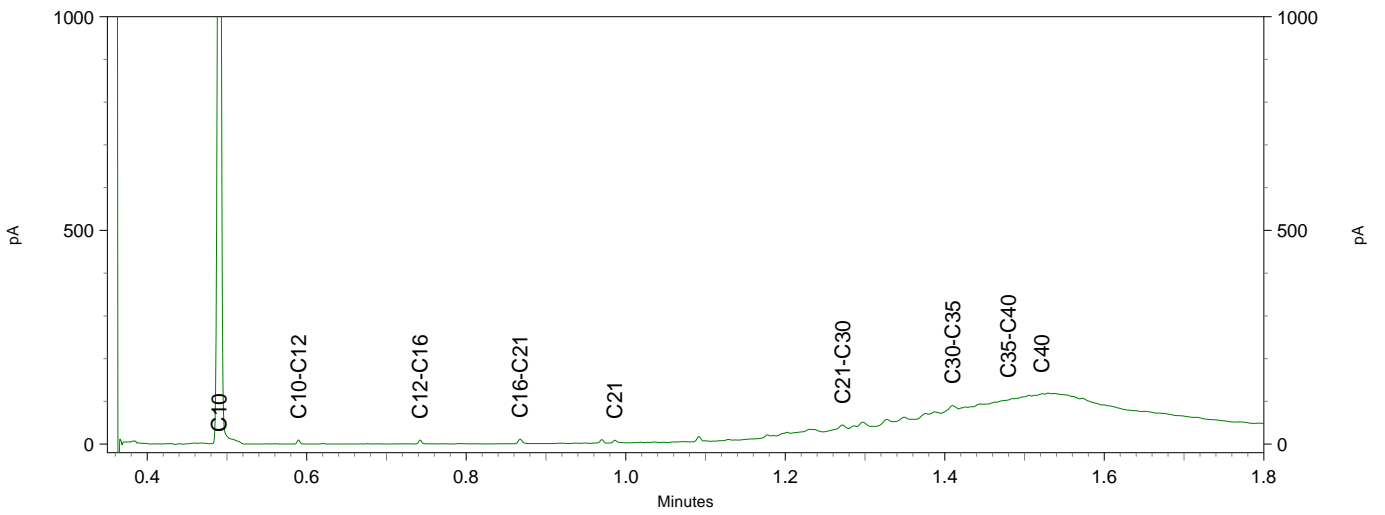
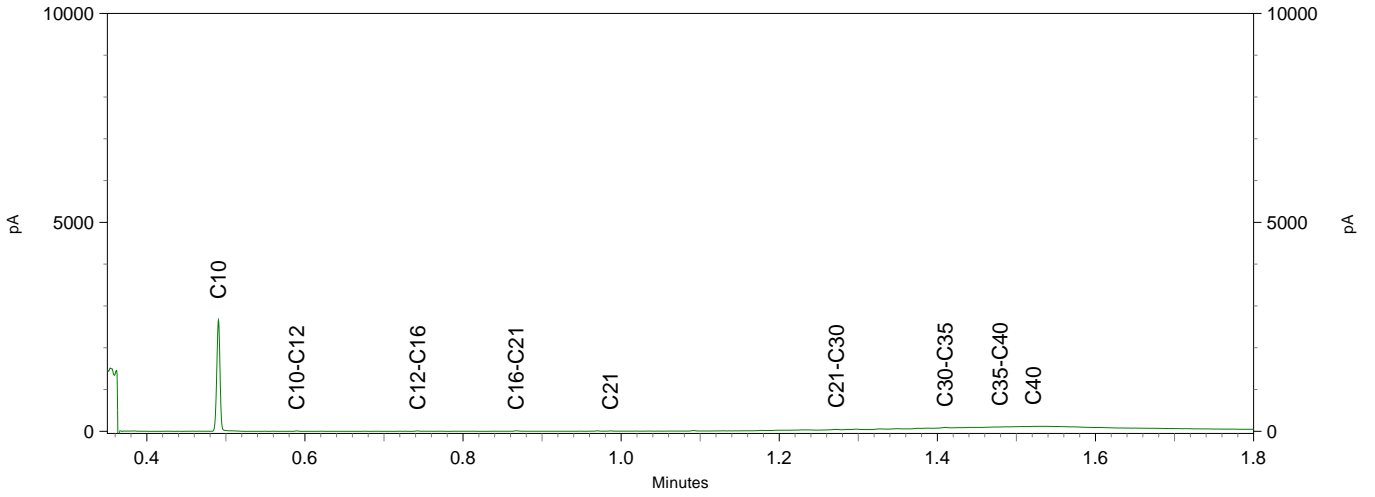
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



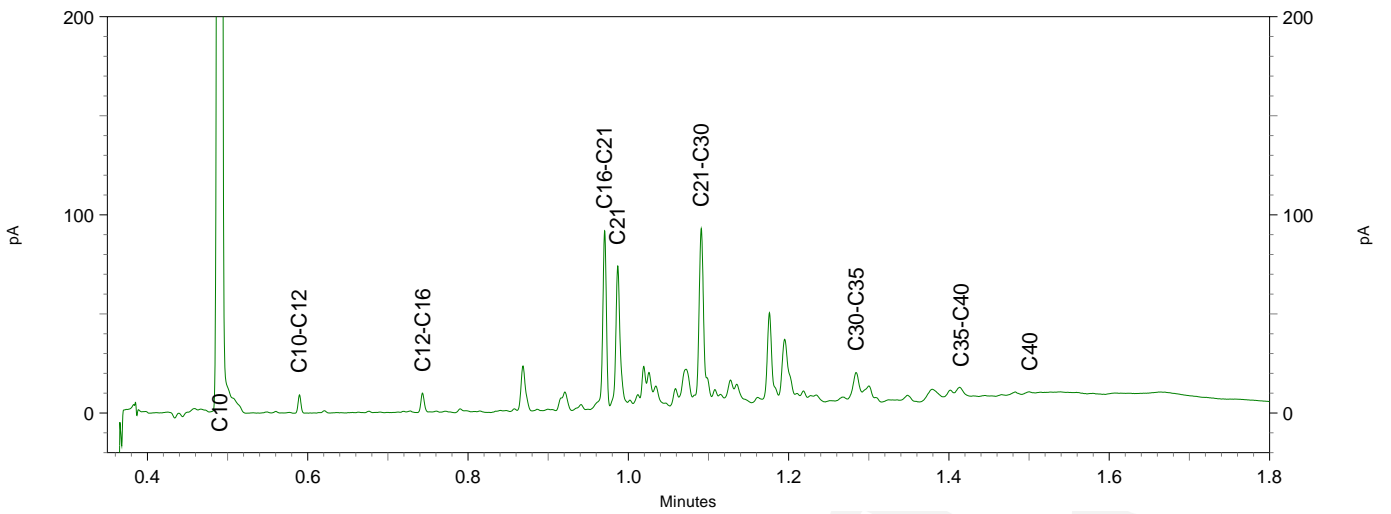
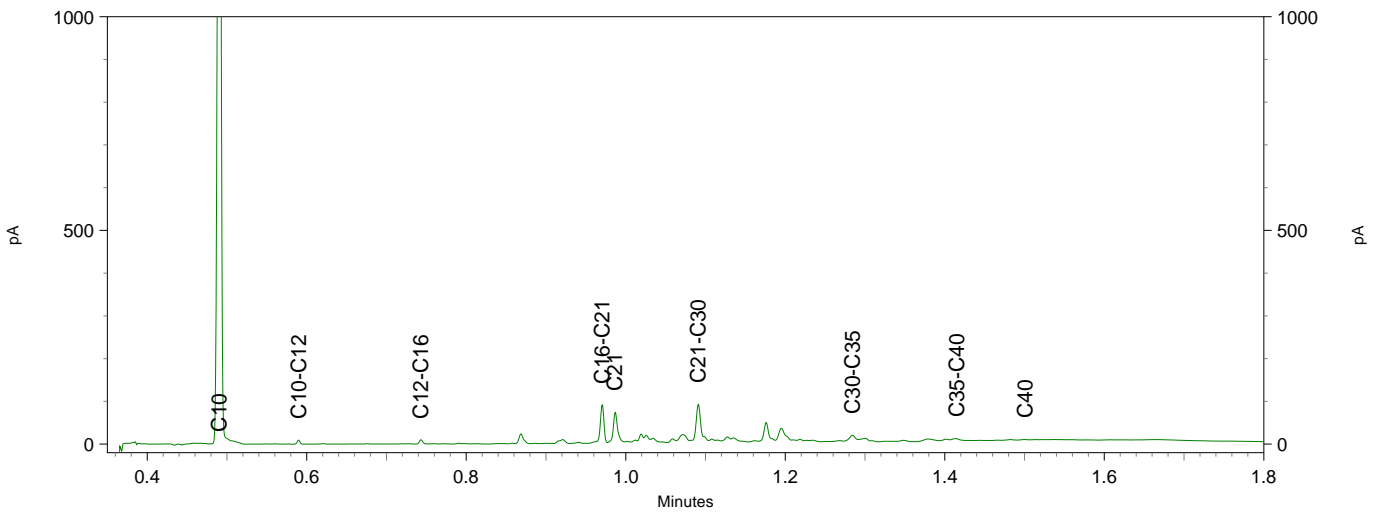
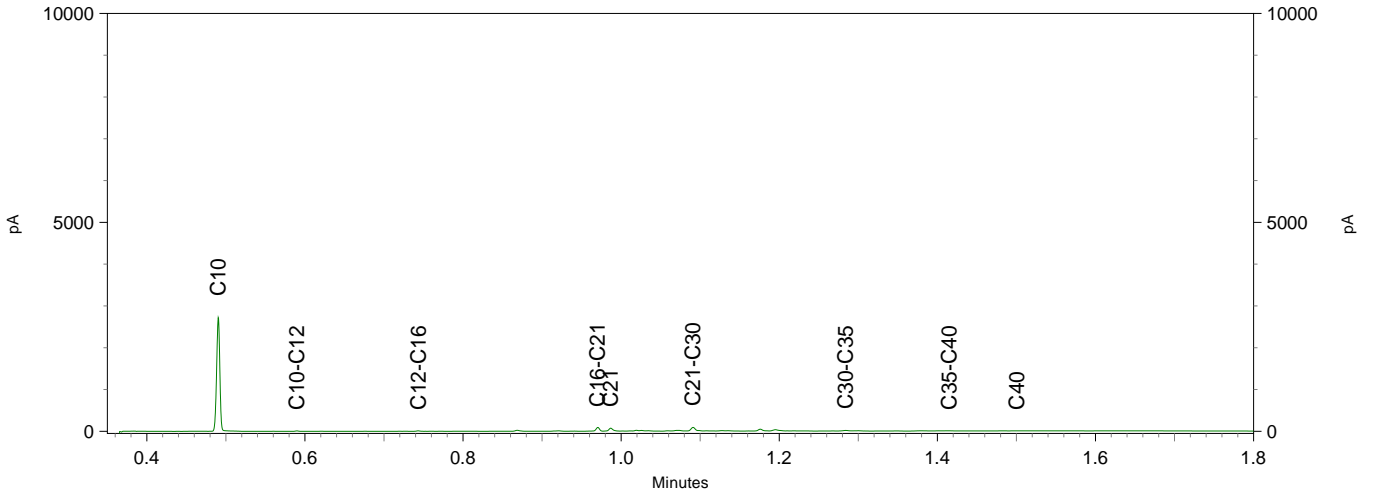
Sample ID.: 12192849  
 Certificate no.:2021122985  
 Sample description.: 3-1

V



Sample ID.: 12192850  
 Certificate no.:2021122985  
 Sample description.: 5-1

V



Terra Milieu BV  
T.a.v. Teun Breugel  
Industrieweg 7a  
5275 ZH VUGHT  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 10-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021128499/1
Uw project/verslagnummer	21-253
Uw projectnaam	Dorpsstraat 147a, Renkum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Aug-2021

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: 2015 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	21-253	Certificaatnummer/Versie	2021128499/1
Uw projectnaam	Dorpsstraat 147a, Renkum	Startdatum analyse	05-Aug-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Aug-2021
Uw monsternemer	Job Noordam	Rapportagedatum	10-Aug-2021/11:20
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	24
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

<b>Nr. Uw monsteromschrijving</b>	<b>Opgegeven monstermatrix</b>	<b>Monster nr.</b>
1 1-1-1	Water (AS3000)	12210442

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 en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	21-253	Certificaatnummer/Versie	2021128499/1
Uw projectnaam	Dorpsstraat 147a, Renkum	Startdatum analyse	05-Aug-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Aug-2021
Uw monsternemer	Job Noordam	Rapportagedatum	10-Aug-2021/11:20
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<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
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 1-1-1

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12210442

### 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

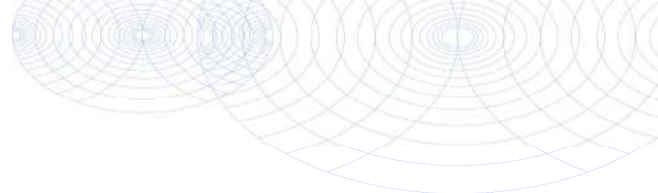
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021128499/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12210442		1-1-1			
0800985842	1		350 450	30-Jul-2021	1
0680519374	1		350 450	30-Jul-2021	2
0680519368	1		350 450	30-Jul-2021	3



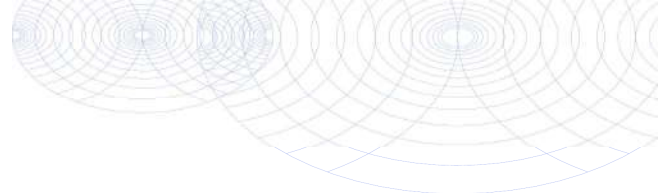
**Eurofins Analytico B.V.**

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: 2015 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 2021128499/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **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: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021128499/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



## Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer 21-253  
 Projectnaam Dorpsstraat 147a, Renkum  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-07-2021  
 Monstername  
 Certificaatnummer 2021122985  
 Startdatum 23-07-2021  
 Rapportagedatum 29-07-2021

Analyse	Einheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>													
Organische stof		4			1,2			2,4			0,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9			2,3			2,9			2,2		
<b>Voorbehandeling</b>													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>													
Droge stof	% (m/m)	91	91		94,3	94,3		91,9	91,9		92,8	92,8	
Organische stof	% (m/m) ds	4	4		1,2	1,2		2,4	2,4		0,9	0,9	
Gloeiërest	% (m/m) ds	96			99			97			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9		2,3	2,3		2,9	2,9		2,2	2,2	
<b>Metalen</b>													
Barium (Ba)	mg/kg ds	81	253,6		33	123,3		30	104,5		<20	52,93	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,5988	-	0,24	0,4113	-	<0,20	0,2335	-	<0,20	0,2403	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	9,897	-	4	13,62	-	3,1	9,922	-	3,1	10,67	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	31	-	9,2	18,84	-	8,4	16,63	-	<5,0	7,192	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2059	*	0,1	0,143	-	0,073	0,103	-	<0,050	0,0501	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,5	18,88	-	7,9	22,48	-	6,4	17,36	-	8,4	24,1	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	74	108,6	*	33	51,66	*	67	103	*	<10	10,98	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	163,4	*	64	149,6	*	50	112,4	-	26	61,07	-
<b>Minerale olie</b>													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25		<3,0	10,5		<3,0	8,75		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75		<5,0	17,5		<5,0	14,58		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6	16,5		23	115		<5,0	14,58		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	162,5		50	250		<11	32,08		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120	300		18	90		6	25		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	91	227,5		8,3	41,5		<6,0	17,5		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	725	*	100	500	*	<35	102,1	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.								
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0024	0,006		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0035	0,0087		<0,0010	0,0035		0,001	0,0041		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0038	0,0095		0,001	0,005		0,0013	0,0054		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0028	0,007		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0365	*	0,0052	0,026	*	0,0058	0,0241	*	0,0049	0,0245	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,37	0,37		1,3	1,3		0,085	0,085		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,9	0,9		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68		7	7		0,19	0,19		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34		3,6	3,6		0,095	0,095		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38		4	4		0,12	0,12		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		1,1	1,1		0,056	0,056		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31		1,8	1,8		0,093	0,093		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34		1,1	1,1		0,073	0,073		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24		1,1	1,1		0,08	0,08		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,005	*	22	21,93	**	0,86	0,862	-	0,35	0,35	-

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12192849	3-1	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	12192850	5-1	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	12192851	MB1	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	12192852	MO1	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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



## Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
<i>Metalen</i>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
<i>Minerale olie</i>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
<i>Polychloorbifenylen, PCB</i>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
<i>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</i>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

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

Projectnummer 21-253  
 Projectnaam Dorpsstraat 147a, Renkum  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-07-2021  
 Monsternemer Job Noordam  
 Certificaatnummer 2021128499  
 Startdatum 05-08-2021  
 Rapportagedatum 10-08-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	24	24	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,2	5,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	4,2	4,2	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	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	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	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
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<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	<50	35	-	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 12210442 1-1-1

Eindoordeel: Voldoet aan 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 8. Foto's onderzoekslocatie**











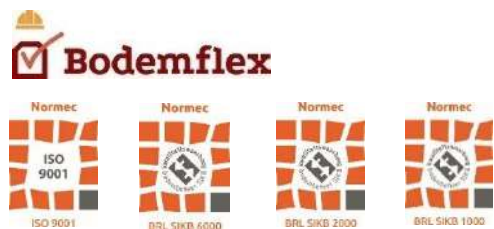






## Bijlage 9. Certificaat

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever. Het vooronderzoek, veldwerk en de analysesresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



## BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

### Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

### Vught

Adres: Industrierweg 7 A  
5262 GJ VUGHT  
Telefoonnr: 0413-820027  
E-mail : [info@bodemflex.nl](mailto:info@bodemflex.nl)

Datum uitgifte: 19-07-2020  
Geldig tot: 19-07-2023  
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011  
KvK-nummer: 70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

### Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

**Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)**

**Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)**

**Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)**

**Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)**

#### Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

*Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl).*



0413 - 82 00 20

**Terra Milieu**  
Postbus 72  
5275 ZH Den Dungen

 0413-820020  
 [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl)  
 [www.terramilieu.nl](http://www.terramilieu.nl)



## **Nader bodemonderzoek**

**Conform NTA 5755**

**Auteur:** Mevr. W.J.E. Verbruggen-van den Broek

**Controle:** Dhr. B. Brouwer

**Veldwerk:** Dhr. M. van Kordelaar

**Opdrachtgever:** **Boog Vastgoed**  
Atoomweg 63  
3542 AA Utrecht

### **Nader bodemonderzoek**

**Locatie:** Dorpsstraat 147a, Renkum

**Projectnummer:** 21-404 NTA+AIB

**Datum:** 6-1-2022



## Samenvatting

Naar aanleiding van de uitkomsten van het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek door Terra Milieu (kenmerk rapport: 21-253, d.d. 11-08-2021) is ter plaatse van de onderzoekslocatie een nader onderzoek conform NTA 5755 en een asbest in bodemonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

Het doel van het nader onderzoek is om de ernst en omvang van de verontreiniging met PAK vast te leggen. Ten behoeve van de verontreiniging met PAK is een conceptueel model voor de locatie Dorpsstraat 147a te Renkum opgesteld.

Het doel van het asbest in bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning inzichtelijk maken of de verdenking op een verontreiniging (met asbest) in de bodem terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het conceptueel model is verplicht om de onderzoeksstrategie conform NTA 5755 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging' vast te stellen.

### *Nader bodemonderzoek*

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond ter plaatse van boring 103, PAK's verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden wordt aangetroffen. In de overige grondmonsters wordt de parameter PAK's niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen. De matige verontreiniging met PAK's in de bodemlaag 10-50 cm-mv is hiermee voldoende ingekaderd.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand geformuleerd:

- 1. "Is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK's?";**
- 2. "En wat is de globale omvang?"**

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de matige verontreiniging met PAK's niet is aangetroffen in de boringen in zowel horizontale als verticale richting. Er is géén sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK's. De globale omvang van de spotverontreiniging wordt geschat op circa 4,5 m<sup>3</sup>.

Op de locatie is geen sterke bodemverontreiniging aanwezig. Indien wordt besloten of vanuit de gemeente wordt gevraagd om de spot met de matige verontreiniging aan PAK's te verwijderen van de locatie, dient rekening te worden gehouden met de verhoogde afvoerkosten.





### *Verkendend asbest in bodemonderzoek*

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetroffen.





## Inhoud

1.	Inleiding.....	1
2.	Uitgevoerde bodemonderzoeken .....	2
2.1	Voorgeschiedenis.....	2
2.2	Resultaten verkennend bodemonderzoek 2021.....	2
3.	Conceptueel model.....	4
3.1	Inleiding.....	4
3.2	Onderzoeksvragen.....	4
3.3	Onderzoeksstrategie .....	4
4.	Veldwerkzaamheden .....	6
4.1	Veldwerk ten behoeve van het nader bodemonderzoek .....	6
4.2	Veldwerk ten behoeve van het verkennend asbest in bodemonderzoek.....	7
5.	Analyseresultaten .....	8
5.1	Toetsing analyseresultaten .....	8
5.2	Interpretatie analyseresultaten .....	8
6.	Conclusie en aanbevelingen .....	9

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoeken

Bijlage 3. Veldwerkverslagen

Bijlage 4. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

Bijlage 5. Analysecertificaten

Bijlage 6. Getoetste analyseresultaten

Bijlage 7. Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 8. Certificaten

*Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.*

*Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.*



## 1. Inleiding

Naar aanleiding van de aangetroffen verontreiniging met PAK tijdens het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van de onderzoekslocatie een nader onderzoek conform NTA 5755 en een verkennend asbest in bodemonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

Het doel van het nader onderzoek is om de ernst en omvang van de verontreiniging met PAK vast te leggen. Ten behoeve van de verontreiniging met PAK is een conceptueel model voor de locatie Dorpsstraat 147a te Renkum opgesteld.

Het doel van het asbest in bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning inzichtelijk maken of de verdenking op een verontreiniging (met asbest) in de bodem terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Tekeningen van de verontreinigingssituatie in de grond zijn opgenomen in bijlage 2. Tekeningen van de verontreinigingssituatie in het grondwater zijn opgenomen in bijlage 3.



## 2. Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie is door Terra Milieu (kenmerk rapport: 21-253, d.d. 11-08-2021) een verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd. In onderstaande paragrafen staan de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

### 2.1 Voorgeschiedenis

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor bedrijfsdoeleinden. Momenteel zit op de locatie een hoveniersbedrijf gevestigd en wordt de locatie voornamelijk gebruikt voor de opslag van materialen. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woondoeleinden. Op de locatie zijn, naast het verkennend bodemonderzoek, nog geen eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij zowel de gemeente Renkum als de provincie Gelderland zijn van de locatie geen gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart is zowel de boven- en ondergrond in te delen in de klasse achtergrondwaarde.

### 2.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek 2021

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013.

#### Grond

De volgende grond(meng)monsters zijn samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Monstercode	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit de boringen	Zintuiglijke waarneming
3-1	0-50	3	Zwak kooldeeltjes houdend
5-1	10-50	5	Zwak kooldeeltjes houdend, sporen baksteen
MB1	0-50	1+4+6+8+9	Sporen baksteen
M01	50-200	1+2+3	-



### Toetsing resultaten grondmonsters

Monstercode	Parameter	Overschrijding van <sup>1</sup>		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
3-1	Kwik	0,21	-	-
	Lood	109	-	-
	Zink	163	-	-
	Min. olie	725	-	-
	PCB's	0,037	-	-
	PAK's	3	-	-
5-1	Lood	52	-	-
	Zink	150	-	-
	Min. olie	500	-	-
	PCB's	0,026	-	-
	PAK's	-	22	-
MB1	Lood	100	-	-
	PCB's	0,024	-	-
M01	-	-	-	-

<sup>1</sup> De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-/streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

### Toetsing resultaten grondwater

Monstercode	Parameter	Overschrijding van <sup>1</sup>		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
1	-	-	-	-

<sup>1</sup> De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond verhogingen van kwik, lood, zink, minerale olie en PCB's ten opzichte van de achtergrondwaarden worden aangetroffen. Tevens worden PAK's verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen.

In het grondwater worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Gezien de matige verontreiniging ter plaatse van boring 5 en de aanwezige bijmengingen welke met name in de bovengrond worden aangetroffen wordt geadviseerd een nader bodemonderzoek NTA 5755 uit te voeren. Middels dit nader onderzoek dient de ernst en omvang van de verontreiniging te worden vastgelegd.

Tevens wordt geadviseerd op de locatie een verkennend onderzoek naar asbest uit te voeren op basis van de aangetroffen bijmengingen met puin in de bodem.



### 3. Conceptueel model

#### 3.1 Inleiding

Het conceptueel model is een verplicht onderdeel om de onderzoeksstrategie conform NTA 5755 vast te stellen. Het conceptueel model bestaat uit een uitgebreide schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigings situatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging). Onderdeel van het model zijn het bepalen van het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (geologie), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, (geo)hydrologie) en welke receptoren van invloed zijn op de verontreiniging (bodembebruik, bedreigde objecten).

Het conceptueel model is gebaseerd op de volgende beschikbare gegevens:

- Verkennend bodemonderzoek Terra Milieu (kenmerk rapport: 21-253 VBO, d.d. 11-08-2021).

#### 3.2 Onderzoeksvragen

Op basis van de beschikbare gegevens kunnen de onderstaande onderzoeksvragen worden geformuleerd:

1. "Is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK's?";
2. "En wat is de globale omvang?".

#### 3.3 Onderzoeksstrategie

Conform de NTA 5755 dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd conform het conceptueel model. Op basis van de bekende gegevens van de te onderzoeken locaties en vraag vanuit de opdrachtgever kunnen de onderstaande werkzaamheden worden onderscheiden:

##### *Onderzoeksoepzet nader onderzoek*

Rondom boring B5 worden minimaal 4 boringen geplaatst tot minimaal 1,0 m-mv of een zintuiglijk schone bodemlaag. Van de verdachte lagen worden analyses ingezet op PAK's. Tevens wordt de laag 50-100 cm-mv van boring B5 ingezet ter analyse.

Onderstaande onderzoeksstrategie is gehanteerd:

Deellocatie Rondom B5	Aantal boringen			Aantal analyses <sup>1</sup>		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 1,0 m 0,5 in schone laag	boring met peilbuis	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 100 m <sup>2</sup>	-	5	-	4	1	-

<sup>1</sup> De analyses van de grond worden aangeleverd op PAK's grond, incl. Lutum&o.s. (AS3000) en getoetst aan BoToVa<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Het laboratorium is gekoppeld aan het landelijk toetsstelsel BoToVa (BoToVa: Bodem Toets en Validatieservice is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert).





### **Onderzoeksopzet asbest in bodemonderzoek**

De aanleiding voor het bodemonderzoek naar asbest in de bodem wordt gevormd door het aantreffen van asbest verdachte bijmenging aan puin in de bodem.

Het doel van het onderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning inzichtelijk maken of de verdenking op een verontreiniging (met asbest) in de bodem terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Op de locatie heeft sinds 1970 een hoveniersbedrijf gevestigd gezeten, de omliggende percelen zijn mede in deze opzet meegenomen, het betreft de kadastrale percelen:

- D3218, oppervlakte 1.037 m<sup>2</sup>
- D2731, oppervlakte 155 m<sup>2</sup>
- D2253, oppervlakte 376 m<sup>2</sup>
- D2732, oppervlakte 42 m<sup>2</sup>
- D3025, oppervlakte 21 m<sup>2</sup>
- D3026, oppervlakte 139 m<sup>2</sup>
- D2258, oppervlakte 59 m<sup>2</sup>

Het onderzoek zal worden uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5707, voorafgaande door een maaiveldinspectie. De locatie zal worden ingedeeld in Ruimtelijke Eenheden (RE).

De oppervlakte van de locatie bedraagt ca. 2.000 m<sup>2</sup> waarbij onderstaande onderzoeksstrategie wordt gehanteerd:

Oppervlakte Ruimtelijke eenheid m <sup>2</sup>	Aantal gaten/boringen actuele contactzone		Aantal analyses	
	GAT 0,3x0,3 x0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Grond <sup>1</sup>	
			Bovengrond	Ondergrond
≤ 2.000 m <sup>2</sup>	8	3	2	-

<sup>1</sup> De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN5707 asbest in bodem. Deze analyse bedraagt een hoeveelheid van minimaal 13 kg veldvochtig gewicht.



## 4. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer M. van Kordelaar van Bodemflex BV, geregistreerd als erkend monsternemer. Bodemflex is een onafhankelijk veldwerkbureau. De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 3, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 7. De genomen monsters worden aangeleverd bij het erkende laboratoria Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

### 4.1 Veldwerk ten behoeve van het nader bodemonderzoek

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond zijn uitgevoerd op 08-12-2021.

De grond is globaal opgebouwd uit matig siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
05.1	15-50	Zwak baksteenhoudend, sporen kooldeeltjes
07	10-45	Volledig repac.
	45-95	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
101	40-90	Sporen baksteen
103	0-50	Sporen kooldeeltjes, zwak baksteenhoudend
104	45-60	Zwak kooldeeltjes, sporen baksteen

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op PAK's, inclusief lutum en organische stof.

Monstercode	Traject (cm-mv)	Doel analyse
05.1-3	50-100	Verticale inkadering
101-1	0-40	Horizontale inkadering noordzijde
102-1	0-50	Horizontale inkadering oostzijde
103-1	0-50	Horizontale inkadering zuidzijde
104-1	0-45	Horizontale inkadering westzijde



#### 4.2 Veldwerk ten behoeve van het verkennend asbest in bodemonderzoek

Maaiveldinspectie: Het maaiveld is op 08-12-2021 steekproefsgewijs geïnspecteerd, waarbij werd voldaan aan onderstaande randvoorwaarden. Er is tijdens de maaiveldinspectie géén asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Voordat een visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd, moet worden voldaan aan een aantal randvoorwaarden, namelijk:

- Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn;
- Het maaiveld moet droog, vorstvrij zijn en er mag geen sneeuw aanwezig zijn;
- Minimaal 25% van het te inspecteren maaiveld moet vrij zijn van objecten, vegetatie en plassen;
- Er mag niet meer dan 10 mm/u regen vallen;
- Er mag geen neerslag in de vorm van hagel of sneeuw vallen;
- De inspectie mag niet tussen zonsondergang en zonsopkomst;
- Er mag door mist niet een zicht van minder dan 50 meter zijn opgetreden.

Na deze inspectie is het verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn 8 gaten (30x30x50 cm) gegraven. In deze gaten zijn 3 boringen tot een diepte van 2,0 m-mv geplaatst. In onderstaande tabel staat per gat vermeld wat hier aan bijmengingen is aangetroffen.

GAT	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
AG01	15-50	Matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	50-150	Zwak baksteenhoudend
AG02	0-25	Zwak repachoudend
	25-50	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen leisteen
AG03	15-50	Matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
AG05	10-50	Brokken asfalt, zwak baksteenhoudend, sporen puin
AG06	0-50	Zwak puinhoudend, sporen baksteen
AG08	0-50	Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn de volgende mengmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse.

Monstercode	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit de gaten	Analyse
ASB MM-MM1	0-50	AG1+AG2+AG3+AG4	Asbest in grond cf. NEN 5898
ASB MM-MM2	0-50	AG5+AG6+AG7+AG8	Asbest in grond cf. NEN 5898



## 5. Analyseresultaten

Na de uitvoer van het veldwerk zijn de monsters aangeleverd bij het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico te Barneveld. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

### 5.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 6.

#### Nader onderzoek

Monstercode	Parameter	Overschrijding van <sup>1</sup>		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
05.1-3	PAK's	-	-	-
101-1	PAK's	-	-	-
102-1	PAK's	-	-	-
103-1	PAK's	1,724	-	-
104-1	PAK's	-	-	-

<sup>1</sup> De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

#### Verkennend asbest in bodemonderzoek

In de navolgende tabel zijn de aangetroffen concentraties (grondmonsters fijne fractie <2 mm) aan asbest weergegeven.

Monstercode	Concentratie (mg/kg ds.)
ASB MM-MM1	<0,5 mg/kg ds.
ASB MM-MM2	<0,5 mg/kg ds.

### 5.2 Interpretatie analyseresultaten

#### Nader bodemonderzoek

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond ter plaatse van boring 103, PAK's verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden wordt aangetroffen. In de overige grondmonsters wordt de parameter PAK's niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen. De matige verontreiniging met PAK's in de bodemlaag 10-50 cm-mv is hiermee voldoende ingekaderd.

#### Verkennend asbest in bodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetroffen.



## 6. Conclusie en aanbevelingen

### *Nader bodemonderzoek*

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond ter plaatse van boring 103, PAK's verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden wordt aangetroffen. In de overige grondmonsters wordt de parameter PAK's niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen. De matige verontreiniging met PAK's in de bodemlaag 10-50 cm-mv is hiermee voldoende ingekaderd.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand geformuleerd:

1. "Is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK's?";
2. "En wat is de globale omvang?".

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de matige verontreiniging met PAK's niet is aangetroffen in de boringen in zowel horizontale als verticale richting. Er is géén sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK's. De globale omvang van de spotverontreiniging wordt geschat op circa 4,5 m<sup>3</sup>.

Op de locatie is geen sterke bodemverontreiniging aanwezig. Indien wordt besloten of vanuit de gemeente wordt gevraagd om de spot met de matige verontreiniging aan PAK's te verwijderen van de locatie, dient rekening te worden gehouden met de verhoogde afvoerkosten.

### *Verkennend asbest in bodemonderzoek*

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetroffen.

### **Algemeen**


Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.



## Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie





<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Renkum</p> <p>Sectie D</p> <p>Perceel 3218</p>	
--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 juli 2021  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



## Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek





Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



### Legenda

- ⊖ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊡ Boring met peilbuis
- Analyse bovengrond
- ⊕ Analyse ondergrond
- Niet geanalyseerd

- ▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde



### Nader bodemonderzoek - Dorpsstraat 147a, Renkum

Opdrachtgever: Boog Vastgoed  
 Adres: Atoomweg 63  
 Postcode, plaats: 3542 AA, Utrecht

Projectnummer: 21-404  
 Kadastraal Sectie: -  
 Schaal 1:500

### FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ [www.terramilieu.nl](http://www.terramilieu.nl)

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 00 25 ■ [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl)





### Bijlage 3. Veldwerkverslagen



Projectnummer Bodemflex:	-		
Projectnummer extern:	21-404 (via Terra Milieu)		
Projectnaam:	Dorpsstraat 147a, Renkum		
Onderzoekslocatie:	Dorpsstraat 147a, Renkum		
Boormeester:	M. van Kordelaar	Erkend:	Ja
	J. Heijmans	Erkend:	Nee

**Projectgegevens**

Opdrachtgever:	Boog Vastgoed		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	M. van Kordelaar		
Ondersteunend veldwerk:	J. Heijmans		
Begintijd	08:00	Eindtijd	11:00
Aanleiding/doel:	Nader bodemonderzoek tpv Boring 5. Tijdens verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Terra Milieu (21-253) een tussenwaarde overschrijding van PAK's aangetroffen.		

**Onderzoekslocatie**

Gegevens vooronderzoek:			
Beschrijving locatie:			
Overleg opdrachtgever:	Nee		
Gegevens bekend:			
Verdachte activiteit/deellocatie:	Nee		
(Half)verharding aanwezig:	Ja	Klinkers	
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee		
Bijzonderheden:			

**veiligheid**

Standaard maatregelen:	Ja		
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen		
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee.		
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze		
Toolbox benodigd:	Nee		

**Kwaliteit**

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja

**Bijlagen**

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	

**Uitgevoerd veldwerk (boringen)**

Oppervlakte locatie:	Boring 5 <100m2		
Aantal boringen 0,5 m-mv:		Aantal boringen 2,0 m-mv:	
Aantal peilbuizen:		Overig boringen 1,0m-mv	5

**Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk**



pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja	Opm.: 1*
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja	Opm.: 2*
1*				
2*				



**Overdracht monsters**

Laboratorium:	Eurofins (Analytico)
Analyses bovengrond:	4 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	- x Standaard grondwaterpakket

**Kwaliteitscontrole veldwerk**

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	B. Brouwer	8/12/21	
<i>Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:</i>			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	M. van Kordelaar	8/12/21	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:			

**Rapportage**

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

<b>Projectnummer:</b>	21-404	<b>Datum:</b>	08-12-2021
<b>Onderzoekslocatie:</b>	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

## Monsternemingsplan asbest in bodem

### Onderzoeksgegevens

<b>Opdrachtgever:</b>	Boog Vastgoed
<b>Contactpersoon locatie:</b>	René Hugo
<b>Datum uitvoering:</b>	08-12-2021
<b>Uitvoerende organisatie:</b>	Bodemflex
<b>Projectleider:</b>	B. Brouwer
<b>Uitvoering door:</b>	M. van Kordelaar
<b>Aanleiding/doel monsterneming:</b>	Verkennend asbest in bodem
<b>Resultaat vooronderzoek:</b>	Verkennend asbest in bodem

### Locatiebezoek (asbestverdacht!)

<b>Locatiebezoek benodigd:</b>	
<b>Instructie:</b>	8x gat (2 analyses)
<b>Beschrijving maaiveld:</b>	
<b>Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:</b>	
<b>Foto's genomen van de locatie:</b>	
<b>Asbestverdachte materialen waargenomen:</b>	

### Veiligheid

<b>Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:</b>	Nee, op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem (laag), hechtgebonden en vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal (>10%) en te verrichten handelingen
<b>Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):</b>	Geen locatiespecifieke VM benodigd / <del>locatiespecifieke VM benodigd, namelijk .....</del>
<b>Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:</b>	Zie instructie I.03 'PBM's'

<b>Omschrijving:</b>	Monsternemingsplan asbest in bodem
<b>Formulier:</b>	F.3.05
<b>Versie:</b>	1.7 (31-10-2019)

<b>Projectnummer:</b>	21-404	<b>Datum:</b>	08-12-2021
<b>Onderzoekslocatie:</b>	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

### Monsterneming

<b>Inhuur grondverzetmachine?:</b>	Nee
<b>Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:</b>	Na monsterneming van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.
<b>Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:</b>	Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monsterneming. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorzie de verpakking van de waarschuwing "Voorzichtig, bevat asbest"
<b>Betreft de locatie grond (&lt; 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?:</b>	Ja, onderzoek conform NEN 5707 / <del>Ja, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zieving 20mm / Nee, nieuw monsternemingsplan opstellen cf. NEN 5897</del>

### Overige monsternemingsgegevens

<b>Apparatuur:</b>	edelman Ø 10 cm / afwijkend Ø .... cm / schep / kraan
<b>Monstercodering:</b>	standaard: G1 t/m G7, MM1, MM2, etc... (grondmonsters 1x boring 2m)
<b>Analyse op:</b>	Materiaalanalyse: ..... stuks / asbest in grond: ..... stuks
<b>Monsterverpakking:</b>	10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u
<b>Monsteropslag en monstertransport:</b>	gekoeld / afwijkend, ....
<b>Bijzonderheden:</b>	

### Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	<b>Naam</b>	<b>Datum</b>	<b>Handtekening</b>
<b>Projectleider:</b>	B. Brouwer	08-12-2021	
<b>Gekwalificeerd erkend monsternemer:</b>	M. van Kordelaar	08-12-2021	
<b>Monsternemer in opleiding:</b>			

<b>Omschrijving:</b>	Monsternemingsplan asbest in bodem
<b>Formulier:</b>	F.3.05
<b>Versie:</b>	1.7 (31-10-2019)



<b>Projectnummer:</b>	21-404	<b>Datum:</b>	08-12-2021
<b>Onderzoekslocatie:</b>	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

### Bijlagen

<b>Kaartje ligging / toegang locatie:</b>	
<b>Plattegrond van de locatie (schaal 1:.....)</b>	
<b>Gegevens vooronderzoek:</b>	
<b>Monsternemingsformulier:</b>	
<b>Kaartje met daarop aangegeven:</b>	
- Indeling in deelgebieden;	
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	
- Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);	
- Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →);	
- Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).	

### In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

Type materiaal	Benodigd!
<i>Checklist overig onderzoeksmateriaal</i>	
Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter:	Nee
Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters:	Nee
<i>Checklist materiaal voor de veiligheid</i>	
Afspoelbare- of wegwerpoveralls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Nee
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Nvt.
Asbest decontaminatie-unit:	Nee
Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
<i>Plan van aanpak veiligheid</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Ja

<b>Omschrijving:</b>	Monsternemingsplan asbest in bodem
<b>Formulier:</b>	F.3.05
<b>Versie:</b>	1.7 (31-10-2019)

Projectnummer:	21-404	Datum:	08-12-2021
Onderzoekslocatie:	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

## Monsternemingsformulier asbest in bodem

### Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Boog Vastgoed
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex
Projectleider:	B. Brouwer
Monsternemer(s):	M. van Kordelaar
Datum:	08-12-2021

### Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m <sup>2</sup> ):	<2.000m <sup>2</sup>
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	<del>Nee</del> / Ja, zie tekening .....
Zo ja, o.b.v. welke criteria:	-
Plan van aanpak veiligheid?:	Nee, n.v.t.
Locatie nat houden:	Nee, niet nodig / ja, extreem droog (kans op stofvorming)
Bijzonderheden:	

### Toolbox

Instructie gegeven door:		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	

### Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm / >10 mm per dag regen of hagel / sneeuw <sup>1</sup>	
Visuele inspectie mogelijk?:	Ja / nee ivm beton/ tegelverharding <i>klinker</i>	
Begin- / eindtijd veldwerk:	08:00 u	13:30 u
Tijdstip ( <a href="http://www.zonsopgang.info/">http://www.zonsopgang.info/</a> ):	08:15 uur zonsondergang	16:00 uur zonsondergang
Zicht:	<50 m / > 50 m <sup>1</sup>	
Bedekking maaiveld:	< 25 % / ≥25 % <sup>1</sup> ; vegetatie, waterplassen, anders nl.....	
Vegetatie verwijderd:	Nee / Ja, bedekkinggraad na verwijdering < 25% / > 25%	
Afwijkingen op monsternameplan <sup>2</sup> :		

<sup>1</sup> Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

<sup>2</sup> Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

### Resultaten veldwerkzaamheden

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)



Projectnummer:	21-404	Datum:	08-12-2021
Onderzoekslocatie:	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

Proefvlakken / rasters:				
Gaten <sup>1</sup> :	8			
Sleuven <sup>2</sup> :		Breedte bak kraan:	m	
Boringen <sup>3</sup> :	3	Boordiameter:	Ø 10 cm	
Zeefmethode:	Zeef 20 mm / Hark (grootte 20 mm)			
Beoordeling materiaal:	Puin, Baksteen, Asfalt, Grind.			
Maximale grootte van 95% van de asbesthoudende stukjes:				
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk .....			
Grondmonster <sup>4</sup> :	Gewicht:	Barcode:	Gaten/Sleuven:	
	MM1:	15kg	1721505MG	AG17m AG4
	MM2:	15kg	1721506MG	AG57m AG8
	MM3:			
	MM4:			
	MM5:			
	MM6:			
	MM7:			
Monstercodering:	conform plan / afwijkend, .....			
Monsterverpakking:	conform plan / anders, .....			
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend, .....			
Aangeleverd aan:	Eurofins Analytico binnen ..... u			
Inspectie-efficiëntie:	(tussen de 50 – 100%)			
Logboek bijgehouden:	Ja / nee, reden afwijking .....			

<sup>1</sup> Lengte, breedte en diepte van het gat in cm

<sup>2</sup> Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider

<sup>3</sup> Boordiepte en boordiameter vermelden

<sup>4</sup> Eén grondmonster per bodemtype

### Resultaten veldwerk

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr) <sup>1</sup>	Bijzonderheden
Maaiveld <sup>2</sup>						

<sup>1</sup> Gewicht veldvochtig (verzamel)monster MINIMAAL 12 KG

<sup>2</sup> Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)



<b>Projectnummer:</b>	21-404	<b>Datum:</b>	08-12-2021
<b>Onderzoekslocatie:</b>	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

### Afwijkingen op monsternemingsplan

<b>Historische gegevens en terreininrichting:</b>	Nvt. / ja, afwijking .....
<b>Visuele inspectie van het maaiveld:</b>	Nvt. / ja, afwijking .....
<b>Proefsleuven, proefgaten of boringen:</b>	Nvt. / ja, afwijking .....
<b>Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707?:</b>	Nee / Ja, aard en motivatie afwijkingen

### Bodemvochtmeting

Deellocatie /meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie

### Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Datum	Handtekening
<b>Gekwalificeerd erkend monsternemer:</b>	M. van Kordelaar	08-12-2021	
<b>Projectleider:</b>	B. Brouwer	08-12-2021	

### Bijlagen

<b>Veldwerkschets:</b>	
<b>Kaartje indeling deelpartijen:</b>	
<b>Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:</b>	
<b>Toelichting foto's:</b>	
<b>Overige:</b>	

<b>Omschrijving:</b>	Monsternemingsplan asbest in bodem
<b>Formulier:</b>	F.3.05
<b>Versie:</b>	1.7 (31-10-2019)

<b>Projectnummer:</b>	21-404	<b>Datum:</b>	08-12-2021
<b>Onderzoekslocatie:</b>	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

### Rapportage

<p>Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2018 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.</p>		
<p>Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.</p>		
<p>Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.</p>		
<p>Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).</p>		
<p>'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'</p>		
<b>Activiteiten</b>	<b>Opdrachtgever:</b>	<b>Bodemflex:</b>
Vooronderzoek	X	O
Opstellen monsternameplan	X	O
Monstername	O	X
Veldwerkregistratie (waaronder veldwerkschets)	O	X
Overdracht monsters	O	X
Afwijkende koerier plannen (Anders dan Synlab/ Eurofins)	X	O

<b>Omschrijving:</b>	Monsternemingsplan asbest in bodem
<b>Formulier:</b>	F.3.05
<b>Versie:</b>	1.7 (31-10-2019)

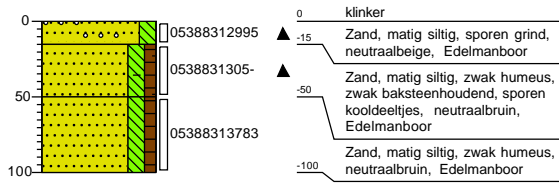


## Bijlage 4. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)



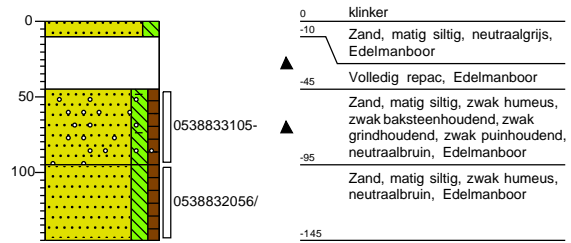
### Boring: 05.1

X: 178276,84  
Y: 442675,51  
Datum: 8-12-2021



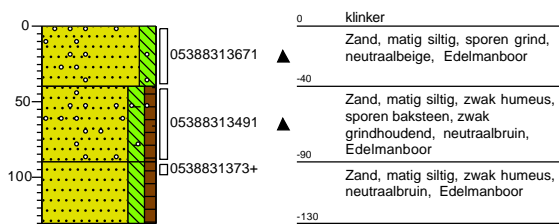
### Boring: 07

Datum: 8-12-2021



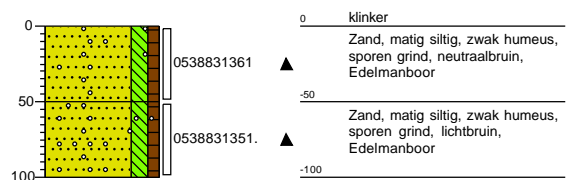
### Boring: 101

X: 178276,03  
Y: 442679,83  
Datum: 8-12-2021



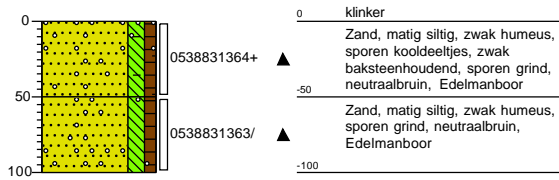
### Boring: 102

X: 178280,80  
Y: 442676,27  
Datum: 8-12-2021



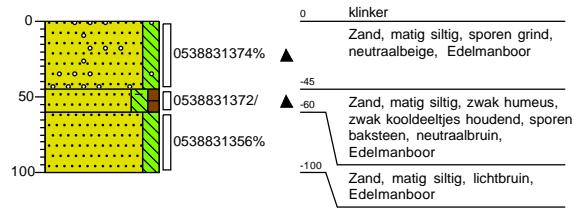
### Boring: 103

X: 178276,99  
Y: 442671,88  
Datum: 8-12-2021



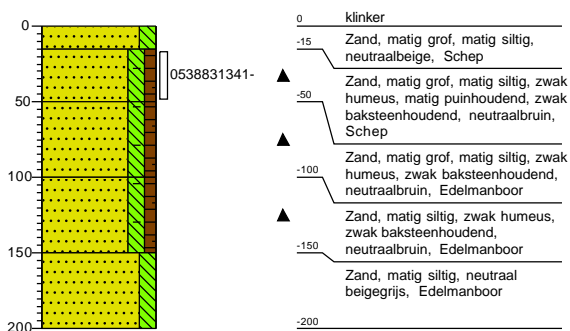
### Boring: 104

X: 178272,88  
Y: 442674,90  
Datum: 8-12-2021



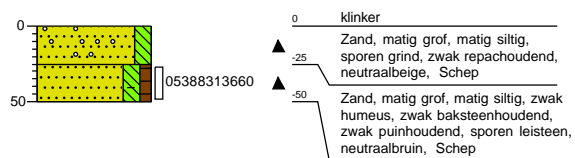
### Boring: AG01

X: 178273,42  
Y: 442647,42  
Datum: 8-12-2021



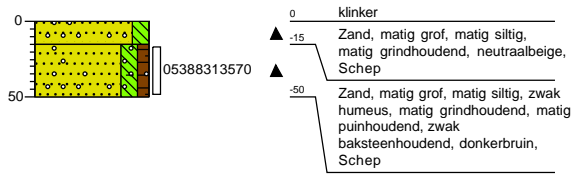
### Boring: AG02

X: 178280,29  
Y: 442656,64  
Datum: 8-12-2021



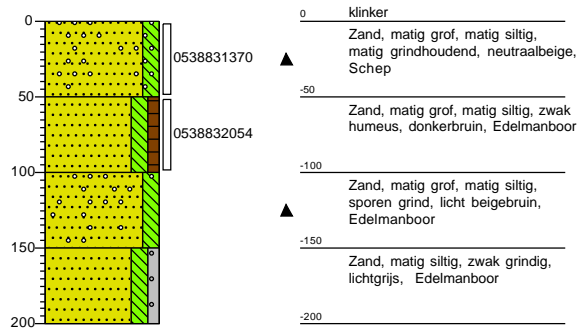
**Boring: AG03**

X: 178270,00  
Y: 442669,92  
Datum: 8-12-2021



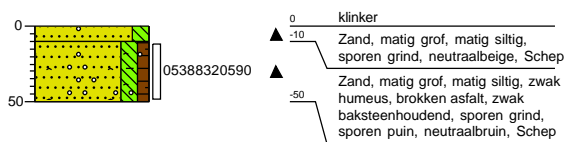
**Boring: AG04**

X: 178263,77  
Y: 442682,16  
Datum: 8-12-2021



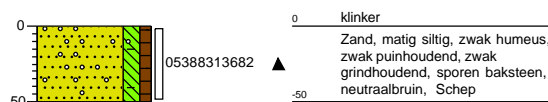
**Boring: AG05**

X: 178287,44  
Y: 442685,35  
Datum: 8-12-2021



**Boring: AG06**

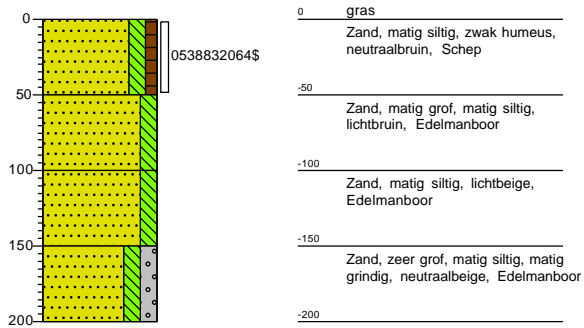
X: 178275,40  
Y: 442688,47  
Datum: 8-12-2021





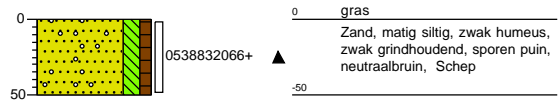
**Boring: AG07**

X: 178301,74  
Y: 442691,76  
Datum: 8-12-2021



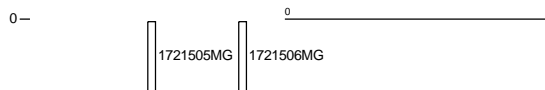
**Boring: AG08**

X: 178298,10  
Y: 442680,90  
Datum: 8-12-2021



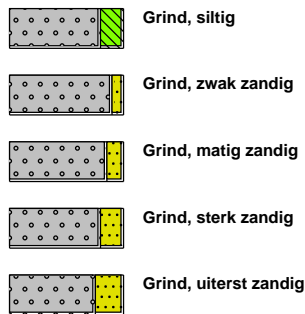
**Boring: ASB MM**

Datum: 8-12-2021



# Legenda (conform NEN 5104)

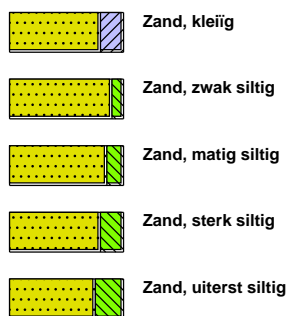
## grind



## klei



## zand



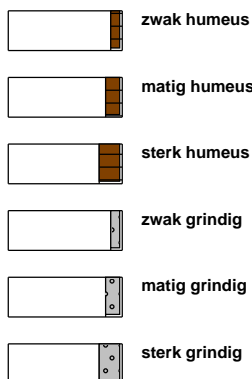
## leem



## veen



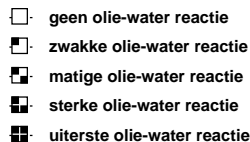
## overige toevoegingen



## geur



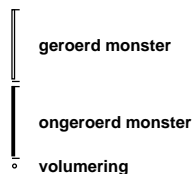
## olie



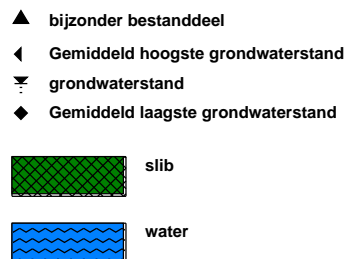
## p.i.d.-waarde



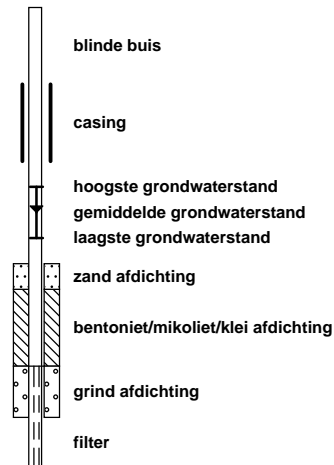
## monsters



## overig



## peilbuis



Projectnaam: Dorpsstraat 147a, Renkum

Projectcode: 21-404



## Bijlage 5. Analysecertificaten

Terra Milieu BV  
T.a.v. Teun Breugel  
Industrieweg 7a  
5275 ZH VUGHT  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 13-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021200886/1
Uw project/verslagnummer	21-404
Uw projectnaam	Dorpsstraat 147a, Renkum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Dec-2021

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: 2015 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	21-404	Certificaatnummer/Versie	2021200886/1
Uw projectnaam	Dorpsstraat 147a, Renkum	Startdatum analyse	08-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-Dec-2021/10:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	86.8	94.1	87.6	89.1	89.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	<0.7	2.1	2.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.3	<2.0	4.3	3.3	<2.0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.080	0.11	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.059	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	0.33	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.097	0.24	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.23	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.065	0.13	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.26	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.092	0.17	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	0.16	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.91	1.7	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	05.1-3
2	101-1
3	102-1
4	103-1
5	104-1

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

### Monster nr.

12451551
12451552
12451553
12451554
12451555

**Akkoord  
Pr.coörd.**

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

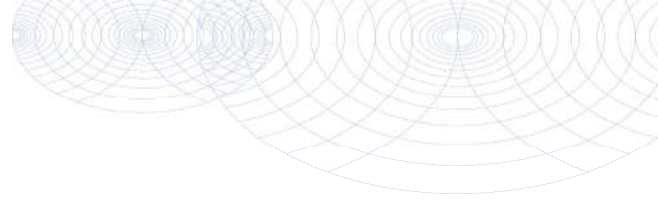
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021200886/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12451551	05.1-3				
0538831378	05.1	50	100	08-Dec-2021	3
12451552	101-1				
0538831367	101	0	40	08-Dec-2021	1
12451553	102-1				
0538831361	102	0	50	08-Dec-2021	1
12451554	103-1				
0538831364	103	0	50	08-Dec-2021	1
12451555	104-1				
0538831374	104	0	45	08-Dec-2021	1



**Eurofins Analytico B.V.**

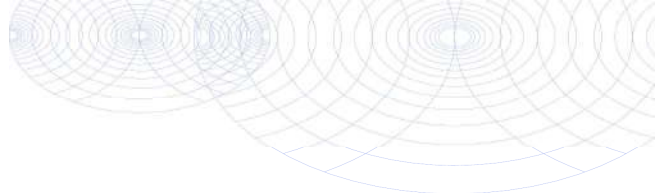
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021200886/1**

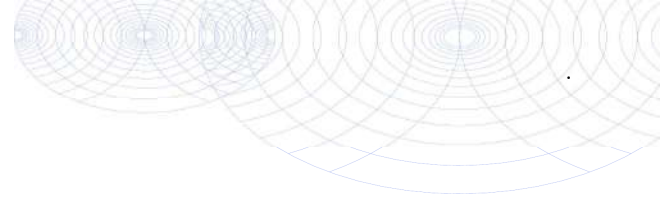
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **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: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021200886/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**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: 2015 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).

Terra Milieu BV  
T.a.v. Teun Breugel  
Industrieweg 7a  
5275 ZH VUGHT  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 15-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021200890/1
Uw project/verslagnummer	21-404
Uw projectnaam	Dorpsstraat 147a, Renkum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Dec-2021

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: 2015 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	21-404	Certificaatnummer/Versie	2021200890/1
Uw projectnaam	Dorpsstraat 147a, Renkum	Startdatum analyse	08-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Dec-2021/15:23
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.6 <sup>1)</sup>	86.9 <sup>1)</sup>
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.3 <sup>2)</sup>	14.5 <sup>2)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	13987 <sup>1)</sup>	12566 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.8 <sup>1)</sup>	1.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 <sup>1)</sup>	0.5 <sup>1)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 <sup>1)</sup>	0.5 <sup>1)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	ASB MM-MM1
2	ASB MM-MM2

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond	12451568
Asbestverdachte grond	12451569

### Monster nr.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

**Akkoord  
Pr. coörd.**

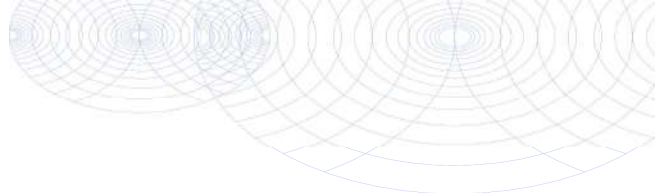
VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

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



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021200890/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12451568	ASB MM-MM1				
1721505MG	ASB MM	0	50	08-Dec-2021	MM1
12451569	ASB MM-MM2				
1721506MG	ASB MM	0	50	08-Dec-2021	MM2



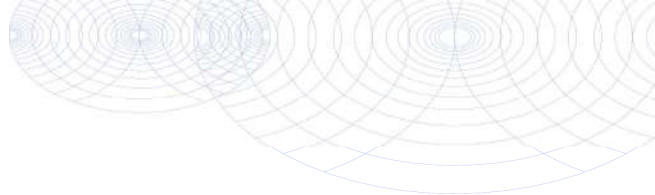
**Eurofins Analytico B.V.**

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: 2015 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 2021200890/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

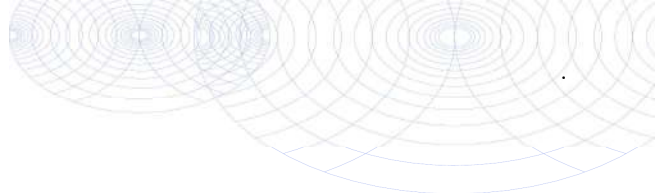
**Eurofins Analytico B.V.**

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021200890/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**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: 2015 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**

**Projectcode** : 1284689  
**Uw project omschrijving** : 2021200890-21-404  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6982684  
**Uw referentie** : ASB MM-MM1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/12/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.  
 Datum geanalyseerd : 15-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15270 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13987 g  
 Percentage droogrest : 91,6 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10238,2	74,6	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1448,2	10,6	190,9	13,18	0	0,0
1-2 mm	541,7	3,9	196,7	36,31	0	0,0
2-4 mm	358,5	2,6	358,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	448,9	3,3	448,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	686,2	5,0	686,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13721,7</b>	<b>100,0</b>	<b>1893,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NTSD-MXDP-RHMZ-EWVW

Ref.: 1284689\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1284689  
**Uw project omschrijving** : 2021200890-21-404  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6982685  
**Uw referentie** : ASB MM-MM2  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/12/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.  
 Datum geanalyseerd : 14-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14460 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12566 g  
 Percentage droogrest : **86,9** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10288,5	83,2	10,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	290,0	2,3	44,8	15,45	0	0,0
1-2 mm	817,8	6,6	259,5	31,73	0	0,0
2-4 mm	288,8	2,3	288,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	326,5	2,6	326,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	354,3	2,9	354,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12365,9</b>	<b>100,0</b>	<b>1284,7</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1284689  
**Uw project omschrijving** : 2021200890-21-404  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1284689  
**Uw project omschrijving** : 2021200890-21-404  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcode-schema's**

---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6982684	ASB MM-MM1	ASB MM	0-.5	1721505MG
6982685	ASB MM-MM2	ASB MM	0-.5	1721506MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1284689  
**Uw project omschrijving** : 2021200890-21-404  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---





## Bijlage 6. Getoetste analyseresultaten

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer 21-404  
 Projectnaam Dorpsstraat 147a, Renkum  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 08-12-2021  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2021200886  
 Startdatum 08-12-2021  
 Rapportagedatum 13-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>																
Organische stof		2,3			0,7			2,1			2,2			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3			2			4,3			3,3			2		
<b>Voorbehandeling</b>																
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>																
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8		94,1	94,1		87,6	87,6		89,1	89,1		89,3	89,3	
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3		<0,7	0,49		2,1	2,1		2,2	2,2		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	97			99			98			98			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3		<2,0	1,4		4,3	4,3		3,3	3,3		<2,0	1,4	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,08		0,11	0,11		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,059	0,059		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,18	0,18		0,33	0,33		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,097	0,097		0,24	0,24		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,11	0,11		0,23	0,23		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,065	0,065		0,13	0,13		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,11	0,11		0,26	0,26		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,092	0,092		0,17	0,17		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,1	0,1		0,16	0,16		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35		0,35	0,35		0,91	0,904		1,7	1,724	*	0,35	0,35	

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12451551	05.1-3	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	12451552	101-1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	12451553	102-1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	12451554	103-1	Overschrijding Achtergrondwaarde
5	12451555	104-1	Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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



## Bijlage 7. Foto's onderzoekslocatie































## Bijlage 8. Certificaten

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever. Het vooronderzoek, veldwerk en de analysesresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



## BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

### Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

### Vught

Adres:	Industrieweg 7 A 5262 GJ VUGHT	Datum uitgifte:	19-07-2020
Telefoonnr:	0413-820027	Geldig tot:	19-07-2023
E-mail :	<a href="mailto:info@bodemflex.nl">info@bodemflex.nl</a>	Gecertificeerd sinds:	19-07-2011
		KvK-nummer:	70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

### Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

**Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)**

**Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)**

**Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)**

**Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)**

#### Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

*Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl).*





0413 - 82 00 20

**Terra Milieu**  
Postbus 72  
5275 ZH Den Dungen

 0413-820020  
 [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl)  
 [www.terramilieu.nl](http://www.terramilieu.nl)



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

# Onderbouwing wateraspect Dorpsstraat 147a te Renkum

# Onderbouwing wateraspect Dorpsstraat 147a te Renkum



Aeres Milieu Projectnummer : AM21622  
Status rapport : Definitief (versie 1)  
Datum : 27 januari 2022

Opdrachtgever : BRO  
Sarphati Plaza Rijnspoorplein 38  
1018 TX Amsterdam

Opgesteld door : L. de Graaff, MSc.

Paraaf : 

Gecontroleerd door : dhr. M. Vrolix bc.

Paraaf : 

Aeres Milieu B.V.  
Noordhoven 4  
6042 NW ROERMOND  
(t) 0475 – 320 000  
e-mail: info@aeres-milieu.nl  
www.aeres-milieu.nl

# INHOUDSOPGAVE

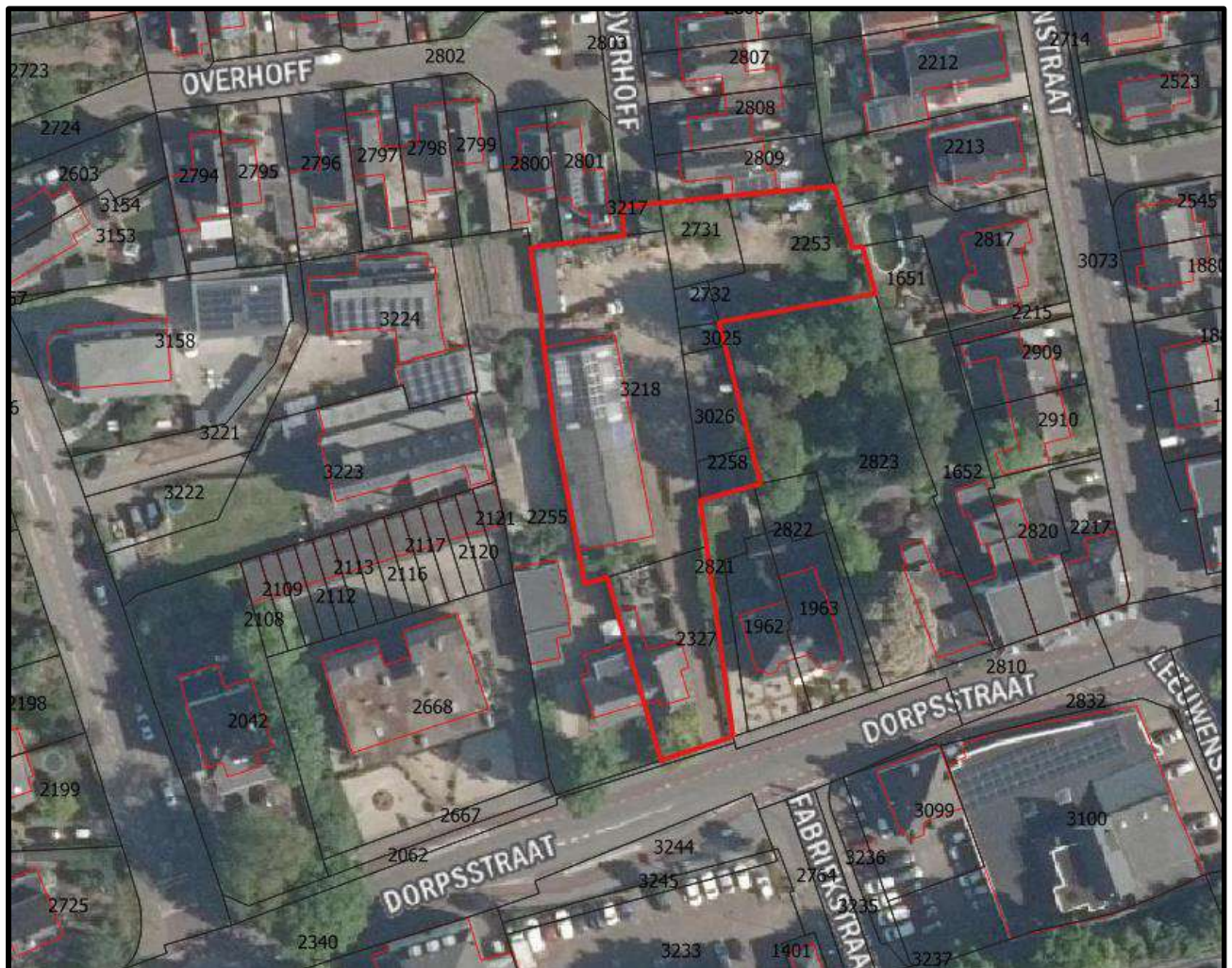
1.	INLEIDING.....	4
2.	WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM .....	7
2.1.	Inleiding.....	7
2.2.	Watersystemen .....	8
2.3.	Samenvatting.....	9
3.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	11
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart .....	12
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen .....	14
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur .....	15



# 1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een onderbouwing van het wateraspect opgesteld voor de voorgenomen nieuwbouw van negen woningen op een perceel aan de Dorpsstraat 147a te Renkum. Momenteel is het plangebied in gebruik door een hoveniersbedrijf en is nagenoeg volledig verhard (bebouwd en betonklinkers). De huidige woning zuidelijk binnen het plangebied blijft behouden. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

Adres onderzoekslocatie	: Dorpsstraat 147a te Renkum
Gemeente	: Renkum
Waterschap	: Vallei en Veluwe
Kadastrale registratie	: Renkum, sectie D, nrs. 2253, 2258, 2327, 2731, 2732, 3025, 3026, 3217 en 3218
Oppervlakte	: circa 2.325 m <sup>2</sup>
Peil maaiveld	: 11,6 tot 11,8 m +NAP
Peil grondwater	: circa 7,5-8 m +NAP



Afbeelding 1.: Globale begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd) op luchtfoto met kadastrale situatie. Bron: PDOKViewer





De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem, zie ook bijlage 3.

Het waterbeleid van de provincie Gelderland staat omschreven in de Gelderse Omgevingsvisie. In de Omgevingsvisie staat hoe de provincie wil zorgen voor voldoende schoon water én droge voeten. Evenals in de eerste planperiode is het omgevingsbeleid van de provincie het uitgangspunt. Dit betekent dat doelen en maatregelen voor de tweede planperiode (2016-2021) zijn afgestemd op de huidige functies als wonen, landbouw, en natuur. In zeer beperkte mate en onder strikte voorwaarden voorgeschreven door de KRW is actualisatie van de doelen mogelijk. Dit beleid wordt voortgezet bij inwerkingtreding van de Omgevingswet.

Voor het grotere oppervlaktewater zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en lokale openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Vallei en Veluwe. De doelen van het waterschap voor de periode van 2016 tot 2021 staan beschreven in het waterbeheer-plan "Samen werken aan ons water". In 2022 wordt het beheerplan vervangen voor het Blauw Omgevingsprogramma (BOP) 2022-2027. In het BOP staan de vijf thema's centraal: Waardevolle leefomgeving, Klimaatverandering, Energietransitie, Circulaire economie en Biodiversiteit. Deze thema's hebben in veel gevallen betrekking op ruimtelijke plannen, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder.

Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

De gemeente Renkum heeft een Water- en Rioleringsplan (vGRP+) opgesteld voor de periode 2016-2020. Zover bekend is dit beleidsdocument nog steeds het geldend beleid. Het vGRP+ bevat het beleid ten aanzien van grond-, vuil- en hemelwater in de gemeente Renkum, waarbij hoofdzakelijk wordt ingezet op het klimaatbestendig inrichten van de openbare ruimte. Nieuwbouwprojecten dienen afkoppeld te worden van het gemeentelijk rioolstelsel, waarbij het hemelwater bij voorkeur zichtbare bovengronds verwerkt wordt. Deze oplossing biedt een meerwaarde voor de openbare ruimte of het landschap.

Middels de uitgevoerde digitale watertoets, zie bijlage 3, is sprake van een waterinclusieve bebouwde omgeving. De stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water (waterinclusief bouwen) en zo wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval.

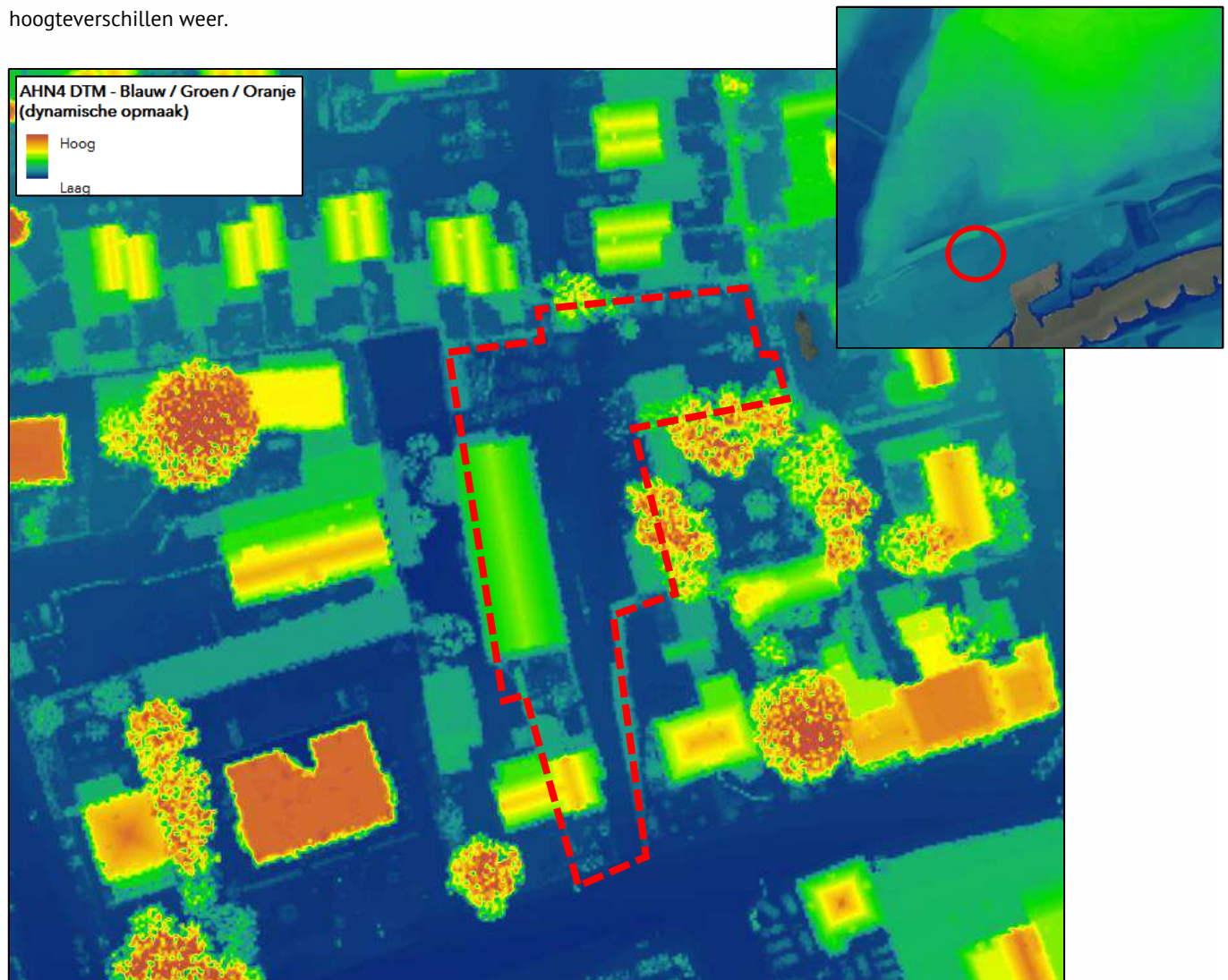
Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de voorgenomen ontwikkeling. Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch kort beschreven in hoofdstuk 2 met eventuele aandachtspunten. Een samenvatting van eventuele Tot slot worden er in hoofdstuk 3 nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

## 2. BESCHRIJVING WATERHUISHOUDING

### 2.1. Inleiding

Het plangebied ligt in het zuidelijke deel van Renkum, aan de rand van het centrum. Circa 150 meter ten zuiden van het plangebied ligt de papierfabriek en 500 meter ten zuiden de Neder-Rijn. Momenteel is het plangebied nagenoeg volledig verhard en deels bebouwd met een woning en een loods. Aan de zuidzijde grenst de locatie aan de Dorpsstraat, westelijk aan de woning en tuin van nummer 149, noordelijk aan Overhoff 13, 15 en 27 en oostelijk aan de tuinen van Leeuwenstraat 4 en 6 en Dorpsstraat 145, 143 en 141. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Voor de nieuwbouw van de woningen is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om het risico op grondwateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Globaal ligt het plangebied op een lager gelegen deel van de helling tussen de Veluwe en de Neder-Rijn. Het plangebied heeft een hoogteligging tussen de 11,6 en 11,8 m +NAP. De Dorpsstraat ligt op circa 11,4 m +NAP en de Overhoff op circa 12,0 m +NAP. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (bron: AHN Nederland)

## 2.2. Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Van de onderzoekslocatie is diverse informatie beschikbaar in het Dinoloket, Provincie Gelderland, Waterschap Vallei en Veluwe, bodemdata Nederland en ons eigen archief. De verschillende aspecten worden kort beschreven.

### Grondwater

Het plangebied is door de ligging in stedelijk gebied niet gekarteerd op de geomorfologische kaart van Nederland. Op basis van extrapolatie en de ligging wordt verwacht dat het plangebied op een smeltwaterwaaier (sandr) ligt. Een smeltwaterwaaier bestaat uit grove, slecht gesorteerde fluvioglaciale sedimenten, die door smeltwater vanuit het ijs zijn aangevoerd. De sandrvlakte mag worden gekarakteriseerd als een grote goed doorlatende zand- of grindbak, zonder duidelijke gelaagdheid.

De grondwaterstand wordt ingeschat op circa 7,4-8,3 m +NAP. Er is derhalve reeds ruim voldoende ontwateringsdiepte aanwezig tussen het maaiveld en de GHG. In de omgeving zijn geen gevallen van grondwateroverlast bekend. Het plangebied raakt wel aan een grondwaterfluctuatietoezone. Dit houdt in dat eventueel rekening gehouden dient te worden met een verwachte stijging van de grondwaterstanden in de grondwaterfluctuatietoezone. De grondwaterfluctuatietoezone is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen. Gebieden binnen deze zone dienen dit af te stemmen met de Provincie Gelderland om te bepalen wat dit concreet betekent voor de voorgenomen ontwikkeling. Gezien de ligging van het plangebied in het hoger gelegen deel van het centrum net op de rand van deze zone en de huidige afstand tot het grondwater is voor de voorgenomen woningbouw geen concretere belemmering voor het aspect grondwater te verwachten. Binnen of vlakbij het onderzoeksgebied zijn geen grondwateronttrekkingen bekend. De onderzoekslocatie ligt niet in een (grond)waterbeschermingsgebied.

Om eventuele instroom bij hevige neerslag te voorkomen wordt geadviseerd om de vloerpeil van de nieuwbouw circa 20 centimeter boven de kruin van de weg aan te houden. Bij het planvoornemen is derhalve geen verhoogd risico op grondwateroverlast te verwachten.

### Oppervlaktewater

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Circa 500 meter ten zuiden van het plangebied stroomt de Neder-Rijn. Het Renkums Beekdal ligt circa 500 meter ten westen van het plangebied. Vanuit het plangebied is derhalve geen directe invloed op het oppervlaktewater te verwachten.

### Waterveiligheid

Het plangebied ligt niet binnen (de grenzen van de beschermzone behorend bij) een waterkering waardoor geen verhoogd risico op de veiligheid ervan te verwachten is.

### Afvalwater

In de Dorpsstraat is een gescheiden gemeentelijk rioolstelsel aanwezig. Het is niet bekend of de bestaande verharding reeds geheel afgekoppeld is. Bij de ontwikkeling wordt op het perceel een 100% gescheiden rioolstelsel aangelegd. Hierbij wordt het vuilwater gescheiden aangeleverd op het gemeentelijk rioolstelsel.

Door de bouw van de 9 extra woningen zal het vuilwater toestroom licht toenemen met circa 0,3 m<sup>3</sup>/u. Deze toename kan naar verwachting zonder aanpassingen verwerkt worden in het huidige rioolstelsel van de gemeente Renkum. Voor de wijziging in de riolaansluiting dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente.

### Hemelwater

Het plangebied ligt in een infiltratiegebied. De bodem bestaat hoofdzakelijk uit grof zand en grind, zonder specifieke gelaagdheid (sandrvlakte). Deze goede infiltratiesnelheid zorgt ervoor dat hemelwater gemakkelijk kan infiltreren in de bodem.

Momenteel is het plangebied nagenoeg geheel verhard en zover bekend tevens aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Bij de nieuwbouwwontwikkeling kan op het perceel het hemelwater 100% gescheiden gehouden worden en net als bestaand op het gemeentelijk stelsel aangesloten worden. Gezien de bestaande verharde situatie zal door het planvoornemen met o.a. de aanleg van de tuinen en openbaar groen het verhard oppervlak afnemen. Verder worden alle parkeervakken voorzien van grasbetontegels, zodat het hemelwater lokaal kan infiltreren in de bodem. De daken van de garages en tuinhuisjes kunnen voorzien worden van een mos-sedum vegetatie. Door deze positieve aanpassing op het waterhuishoudkundige systeem is er vanuit het geldend beleid geen verplichting tot hemelwatercompensatie.

Geadviseerd wordt om bij nieuwe, stedelijke in- of uitbreidingen met het oog op de waterhuishouding altijd klimaatadaptief te ontwikkelen. Voor meer informatie wordt verwezen naar de Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (<https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/>). Maatregelen waaraan gedacht kan worden zijn het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer naar een vertragende onderlaag, IT-leiding of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Uitleg en inspiratie kan geraadpleegd worden op: <http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl>, <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie>, <https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/> en <https://www.urbangreenbluegrids.com/>.

### 2.3. Samenvatting

Het planvoornemen bestaat uit een negental nieuwbouwwoningen op een voormalige hovenierbedrijf aan de Dorpsstraat 147a te Renkum. Onder de woningen zullen geen kelders worden aangelegd. Momenteel is het plangebied nagenoeg volledig verhard (deels bebouwd en betonklinkerbestrating).

Het plangebied heeft een hoogteligging tussen de 11,6 en 11,8 m +NAP. Met een grondwaterstand op ca. 7,5-8 m +NAP zal het uitvoeren van het planvoornemen niet leiden tot een verhoogd risico op grondwateroverlast. Om eventuele instroom van hemelwater tegen te gaan, wordt geadviseerd om een vloerpeil van 10-20 cm boven de kruin van de weg aan te houden.

Bij de nieuwbouw zal een gescheiden stelsel aangelegd worden dat aangesloten wordt op het gemeentelijk rioolstelsel in de Dorpsstraat. Door de nieuwbouw van negen woningen zal de toestroom van vuilwater naar het gemeentelijk rioolstelsel licht toenemen naar circa 0,3 m<sup>3</sup>/u. Voor de aansluiting van de woningen dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Renkum.

Door de tuinen, openbaar groen en grasbetontegels ter plaatse van de parkeerplaatsen neemt het verhard oppervlak binnen het perceel af en is er geen verplichting tot hemelwatercompensatie. Vanwege de ligging op de sandr is er naar verwachting een zeer goede infiltratiesnelheid aanwezig.



Aanvullend kan (ondergronds) nog een hemelwatervoorziening ingepast worden. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water kan afstromen naar het openbaar gebied. Het overtollig hemelwater kan net als bestaand gescheiden aangeleverd te worden op het gemeentelijk rioolstelsel bij gebrek aan alternatieven. Door de aanleg van een 100% gescheiden stelsel, de afname in verhard oppervlak door de planinvulling en de genomen aanvullende maatregelen en rekening te houden met de genoemde aandachtspunten wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld. Door de planontwikkeling is geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden (omgevingsloket).

### 3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het scheiden van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Toe te passen duurzame materialen:

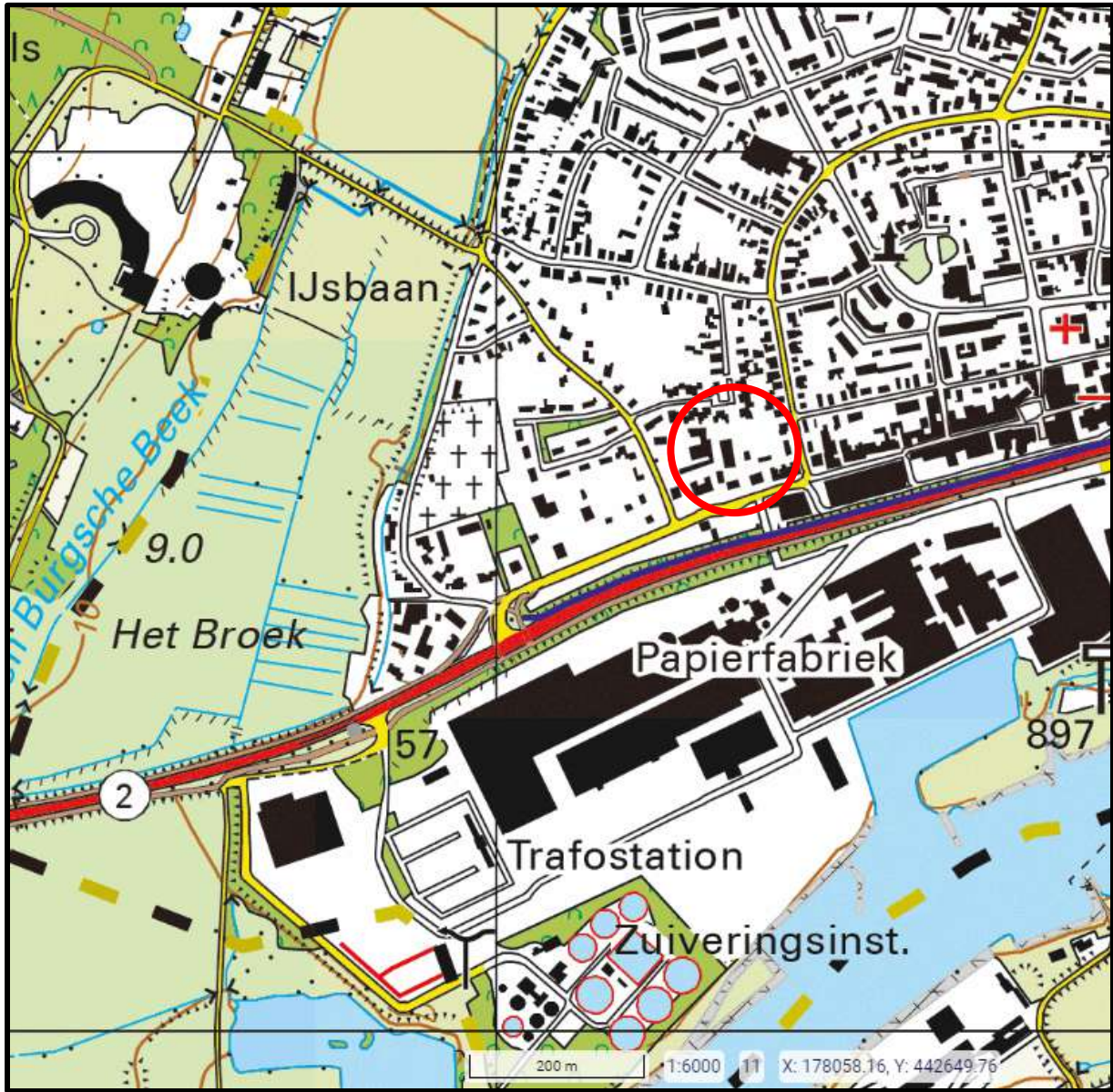
- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met EPDM rubber;
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur geen gecoate materialen i.v.m. verwerking.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet te allen tijde worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

## Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



<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</p> <p>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>Schl a b c a schutsluis b stuwen c koedam</p> <p>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 fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland 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 a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegvijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	--

## Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen



↑  
↓  
mogelijke doorgang  
voor hulpdiensten bij  
grondruil







## KLEUREN & MATERIALEN

### AUTO TE GAST

Het verkeersluwe woonerf ligt ingesloten tussen bestaande bebouwing en wordt ontsloten via de Dorpsstraat. Door de eenzijdige ontsluiting ontstaat een autoluw binnengebied waar alleen bewoners komen. De vormgeving van het woonerf moet uitstralen dat de auto te gast is en waarmee de snelheid uit van voertuigen vanzelfsprekend wordt verminderd. Zo zal het straatwerk uitgevoerd worden in twee kleuren klinkers of in afwijkend verband om onderscheid te maken tussen rijbaan en voetpad.

### NATUURINCLUSIEF

Het plangebied is klein van afmeting, en door de hoge parkeerconcentratie is er weinig ruimte voor publiek groen. De levensloopbestendige hoekwoningen en tweekapper hebben ruime zijtuinen en de goedkope tussen- en hoekwoningen krijgen wel een geveltuintje voor een groene invulling en hemelwaterinfiltratie. Alle erfscheidingen worden vooraf beplant met beukenhagen om schuttingen te voorkomen. Alle parkeerplaatsen inclusief de parkeerplaatsen op eigen grond worden uitgevoerd met betonnen grasklinkers voor klimaatadaptie. De platte daken van de garages kunnen voorzien worden van een mos-sedum vegetatiedak.







## Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur en watertoets

### Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2020, Gemeente Renkum;
- Waterprogramma 2016-2021 en 2022-2027, Waterschap Vallei en Veluwe;
- Blauw Omgevingsprogramma, Waterschap Vallei en Veluwe;
- Keur en legger, Waterschap Vallei en Veluwe;
- Waterprogramma, provincie Gelderland, 2016-2021 en 2022-2027;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

### Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Ruimtelijke plannen Nederland.

### Internet

- [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)
- [www.renkum.nl](http://www.renkum.nl)
- [www.vallei-veluwe.nl](http://www.vallei-veluwe.nl)
- [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)

# Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 27-01-2022

## Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

---

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. Advies Algemeen
2. Advies grondwaterfluctuatiezone

---

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE





# Digitale Watertoets

---

## VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
  - nee
2. Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren binnen het plangebied?
  - nee
3. Gaat u verhard oppervlak toevoegen?
  - nee
4. Raakt het plangebied een A of B watergang?
  - nee
5. Raakt het plangebied een riooltransportleiding?
  - nee
6. Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?
  - nee
7. Raakt het plangebied een waterkering?
  - nee
8. Raakt het plangebied een grondwaterbeschermingsgebied?
  - nee
9. Raakt het plangebied de grondwaterfluctuatietoneelzone?
  - ja
10. Raakt het plangebied "natuurwateren" (voorheen wateren met HEN- of SED-functie)?
  - nee
11. Raakt het plangebied een KRW-waterlichaam?
  - nee

## DETAILS

### 1. Advies Algemeen

#### Waterinclusieve bebouwde omgeving

Stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt enorme kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water(waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting.

#### Wat moet ik doen?

Maak afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (<https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/>). Zo zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik en waterbergingcapaciteit. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer vertragende onderlaag of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Zie voor uitleg en inspiratie hierover: <http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl>, <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie>, <https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/> en <https://www.urbangreenbluegrids.com/>.

#### Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de

# Digitale Watertoets

---

initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

## Waar moet ik op letten?

Het waterschap vraagt u om in uw plan met de volgende drie aandachtspunten rekening te houden.

1. Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
2. Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.
3. Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

## Achtergrondinformatie

Bij grondwaterneutraal bouwen is het belangrijk om te kijken of de (geplande) ontwikkeling past bij de grondwaterstanden in het plangebied. Voor wonen, bedrijven en infrastructuur moet de grond niet te nat zijn en dus de grondwaterstand voldoende diep. Er zal geen grondwateroverlast zijn als wordt voldaan aan de bij een bepaalde functie behorende ontwateringsdiepte. Zo is de gangbare norm voor de ontwateringsdiepte voor woningen (met kruipruimte) en secundaire wegen 70 cm beneden maaiveld. Wanneer grondwaterstanden structureel hoger liggen dan deze 70 cm dan kan wateroverlast ontstaan en kunnen de gebruiksfuncties worden aangetast. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met bijvoorbeeld bouwen zonder kruipruimtes te gebruiken.

Waterschap heeft beleid rond drainage vast gelegd in de Keur, en dan specifiek in algemene regel 3.2.54 Bringen van water in oppervlaktewaterlichaam A, B, en C. (<https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom->

# Digitale Watertoets

---

[water/\)](#)

## DETAILS

### 2. Advies grondwaterfluctuatietone

Het plangebied raakt een grondwaterfluctuatietone.

#### Wat moet ik doen?

U dient in uw plan rekening te houden met de verwachte stijging van de grondwaterstanden in de grondwaterfluctuatietone. Hierover dient u afstemming te zoeken met de provincie om te bepalen wat dit voor uw concrete plan betekent.

#### Waar moet ik op letten?

Het plangebied ligt in de grondwaterfluctuatietone, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen.

#### Achtergrondinformatie

De grondwaterfluctuatietone is vastgelegd in de Omgevingsvisie van Provincie Gelderland. Meer informatie over de grondwaterfluctuatietone kunt u vinden op de website van de Provincie Gelderland.





BUREAU- EN VERKENNEND  
BOORONDERZOEK

DORPSTRAAT 147

TE RENKUM

GEMEENTE RENKUM



**Archeologie**



# bureau- en verkennend booronderzoek

## Dorpstraat 147 te Renkum

<b>Opdrachtgever</b>	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
<b>Rapportnummer</b>	17877.001
<b>Versienummer<sup>1</sup></b>	1
<b>Datum</b>	21 oktober 2022
<b>Vestiging</b>	Zuid-Holland Hoofdweg 240 3067 GJ Rotterdam 088 - 5001600 rotterdam@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	De heer drs. A.J. Wullink
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Mevrouw R.S. Verheij, MSc
<b>Paraaf</b>	

© Econsultancy bv, Rotterdam

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

<sup>1</sup> Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

<b>Administratieve gegevens plangebied</b>		
Projectcode	17877.001	
Toponiem	Dorpstraat 147	
Opdrachtgever	BRO	
Gemeente	Renkum	
Plaats	Renkum	
Provincie	Gelderland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Renkum, sectie D, percelen 2253, 2258, 2327, 2731, 2732, 3025, 3026, 3217, 3218	
Omvang plangebied	Circa 2325 m <sup>2</sup>	
Kaartblad	39F (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 178275 / Y: 442660	
Bevoegde overheid	Renkum Postbus 9100 6860 HA Oosterbeek	T: 026-3348111/- E: info@renkum.nl/-
Deskundige namens de bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Arnhem Dr. J. Habraken Postbus 3066 6802 DB Arnhem	T: 026-3771600 E: joris.habraken@arnhem.nl
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5147959100	
Archeoregio NOaA	2: Utrechts-Gelders zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Rotterdam; Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland	
Uitvoerders	Econsultancy, drs. A.J. Wullink	

#### **Kwaliteitszorg**

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

#### **Betrouwbaarheid**

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Dorpstraat 147 te Renkum in de gemeente Renkum. De initiatiefnemer heeft het voornemen om de bestaande bedrijfsbebouwing te slopen en woningbouw te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016). Het onderzoek is uitgevoerd als een bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek.

Het bureau-onderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied een middelhoge verwachting heeft voor bewoningssporen en sporen van landgebruik uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen en een hoge verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Deze resten worden in de natuurlijke ondergrond en/of in een eerddek verwacht, onder een ophooglaag uit de 19<sup>e</sup> eeuw. Archeologische resten worden vooral verwacht in de vorm van archeologische lagen en grondsporen.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat in het plangebied sandr-afzettingen voorkomen waarin een restant van een holtpodzolbodem aanwezig is. In de top van de afzettingen komt een akkerlaag uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen voor, die wordt afgedekt door een eerddek uit de Nieuwe tijd, dat deels geroerd is. Alleen in het zuidelijke deel van het plangebied is een diepe moderne verstoring aangetroffen, met daaronder mogelijk een cultuurlaag uit de Nieuwe tijd. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat de archeologische verwachting voor het grootste deel van het plangebied juist is gebleken.

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat in het plangebied, met name in het noordelijke deel, vanaf 50 tot 70 cm -mv, archeologische resten kunnen worden verwacht. De voorgenomen ontwikkelingen vinden juist plaats in dit deel van het plangebied en bij de graafwerkzaamheden kunnen dus archeologische waarden worden aangetast. Er moet daarom verder onderzoek worden uitgevoerd om vast te stellen of er behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn.

Econsultancy adviseert om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase uit te voeren. Omdat archeologische resten voornamelijk in de vorm van grondsporen worden verwacht, kan dit onderzoek het best worden uitgevoerd als een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit onderzoek moet worden uitgevoerd op basis van een door de gemeente Renkum goedgekeurd Programma van Eisen (PvE)

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Renkum), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Renkum wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Gelderland of de gemeente Renkum.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	BUREAUONDERZOEK .....	2
	2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen .....	2
	2.2 Methoden .....	3
	2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied .....	4
	2.4 Toekomstige situatie .....	4
	2.5 Aardwetenschappelijke gegevens .....	5
	2.6 Archeologische waarden en onderzoeken .....	7
	2.7 Historische ontwikkeling .....	9
	2.8 Beantwoording onderzoeksvragen .....	11
	2.9 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	14
	2.10 Conclusie bureauonderzoek .....	14
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK .....	15
	3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen .....	15
	3.2 Methoden .....	15
	3.3 Resultaten .....	16
	3.4 Beantwoording onderzoeksvragen .....	16
	3.5 Conclusies veldonderzoek .....	17
4	CONCLUSIE EN ADVIES .....	19
	BRONNENOVERZICHT .....	20



## **LIJST VAN AFBEELDINGEN**

- Figuur 1. Ligging van het plangebied
- Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart
- Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto
- Figuur 4. Het plangebied op de geomorfologische kaart
- Figuur 5. Maaiveldhoogte in het plangebied
- Figuur 6. Het plangebied op de bodemkaart
- Figuur 7. Archeologische waarden en onderzoeken
- Figuur 8. Het plangebied op historisch kaartmateriaal
- Figuur 9. Ouderdom van de bebouwing
- Figuur 10. Boorpuntenkaart

## **BIJLAGEN**

- Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2 Voorlopig plantontwerp
- Bijlage 3 Vondstmeldingen
- Bijlage 4 Onderzoeksmeldingen
- Bijlage 5 Boorprofielen

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Dorpstraat 147 te Renkum in de gemeente Renkum. De initiatiefnemer heeft het voornemen om de bestaande bedrijfsbebouwing te slopen en woningbouw te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Econsultancy is gecertificeerd volgens de BRL SIKB 4000 *Archeologie*<sup>2</sup>, voor de KNA-protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004, zoals vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (KNA-protocol 4002, hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen (IVO-O; KNA-protocol 4003, hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek en in relatie tot de geplande bodemverstoringen wordt geadviseerd of en in welke vorm vervolgonderzoek nodig is (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is verder uitgevoerd volgens de richtlijnen van de regio Arnhem, waaronder de gemeente Renkum valt.<sup>3</sup>

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in januari 2022 door A.J. Wullink (senior KNA-prospector). Het rapport is gecontroleerd door R.S. Verheij, MSc.

---

<sup>2</sup> BRL SIKB 4000 *Archeologie*; versie 4.1, 2018

<sup>3</sup> Habraken, 2014

## 2 BUREAUONDERZOEK

### 2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Volgens het Handboek van voor archeologisch onderzoek in de regio Arnhem<sup>4</sup> is het doel van het onderzoek het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over de kenmerken van bekende of verwachte archeologische resten, binnen een omschreven gebied.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- *Is verder onderzoek noodzakelijk. Zo ja, in welke vorm?*
- *Waar kunnen (eventuele) archeologische resten zich bevinden?*
- *Welke verschijningsvorm kunnen deze hebben?*
- *Hoe kan daar systematisch naar gezocht worden?*

Om deze vragen te kunnen beantwoorden, moeten de volgende onderzoeksvragen door het bureau-onderzoek worden beantwoord:

1. *Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen in het omringende (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) gebied?*
2. *Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*
3. *Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?*
4. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal:*
  - a. *bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens)*
  - b. *de materiaalcategorie*
  - c. *ouderdom*
  - d. *ruimtelijke (geografische) verspreiding*
  - e. *stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)*
  - f. *fragmentatie*
5. *Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*
6. *Welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, perceleling, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*
7. *Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoor niveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?*
8. *Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?*
9. *Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?*

---

<sup>4</sup> Habraken, 2014

10. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.). Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.

## 2.2 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4002<sup>5</sup>, volgens specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven volgens specificatie LS06. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform het opgestelde beleid voor archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakenen van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijven van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijven van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijven van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05);
- opstellen van een standaardrapport.

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLoket);
- relevante (wetenschappelijke) literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Renkum;
- Heemkundevereniging.

---

<sup>5</sup> SIKB, 2018

## 2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

### Afbakening

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Renkum. In het zuiden grenst het plangebied aan de Dorpsstraat en in het noorden aan het Overhoff. Iets ten oosten van het plangebied ligt de Leeuwstraat en iets ten westen van het plangebied de Nieuwstraat. Het plangebied ligt in de kadastrale gemeente Renkum, in sectie D en beslaat de percelen 2253, 2258, 2327, 2731, 2732, 3025, 3026, 3217 en 3218. De oppervlakte van het plangebied is circa 2325 m<sup>2</sup>. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuren 1 en 2.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

### Huidige situatie

In het plangebied staan een woning (Dorpsstraat 147), een bedrijfspand (Dorpsstraat 147a) en diverse opstallen. De woning maakt deel uit van een twee-onder-één-kapwoning (samen met de Dorpsstraat 149), die deels buiten het plangebied valt. De rest van het terrein is grotendeels verhard met klinkers. In figuur 3 is de huidige situatie weergegeven.

### Vigerend beleid

Volgens het vigerend bestemmingsplan *Renkum - Heelsum*<sup>6</sup> uit 2013 heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie hoge verwachting'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen groter dan 200 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -mv.

De dubbelbestemming is afgeleid van de gemeentelijke beleidskaart. Deze kaart is normaal gesproken online te raadplegen, maar ten tijde van het schrijven van deze rapportage niet.

### Milieukundige situatie

In september 2021 is door Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied. Uit dit onderzoek blijkt dat de achtergrondwaarden voor kwik, lood, zink, minerale olie en PCB's worden overschreden en de tussenwaarde voor PAK's. Ook is in de bovengrond puin aanwezig, waardoor de locatie als asbestverdacht moet worden beschouwd.<sup>7</sup>

## 2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen om in het plangebied negen geschakelde woningen te realiseren, in drie blokken. De bestaande woning (Dorpsstraat 147) blijft behouden, de rest van de bebouwing wordt gesloopt. In bijlage 2 is het voorlopig ontwerp opgenomen.

In deze fase van de planvorming zijn geen exacte bouwplannen bekend. Er wordt uitgegaan van een fundering op staal en een maximale ontgravingsdiepte tot 1 m -mv.

---

<sup>6</sup> Bestemmingsplan *Renkum - Heelsum* 2013: regels, 2013

<sup>7</sup> Breugel, 2021



## 2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

### Landschappelijke ontwikkeling en geologie

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders zandgebied, op de overgang naar het rivierengebied. De landschappelijke ontwikkeling van dit gebied begint in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (375.000 tot 130.000 jaar geleden). In deze periode worden Noord- en Midden-Nederland bedekt door landijs uit Scandinavië. In Noord-Nederland is sprake van een aaneengesloten ijskap, maar in Midden-Nederland worden oudere, fluviaatiele afzettingen door ijstongen in glaciële bekkens opgestuwd, waardoor stuwwallen ontstaan. Het Veluwe-massief is in meerdere fases opgestuwd door ijstongen in de Gelderse Vallei en het IJsseldal. In de eerste fase is vanuit de Gelderse Vallei de westelijke Veluwe-stuwwal (ten westen van Renkum) en vanuit het IJsseldal de zuidelijke Veluwe-stuwwal (ten oosten van Heelsum) gevormd. Deze stuwwal vormde ooit één geheel met de stuwwal bij Nijmegen. In een tweede fase is ten oosten van Lunteren (en een stuk ten noorden van Renkum) vanuit de Gelderse Vallei een stuwwal gevormd. Door de vorming van de stuwwallen wordt de Rijn, die voor de ijsbedekking via het IJsseldal in noordelijke richting stroomde, in westelijke richting gedwongen. Ten zuiden van de stuwwallen ontstaat het oerstroombdal van de Rijn en vanaf Gennep voegt ook de Maas zich bij de Rijn. In dit oerstroombdal wordt niet alleen het water van de Rijn en Maas afgevoerd, maar ook het smeltwater van de ijskap ten noorden van de stuwwallen. Ten zuiden van de stuwwallen ontstaan smeltwaterwaaiers of sandrs. Ook in het gebied tussen de drie stuwwallen rondom Renkum worden sandrs gevormd, waarop Renkum en Heelsum liggen.

In het Eemien (130.000 – 115.000 jaar geleden), de warme periode na het Saalien, verlegt de Rijn haar loop weer naar het IJsseldal, terwijl de Maas ten zuiden van de stuwwallen blijft lopen. In de loop van het Eemien breekt de Rijn door de stuwwal tussen Arnhem en Nijmegen en wordt deze stuwwal grotendeels opgeruimd; alleen de zuidelijke Veluwe-stuwwal en de stuwwal van Nijmegen blijven over. Ook het zuidelijke deel van de stuwwal rondom de Gelderse Vallei wordt door de Rijn opgeruimd, waardoor de Grebbergen en de Wagenings Berg ontstaan.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), wordt Nederland niet door landijs bedekt, maar heerst er wel een pool- en toendraklimaat, met name in het Pleniglaciaal (75.000 – 13.000 jaar geleden). In deze periode is er sprake van permafrost, vegetatie is schaars of ontbreekt geheel en wind en water hebben vrij spel. De stuwwallen zijn onderhevig aan erosie door sneeuwsmeltwater en hellingprocessen. Op de sandr van Renkum en Heelsum ontstaan twee beekdalsystemen die het smeltwater van stuwwallen afvoeren, namelijk dat van de Molenbeek ten westen van Renkum en dat van de Heelsumse Beek ten oosten van Renkum. Na het verdwijnen van de permafrost zijn alleen de hoofddalen van deze beken nog watervoerend; de vele zijdalen zijn in het landschap achter gebleven in de vorm van droge dalen. In het Weichselien verplaatst de Rijn zich definitief van het IJsseldal naar het oerstroombdal uit het Saalien.

In de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) gebeurt er op de stuwwal en sandr weinig. Er komt een einde aan actieve sedimentatie door het ontstaan van een vegetatiedek en er treedt bodemvorming op. Vanaf de Late Middeleeuwen (maar mogelijk ook eerder) ontstaan lokaal stuifzandgebieden door bodemdegradatie als gevolg van overexploitatie door de mens. In het rivierengebied ten zuiden van Renkum gaat de landschappelijke ontwikkeling gewoon door. De Rijn is hier gedurende het hele Holoceen actief als een meanderende rivier die continu haar loop verlegt. Tot circa 4500 jaar geleden snijdt de rivier zich nog in in oudere afzettingen, maar daarna gaat de rivier over in een accumulerend systeem. Ter plaatse van de beddinggordels snijdt de rivier zich in in oudere afzettingen, maar hier buiten wordt sediment afgezet. De Neder-Rijn en haar voorgangers zijn eigenlijk al het hele Holoceen actief direct ten zuiden van Renkum.

De stuwwallen bestaan uit gestuwde rivierafzettingen uit het vroeg- en midden-pleistoceen, voornamelijk van de Formaties van Urk en Sterksel. De sandr-afzettingen horen bij het Laagpakket van Schaarsbergen binnen de Formatie van Drenthe. Eventueel aanwezig fluvioperiglaciale afzettingen uit het Weichselien worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. Holocene stuifzanden horen bij het Laagpakket van Kootwijk binnen de Formatie van Boxtel. De fluviatiele afzettingen die in het Holoceen ten zuiden van Renkum zijn afgezet, worden tot de Formatie van Echteld gerekend.<sup>8</sup>

### **Geomorfologie en maaiveldhoogte**

Het plangebied wordt, door de ligging in de bebouwde kom, niet afgedekt door de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 4). Volgens deze kaart is het gebied ten westen van Renkum als beekdalbodem gekarteerd. Dit is het dal van de Molenbeek. Het gebied ten westen van de beekdalbodem is als smeltwaterwaaier/sandr gekarteerd. Hier is ook nog net een droogdal zichtbaar en een stukje stuifzand (landduinen met bijbehorende vlakten en laagten). Ten westen van het plangebied is nog net een stuk beekdalbodem zichtbaar dat bij het dal van de Heelsumse beek hoort. Ten zuiden hiervan liggen meanderruggen en -geulen van de Nederrijn en storthopen en vlaktes ontstaan door afgravingen die met de (voormalige) baksteenindustrie langs de Nederrijn kunnen worden geassocieerd. De N225, die ten zuiden van de bebouwde kom ligt, ligt op een dijklichaam. Dit is, zoals uit historisch kaartmateriaal blijkt, geen historische dijk. Het dijklichaam ten zuiden hiervan, en dat ten zuiden van de rivier, wel.

Op het actueel hoogtebestand (AHN3; figuur 5) is goed te zien hoe reliëfrijk het gebied rond Renkum is. De lagere delen van de riviervlakte van de Rijn liggen rond 8 m NAP, terwijl de hogere delen rond 11 m NAP liggen. Aan de verkaveling is te zien dat het reliëf hier grotendeels door ontgroningen ten behoeve van de baksteenindustrie is ontstaan. Het industrieterrein ten zuiden van de N225 daarentegen is opgehoogd en ligt rond 12 NAP. Het dal van de Molenbeek ligt rond 9 m NAP in het zuiden en loopt op naar 11 m in het noorden. Het maaiveld van de sandr loopt op van circa 11,5 m NAP ter plaatse van het plangebied naar meer dan 18,5 m NAP naar het noorden toe. Wat ook duidelijk uit het AHN blijkt, is dat het plangebied in een laagte in de sandr ligt. Zowel in oostelijke als westelijke richting loopt het maaiveld langs de dorpsstraat op naar zo'n 15 m NAP.

### **Bodem en grondwater**

Ook op de bodemkaart van Nederland (figuur 6) is het plangebied niet afgedekt. Uit de kaart blijkt dat direct ten noorden van de bebouwde kom van Renkum haarpodzolbodems, veldpodzolbodems en hoge enkeerdgronden voorkomen. Haarpodzolbodems zijn bodems die gevormd zijn in mineraalarme zandgronden met lage grondwaterstanden. De bodems worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een humus- en ijzerinspoelingshorizont (Bh- en Bhs-horizont) en ook een duidelijke uitspoelingshorizont (E-horizont). Veldpodzolbodems worden gevormd in mineralogisch arme zandgronden met relatief hoge grondwaterstanden. De E- en de B-horizonten zijn over het algemeen minder goed ontwikkeld en minder dik. Hoge enkeerdgronden zijn bodems met een dik (> 50 cm) eerddek, dat vanaf de Late Middeleeuwen door pluggenbemesting is ontstaan. Het oorspronkelijke bodemtype zal hier ook een haar- of veldpodzolbodem zijn geweest.

In het dal van de Molenbeek komen beekkeerdgronden voor. Deze bodems ontstaan in zandgronden met hoge grondwaterstanden, waardoor er geen podzolering kan plaatsvinden. De bodems kenmerken zich door een matig dik (30 - 50 cm) eerddek en gleyverschijnselen (roestvlekken) binnen 50 cm -mv.

Op de sandr ten westen van het beekdal komen holtpozolgronden voor. Deze bodems zijn gevormd in mineralogisch rijkere zanden met lage grondwaterstanden. Hier treedt (nog) geen podzolisolatie (uit- en inspoeling van humus en ijzer) op, maar verbruining. Er ontstaat een Bw-horizont.

---

<sup>8</sup> Mulder *et al.*, 2003; Jongmans *et al.*, 2013; Stouthamer *et al.*, 2015

In de riviervlakte ten zuiden van Renkum worden poldervaaggronden aangetroffen. Dit zijn kleigronden met een slecht ontwikkelde A-horizont en gley binnen 50 cm -mv.

In het plangebied zijn waarschijnlijk veld-, haar- of holtpodzolgronden gevormd die die later door plaggenbemesting zijn geëvolueerd naar een hoge enkeerdgrond.

## **2.6 Archeologische waarden en onderzoeken**

In de directe omgeving van het plangebied, op de sandr en in het dal van de Molenbeek, liggen volgens Archis3 een tweetal archeologische monumenten (AMK-terreinen), zijn een tiental vondstmeldingen gedaan en is een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie figuur 7).

Archeologische onderzoeksmeldingen zijn meldingen van onderzoeken die vanaf de jaren 1990 zijn uitgevoerd op basis van artikel 46 van de Monumentenwet uit 1989. Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden. Voor dit onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de veldkarteringen, booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en definitieve opgravingen. Bureauonderzoeken worden buiten beschouwing gelaten. Als er tijdens archeologisch onderzoek vondsten worden gedaan, dan kunnen er één of meerdere vondstlocaties worden geregistreerd. Een overzicht van de onderzoeksmeldingen rondom het plangebied is opgenomen in bijlage 3.

Vondstmeldingen zijn meldingen van vondsten die bij toeval zijn gedaan of bij archeologisch onderzoek dat niet op basis van de Monumentenwet is uitgevoerd. Het gaat hierbij veelal om onderzoeken die voor de jaren 1990 zijn uitgevoerd. Bij elke vondstmelding hoort één vondstlocatie. Een overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied is opgenomen in bijlage 4.

Bij een vondstlocatie horen vondsten, grondsporen en/of complexen. Vondsten zijn mobiele archeologische resten (bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, bouwkeraamiek, bewerkt vuursteen). Grondsporen zijn duidelijk begrensbaare verschijnselen in de bodem, van antropogene oorsprong (bijvoorbeeld paalkuilen of muurresten) of natuurlijke oorsprong (bijvoorbeeld een boomval). Een complex is een verzameling van sporen en vondsten in een zelfde gebied, uit dezelfde periode en met dezelfde oorsprong. Bijvoorbeeld: aardewerk, huttenleem en paalsporen vormen samen het complextype 'bewoning'.

Archeologische monumenten zijn terreinen waar op basis van historische gegevens of vondsten archeologische resten worden vermoed of aanwezig zijn, maar die nog niet zijn onderzocht.

### **Archeologische monumenten**

Zo'n 275 m ten westen van het plangebied ligt een AMK-terrein van archeologische waarde (AMK-terrein 12635). Binnen dit terrein, dat op de sandr ligt, waar de Molenbeek bij het Rijndal komt, heeft de oude kerk van Renkum gestaan. Deze kerk is al in de 10<sup>e</sup> of 11<sup>e</sup> eeuw gebouwd en in 1865 gesloopt. Aan dit AMK-terrein is één vondstmelding (zaakid. 2937606100) gekoppeld. Deze melding betreft de funderingsresten van deze kerk.

Een tweede AMK-terrein ligt 340 m ten noordwesten van het plangebied, in het dal van de Molenbeek. Het betreft een beschermd archeologisch monument van zeer hoge waarde (AMK-nummer 1122), waar het kasteel Grunsvoort heeft gestaan. Dit 14<sup>e</sup>-eeuwse kasteel is in 1780 gesloopt. In de jaren 1930 is onderzoek naar het kasteel verricht. Binnen het terrein, onder de grond, zijn funderingen van het kasteel aanwezig. De locatie van de onderzoeksmelding die hierbij hoort (zaakid. 3141928100) is niet goed aangegeven en ligt circa 550 m te zuiden van het terrein. Een tweede vondstmelding (zaakid. 2937688100) betreft een laatmiddeleeuwse cultuurlaag die in 1965 bij een veldinspectie is aangetroffen.

### **Vondstmeldingen**

Naast de hierboven besproken vondstmeldingen zijn er in het gebied nog zeven vondstmeldingen gedaan. Pal ten oosten van het plangebied is in 1957 een Flint-Ovalbeil uit het Neolithicum gevonden bij graafwerkzaamheden (zaakid. 2933912100).

Iets ten zuidwesten van het plangebied zijn twee vondstmeldingen (zaakid's 3136071100, 3241655100) gedaan, die betrekking hebben op de vondst van een stenen muur en grondsporen uit de Late Middeleeuwen. Het gaat hier om resten van het Onze Lieve Vrouweklooster. Dit klooster dateert uit 1405 en is gebouwd naast een oudere kapel. Het klooster is in 1710 gesloopt. Het is niet helemaal duidelijk of de vondstmeldingen op de goede plek staan. Een kaart uit de 16<sup>e</sup>/17<sup>e</sup> eeuw op de website van Heemkunde Renkum geeft het klooster weer ten zuiden van de Dorpsstraat, recht tegenover de in 1865 gesloopte kerk<sup>9</sup>.

De overige vondstmeldingen liggen allemaal ten noorden van het plangebied. Vondstmelding 3279053100 is gedaan in het beekdal en betreft de vondst van molenstenen en keramiek uit de Nieuwe tijd. Hier heeft een watermolen gestaan. De andere drie vondstmeldingen zijn gedaan in de bebouwde kom van Bennekom, op de sandr. Het gaat om de vondst van keramiek uit de Middeleeuwen (zaakid. 3135812100), een Fels-Ovalbeil uit de periode Vroeg-Neolithicum B – Bronstijd (zaakid. 2933920100) en een cultuurlaag uit de periode Bronstijd – Romeinse tijd (zaakid. 2937493100).

### **Onderzoeksmeldingen**

In de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende onderzoeksmeldingen gedaan. Voor dit onderzoek zijn vooral de onderzoeken op de sandr van belang, omdat deze onderzoeken zijn uitgevoerd in dezelfde landschappelijke context.

Er is één onderzoek, een veldkartering uit 1994 in de gemeente Wageningen (zaakid. 2083200100), waarbij een inventarisatie is gemaakt van bekende archeologische waarnemingen aangevuld met veldwaarnemingen. Binnen het onderzoeksgebied zijn op de sandr te westen van het Molenbeekdal twee vondstlocaties aanwezig. Het gaat om crematiegraven uit Vroege IJzertijd en uit de Midden-IJzertijd – Vroeg-Romeinse tijd.

Bij de andere onderzoeken (vijf booronderzoeken en vier archeologische begeleidingen) zijn geen archeologische resten gemeld.

Allereerst zijn er langs de Dorpsstraat, ten zuidwesten van het plangebied, twee archeologische begeleidingen uitgevoerd in 2014 en 2015 (zaakid's 2460167100 en 2468665100).

Bij de eerste begeleiding in het kader van een explosievenonderzoek voorafgaand aan rioleringswerkzaamheden tussen de Dorpsstraat en de N225, zijn ten zuidwesten van het plangebied, iets ten oosten van de Nieuweweg muurresten aangetroffen, die mogelijk horen bij een muur om de tuin van het Onze Lieve Vrouweklooster. Ten oosten van het plangebied, ter hoogte van de kruising met de Leeuwstraat is een antropogeen dek waargenomen met een dikte van 90 cm, met daarin muurresten uit de Nieuwe tijd. Net ten oosten van de Leeuwstraat zijn muurresten en grondsporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. Het onderzoek heeft verder aangetoond dat het antropogene dek naar het noorden toe dunner wordt en dat in de sandr-afzettingen waarschijnlijk een holtpodzolbodem is gevormd, waarvan restanten zijn teruggevonden. Verder wordt, onderbouwd door historisch kaartmateriaal, de stelling geponeerd dat de laagte waarin het plangebied ligt in de loop van de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw is opgevuld, wat de dikte van het antropogene dek verklaard.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> 'Onze Lieve Vrouweklooster, Renkum, 1405-1710', 2014

<sup>10</sup> Hoogendijk, 2015

De tweede begeleiding betreft de begeleiding van werkzaamheden ten behoeve van een parkeerplaats. Uit dit onderzoek is gebleken dat graafwerkzaamheden in een subrecent opgebracht pakket zijn uitgevoerd.

Aan de Dorpsstraat, zo'n 450 m ten oosten van het plangebied, is in 2017 eerst een bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd (zaakid. 4579136100). Uit het booronderzoek is in vier van de vijf boringen een intacte podzolbodem in sandr-afzettingen aangetroffen, direct onder een bouwvoor of dik plaggendeek. Omdat de bodem grotendeels intact is en daarmee de archeologische verwachting middelhoog tot hoog, is vervolgens in 2020 een archeologische begeleiding van een sanering uitgevoerd (zaakid. 4877549100). Tijdens dit onderzoek is het archeologisch relevante niveau niet bereikt.

Van een booronderzoek uit 2006 (zaakid. 2135665100), 350 m ten noorden van het plangebied, is de rapportage niet te vinden via Archis of DANS. Twee andere booronderzoeken (zaakid's 2111542100 en 2135665100), zo'n 370 m ten oosten van het plangebied, blijken te zijn geannuleerd. En een vierde onderzoek (zaakid. 4801237100) zo'n 550 m ten oosten van het plangebied is nog niet gerapporteerd.

## 2.7 Historische ontwikkeling

Door de ligging van Renkum op een sandr, op de overgang van de hoger gelegen stuwwallen naar het lager gelegen rivierengebied en in de buurt van twee beken, is het gebied uitermate geschikt als vestigingslocatie. Zoals uit de archeologische vondsten in de omgeving blijkt, wordt het gebied rondom Renkum al sinds het Neolithicum bewoond. Het huidige dorp Renkum is al voor het jaar 1000 ontstaan, langs de dorpsstraat. Zoals eerder al gemeld heeft langs de Dorpsstraat, aan de rand van het dal van de Molenbeek, een kerk gestaan die terug gaat tot de 10<sup>e</sup>/11<sup>e</sup> eeuw. Ten zuidwesten van het plangebied heeft een klooster gestaan dat teruggaat tot de 15<sup>e</sup> eeuw, maar waar daarvoor al een kapel heeft gestaan. Direct ten oosten van het plangebied zijn bewoningssporen uit de 13<sup>e</sup> eeuw gevonden. De Dorpsstraat zelf is volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland onderdeel van een Hanzeweg, een middeleeuwse handelsweg, over de zuidelijke Veluwezoom, tussen Arnhem en Wageningen.<sup>11</sup>

Verder inzicht in de historische ontwikkeling kan worden verkregen uit het bestuderen van historisch kaartmateriaal. De oudste gedetailleerde kaart is de kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 (figuur 8A). Op deze kaart is te zien dat de Dorpsstraat deel is van de postweg van Utrecht naar Arnhem. Ook de Leeuwstraat en de Achterdorpsstraat staan al op de kaart. Direct ten oosten van het plangebied, rond de kruising met de Leeuwstraat begint het bebouwingslint langs de Dorpsstraat. Direct ten zuiden van het plangebied, ten zuiden van de Dorpsstraat en ter plaatse van de huidige Fabrieksstraat, ligt een erf met woning. Ook ten zuidwesten van het plangebied ligt een erf met woning. Verder naar het westen, op de grens met het beekdal ligt (buiten het kaartbeeld) ook een cluster met bebouwing (waaronder de in 1865 gesloopte kerk). Het plangebied zelf valt binnen percelen 123, 124 en 126. Percelen 123 en 126 zijn in gebruik als akkerland. Perceel 123 is eigendom van de hervormde pastorie van Renkum en perceel 126 is eigendom van bierbrouwer Willem Offenbergh, evenals perceel 124, dat dwars door het plangebied loopt, wordt gebruikt voor hakhout. Dit is een houtwal die de afscheiding tussen de twee andere percelen vormt.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Provincie Gelderland, no date

<sup>12</sup> 'Kadastrale minuut, oorspronkelijk aanwijzende tafel', 1811



Aan het eind van de 19<sup>e</sup> eeuw (figuur 8B) is er sprake van een nagenoeg aaneengesloten bewoningslint langs de Dorpsstraat. Ook in het plangebied is nu sprake van bebouwing en het gebied daaromheen is in gebruik als erf/tuin. Het noordelijke deel van het plangebied is in gebruik als akkerland. Er is geen houtwal aanwezig in het plangebied. Ook de Nieuwstraat ten westen van het plangebied is inmiddels aanwezig. In de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw (figuur 8C) breidt de bebouwing zich uit langs de Nieuwstraat en de Leeuwstraat en in de tweede helft wordt ook het tussenliggende gebied volgebouwd (figuren 8D en 8E). In de 20<sup>e</sup> eeuw hebben, naast de woning aan de wegkant, verschillende schuren in het plangebied gestaan, met name aan de westkant van het plangebied.

Over de Dorpsstraat loopt tussen 1885 en 1937 de trambaan van Amersfoort naar Arnhem. In eerste instantie betreft dit een paardentram, later wordt het traject geëlektrificeerd. Van 1932 tot 1958 maakt de Dorpsstraat deel uit van de Rijksweg 25 van Utrecht naar Arnhem. Met het gereedkomen van de A12 vervalt de doorgaande functie grotendeels. In de jaren 1970 wordt de weg bij Renkum en Heelsum verlegd naar de huidige locatie ten zuiden van de bebouwde kom en wordt de huidige Dorpsstraat een feit.

### **Bouwhistorische gegevens**

In figuur 9 is te zien dat er rondom het plangebied een aantal panden staat uit de 19<sup>e</sup> en eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw, waarvan een deel als MIP-object is aangemerkt. De woning Dorpsstraat 149, dat één geheel vormt met 147, dateert uit 1890, terwijl nummer 147 uit 1954 stamt. Het bedrijfspand 147a dateert uit 1981. De overige opstallen dateren uit 1936, 1985 en 2014.

Mogelijk zijn er van de verschillende bouwwerken nog bouwtekeningen aanwezig in het gemeentearchief, maar dit archief is door de coronamaatregelen ten tijden van dit schrijven niet te bezoeken.

### **Tweede Wereldoorlog**

Tijdens Operation Market Garden en de slag om Arnhem vinden op 17 september 1994 luchtlandingen door de Britten plaats ten noorden van Renkum. Twee verkenningsgroepen trekken door Renkum, via de Dorpsstraat, verschansen zich in een steenoven ten zuiden van het dorp. De Dorpsstraat komt in de vuurlinie tussen de Duitsers en de Engelsen te liggen. De Engelsen trekken zich eind september na de verloren slag om Arnhem terug langs de Rijn. De Duitsers evacueren het dorp op 1 oktober en in de maanden tot de bevrijding staat het dorp bloot aan artilleriebeschietingen, waardoor een groot deel van de bebouwing beschadigd raakt.<sup>13</sup>

Archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog worden voornamelijk verwacht in de vorm van niet gesprongen explosieven. Uit de bommenkaart van BeoBOM blijkt dat er in de omgeving van het plangebied al flink wat explosieven zijn opgeruimd.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Redichem, 2001, 2013; 'Renkum (plaats)', 2021

<sup>14</sup> BeoBOM, no date

## 2.8 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van voorgaande paragrafen kunnen de onderzoeksvragen uit paragraaf 2.1 worden beantwoord.

1. *Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen in het omringende (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) gebied?*

Het plangebied ligt op een sandr uit het Saalien, ten noorden van de riviervlakte van de Rijn. In de grofzandige sandr-afzettingen heeft zich waarschijnlijk een holtpodzolbodem ontwikkeld, maar mogelijk een veld- of haarpodzolbodem.

2. *Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

Bij onderzoek in de omgeving is op de podzolbodem een tot 50 tot 90 cm dik plaggendek aangetroffen. Het plangebied ligt verder in een laagte in de sandr. Ander onderzoek heeft uitgewezen dat deze laagte in de 19<sup>e</sup>/20<sup>e</sup> eeuw deels is opgevuld. Dit antropogene pakket heeft een dikte tot 250 cm. Onderzoeken laten zien dat het antropogene dek naar het noorden toe dunner wordt. De natuurlijke afzettingen worden onder dit antropogene dek verwacht.

3. *Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?*

De Dorpsstraat is een historische weg waarvan de geschiedenis waarschijnlijk teruggaat tot de 10<sup>e</sup> eeuw (Vroege Middeleeuwen D), wanneer het dorp voor het eerst wordt vermeld. Op de kadastrale minuut uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is het plangebied nog in gebruik als bouwland, maar direct ten oosten en zuiden van het plangebied liggen huizen. Ook verder naar het westen is sprake van bebouwing. Iets ten oosten van het plangebied zijn bewoningssporen uit de 13<sup>e</sup> eeuw aangetroffen, verder heeft ten zuidwesten van het plangebied een klooster uit de 15<sup>e</sup> eeuw gestaan, op een plek waar al eerder een kapel heeft gestaan. Verder naar het westen heeft de oorspronkelijke kerk van Renkum gestaan, die uit de 10<sup>e</sup>/11<sup>e</sup> eeuw stamt.

4. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal:*

- a. bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens)
- b. de materiaalcategorie
- c. ouderdom
- d. ruimtelijke (geografische) verspreiding
- e. stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)
- f. fragmentatie
- g. stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)
- h. fragmentatie

Er is een beperkt aantal vondsten gedaan in de omgeving, die in Archis staan in de vorm van vondstmeldingen (zie par. bijlage 3). Van deze meldingen is weinig informatie beschikbaar.

Ten oosten van de Molenbeek op sandr-afzettingen op de flank van een stuwwal liggen twee grafvelden uit de periode IJzertijd – Romeinse tijd (urnenveld en grafveld, crematies). Er is verder niets bekend over de aard, omvang en diepteligging van deze complexen.

In het dal van de Molenbeek liggen twee complexen. Het eerste complex betreft de resten van een kasteel uit de Late Middeleeuwen, het kasteel Grunsvoort, dat in 1780 is gesloopt. Binnen dit complex worden grondsporen in de vorm van een cultuurlaag en funderingen van keramiek (baksteen) verwacht. Het tweede complex betreft dat van een molen uit de Nieuwe tijd, waarvan molenstenen zijn gevonden. Bij deze vondsmelding hoort ook de vondst van steengoed uit de Nieuwe tijd, waarvan het complextype niet bepaald is (maar wat ongetwijfeld bij de molen hoort).

Op de sandr is een tweetal complexen aanwezig en een aantal vondsten waarvan het complex niet is bepaald. Het eerste complex betreft de resten van de oorspronkelijke kerk van Renkum uit de Vroege Middeleeuwen D, die in 1865 is gesloopt. Hiervan zijn de funderingen nog aanwezig. Het tweede complex betreft een laatmiddeleeuws klooster, het Onze Lieve Vrouwe klooster uit 1405, dat in 1710 is gesloopt. Van dit klooster zijn grondsporen en funderingen aangetroffen. Bij een archeologische begeleiding uit 2014<sup>15</sup> zijn mogelijk ook de restanten van een muur om het klooster terug gevonden, direct ten zuiden van de Dorpsstraat. De drie vindplaatsen waarvan het complextype niet is bepaald betreffen twee bijlen uit het Neolithicum/de Bronstijd en een cultuurlaag uit de periode Bronstijd – Middeleeuwen.

Historisch kaartmateriaal en de archeologische begeleiding langs de Dorpsstraat tonen verder aan dat langs de Dorpsstraat de complexen *nederzetting zonder stedelijk karakter, plaggendek, akker en/of tuin* aanwezig zijn of zijn te verwachten. Op basis van de begeleiding heeft het complex *nederzetting zonder stedelijk karakter* de volgende kenmerken:

- a. *bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens)*  
Archis-melding 2460167100, Hoogendijk, 2015
  - b. *de materiaalcategorie*  
aardewerk, houtskool, verbrand leem, bakstenen funderingen, kelders, grondsporen
  - c. *ouderdom*  
Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd
  - d. *ruimtelijke (geografische) verspreiding*  
Langs de Dorpsstraat, bij de kruising met de Leeuwstraat
  - e. *stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)*  
In en onder een antropogeen ophogingsdek en/of eerddek, vanaf 40 cm -mv.
  - f. *fragmentatie*  
Onbekend.
5. *Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*  
Voor zover bekend geen. Maar het plangebied ligt op een helling en bovendien in een laagte, dus erosie door water of hellingprocessen is altijd een mogelijkheid.
6. *Welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, perceleling, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*  
Het plangebied is in ieder geval gebruikt als akkerland en mogelijk ook opgehoogd. Door het plangebied heeft ook een houtwal gelopen als afscheiding tussen twee akkers.

---

<sup>15</sup> Hoogendijk, 2015

7. *Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoor niveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Het aanbrengen van een eerddek en later een antropogene ophogingslaag zorgen voor een stratificatie van eventuele vindplaatsen.

8. *Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?*

Onder het eerddek, in de top van de natuurlijke ondergrond, worden resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen verwacht. In het eerddek, al dan niet onder een antropogeen ophogingsdek, worden resten uit de Nieuwe tijd verwacht. Als er inderdaad een ophogingsdek aanwezig is, dan is de kans groot dat anorganische resten goed bewaard zijn gebleven. Organische resten worden door de verwachte lage grondwaterstanden niet verwacht. Vanaf het m

Archeologisch resten worden verwacht in de vorm van archeologische lagen zoals akkerlagen, eerdlagen en ophooglagen. Verder worden ook grondsporen verwacht in de vorm van muren, kelders, paalgaten, afvalkuilen, waterputten en greppels. Archeologische vondsten en indicatoren worden verwacht in de vorm van vuur- en natuursteen, houtskool, keramiek (aardewerk, steengoed, bouwkeramiek), en verbrand leem.

De verwachting is dat archeologische lagen naar het noorden toe dunner worden en dat resten, in ieder geval die uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, zich met name aan de zuidkant van het plangebied zullen bevinden.

9. *Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?*

Dat hangt van het type prospectieonderzoek af en van de aard van de aanwezige resten. Een archeologische laag met strooiing van houtskool en bouwkeramiek manifesteert zich tijdens een booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek als een archeologische laag met strooiing van houtskool en bouwkeramiek. Een grondspoor manifesteert zich in een proefsleuvenonderzoek als een grondspoor en tijdens een booronderzoek waarschijnlijk niet.

10. *Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.). Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden*

Allereerst zal door middel van een verkennend booronderzoek (inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O), verkennende fase) moeten worden vastgesteld wat de bodemopbouw en de mate van verstoring in het plangebied is. Daarna kunnen vindplaatsen die gekarakteriseerd worden door het voorkomen van grondsporen het best worden opgespoord met een proefsleuvenonderzoek (inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P), karterende/waarderende fase)

## 2.9 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Bovenstaande samengevat, is de gespecificeerde archeologische verwachting als volgt. Het plangebied ligt op een sandr uit het Saalien in een relatieve laagte. In het Holoceen is in de sandr-afzettingen waarschijnlijk een holtpodzolbodem gevormd. Archeologische resten laten zien dat het gebied vanaf het Neolithicum is bewoond. Het huidige dorp is ontstaan vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw. De Dorpsstraat maakt vanaf de Late Middeleeuwen deel uit van een doorgaande weg van Arnhem naar Utrecht, waarlangs een bebouwingsslint ontstaat. In de directe omgeving van het plangebied zijn bewoningssporen vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw aangetroffen. Het plangebied is aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw niet bebouwd, maar in gebruik als akkerland, met een houtwal. Vanaf het eind van de 19<sup>e</sup> eeuw is er in ieder geval wel bebouwing aanwezig in het plangebied. Op de oorspronkelijke podzolbodem is waarschijnlijk een eerddek uit de Nieuwe tijd aanwezig en mogelijk ook een ophoogpakket uit de 19<sup>e</sup> eeuw.

Het plangebied heeft een middelhoge archeologische verwachting voor bewoningssporen (niet opgehoogde huisplaatsen) en sporen van landgebruik (akkerlagen) vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen en een hoge verwachting voor bewoningssporen (niet opgehoogde nederzettingen zonder stedelijk karakter) en sporen van landgebruik (akkerlagen, eerdlagen) uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden verwacht in de top van de sandr-afzettingen, onder een eerddek uit de Nieuwe tijd. Resten uit de Nieuwe tijd worden verwacht in en onder het eerddek en worden eventueel afgedekt door een ophoogpakket uit de 19<sup>e</sup> eeuw.

Archeologische resten worden voornamelijk verwacht in de archeologische lagen (akkerlagen, eerdlagen, cultuurlagen) met strooiing van vuursteen (Neolithicum, Bronstijd), natuursteen, keramiek (aardewerk, en vanaf de Late Middeleeuwen steengoed en bouwkeramiek), houtskool en verbrand leem. Grondsporen worden verwacht in de vorm van paalgaten, afvalkuilen, waterputten, greppels, funderingen en kelders.

## 2.10 Conclusie bureauonderzoek

Het plangebied heeft een middelhoge verwachting voor bewoningssporen en sporen van landgebruik uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen en een hoge verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Deze resten worden in de natuurlijke ondergrond en/of in een eerddek verwacht, onder een ophooglaag uit de 19<sup>e</sup> eeuw. Archeologische resten worden vooral verwacht in de vorm van archeologische lagen en grondsporen. De eerste stap om de archeologische verwachting te onderzoeken, is het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O), verkennende fase. Doel van dit onderzoek is inzicht krijgen in de bodemopbouw en de mate van versterking in het plangebied.



### 3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

#### 3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van verstoring is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloed in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

Conform het Handboek van voor archeologisch onderzoek in de regio Arnhem<sup>16</sup> moeten de volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

11. *Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*
12. *Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?*
13. *Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*
14. *Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?*
15. *Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?*
16. *Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?*

#### 3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4003<sup>17</sup>, volgens specificaties VS01, VS03 en VS05. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Renkum.

Het veldonderzoek is in januari 2022 uitgevoerd door drs. A.J. Wullink (senior KNA-prospecteur). Voorafgaand aan het veldwerk is door drs. A.J. Wullink een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er vier boringen tot maximaal 2,2 m -mv geplaatst. De boringen zijn regelmatig verspreid in het plangebied gezet, waarbij rekening is gehouden met bebouwing, verhardingen, kabels en leidingen. De locatie van de boringen is ingemeten met behulp van meetlinten. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN. De locatie van de boringen is te zien figuur 10.

Voor de boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode.<sup>18</sup> De boorbeschrijvingen zijn te vinden in bijlage 5.

---

<sup>16</sup> Habraken, 2014

<sup>17</sup> BRL SIKB 4000 Archeologie; versie 4.1, 2018

<sup>18</sup> Bosch, 2008

### 3.3 Resultaten

De bodemopbouw in het plangebied is als volgt. In het plangebied worden al dan niet humeuze, grove, grindhoudende zanden aangetroffen.

In boringen 1 en 3, onder klinkers, is een 40 cm dik pakket niet humeus zand aangetroffen. Dit betreft een pakket recent opgebracht stabilisatiezand.

Onder het stabilisatiezand, en in boringen 2 en 4 vanaf het maaiveld is een dik pakket humeus zand aangetroffen. De dikte van dit humeuze pakket varieert van 70 cm in boringen 3 en 4 tot 130 cm in boring 2 en 160 cm in boring 1. Binnen dit pakket is enige variatie aanwezig. In boringen 2, 3 en 4 bestaat de top van het pakket tot respectievelijk 100, 80 en 50 cm -mv uit donkerzwartbruin tot donker bruinzwart zand. Hieronder is het pakket donkerbruin.

Het zwartbruine/bruinzwarte pakket bevat in boring 4 baksteen en ook in boringen 2 en 3 is baksteen en ander puin aangetroffen in de top van het pakket (tot respectievelijk 70 en 60 cm -mv). In boring 2 is het puinhouden deel van het pakket ook gevlekt. Dit pakket is geïnterpreteerd als een eerddek dat geheel of gedeeltelijk (tot 50 à 70 cm -mv) subrecent geroerd is. De dikte van het eerddek is 50 tot 100 cm. Naar het noorden en noordoosten toe wordt het dek dunner.

De donkerbruine laag die onder het eerddek is aangetroffen bevat in boringen 2 en 4 houtskool en oogt hier, ten opzichte van dezelfde laag in boring 3, wat vuiler. Deze laag is geïnterpreteerd als een oude akkerlaag. De dikte van de laag is 20 tot 30 cm.

De opbouw van het humeuze pakket is anders in boring 1. Het hele pakket is puin- en baksteenhoudend, tot een diepte van 200 cm -mv. Tussen 140 en 170 cm -mv bevat het pakket veel grof puin en grind (tot een diameter van 10 cm). Het puin is nader bekeken en blijkt uit betonbrokken te bestaan. Ook is er een stuk gresbuis aangetroffen. Mogelijk is de boring in de insteek van een oude riolering geplaatst, maar het kan ook een subrecent opgebracht pakket zijn. Het onderste deel van het pakket, met baksteen, is waarschijnlijk een oudere cultuurlaag (Nieuwe tijd) of ook subrecent opgebracht.

Onder het humeuze zand wordt niet-humeus zand aangetroffen. In boringen 2, 3 en 4 is de top van dit zandpakket (20 tot 50 cm) geelbruin. Dit is een (restant van een) Bw-horizont van een holtpodzolbodem. Het grijsbeigezand hieronder en dat in boring 1 onder het antropogene pakket, betreft het oorspronkelijke moedermateriaal, de C-horizont.

### 3.4 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de boringen kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

11. *Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

De natuurlijke ondergrond bestaat uit grofzandige grindhoudende sandr-afzettingen uit het Saalien (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen). De top van deze zanden ligt tussen 50 en 200 cm -mv.

12. *Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

Niet van toepassing. Er zijn afdekkende lagen aanwezig, dus deze vraag vervalt ten faveure van vraag 14.

13. *Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

In het noordelijke deel van het plangebied (boringen 2, 3 en 4) is een 50 tot 100 cm dik plaggendek aangetroffen. In boring 3 is hierop nog een 40 cm dik pakket stabilisatiezand aanwezig. Het eerddek dateert waarschijnlijk uit de Nieuwe tijd en het pakket stabilisatiezand is subrecent opgebracht.

In het zuidelijke deel van het plangebied (boring 1) is tot 170 cm -mv een modern ophogingspakket aanwezig, met aan de basis betonpuin en een stuk gresbuis. Mogelijk gaat het om een insteek van een oude riolering. Hieronder is nog een baksteenhoudende antropogene laag aanwezig tot 200 cm -mv. Dit is of onderdeel van hetzelfde moderne ophoogpakket of een oudere cultuurlaag (uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd). Aan het maaiveld is 40 cm stabilisatiezand aanwezig.

14. *Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?*

In boringen 2, 3 en 4 is in de top van de sandr-afzettingen, onder het eerddek, een donkerbruine akkerlaag aanwezig, met daaronder een (restant van een) geelbruine Bw-horizont. In de sandr-afzettingen is dus in het Holoceen een holtpodzolbodem gevormd, die nog deels intact is. De akkerlaag dateert van voor het eerddek, dus uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen.

15. *Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?*

In twee boringen is modern bouwpuin aangetroffen: in boring 1 tot 170 cm -mv en in boring 2 tot 70 cm.

16. *Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?*

De bodem is tot een diepte van 50 à 170 cm -mv subrecent geroerd, waarschijnlijk in de loop van de 20<sup>e</sup> eeuw.

### **3.5 Conclusies veldonderzoek**

Uit het veldonderzoek is gebleken dat in het plangebied sandr-afzettingen voorkomen waarin een restant van een holtpodzolbodem aanwezig is. In de top van de afzettingen komt een akkerlaag uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen voor, die wordt afgedekt door een eerddek uit de Nieuwe tijd, dat deels geroerd is. Alleen in het zuidelijke deel van het plangebied is een diepe moderne verstoring aangetroffen, met daaronder mogelijk een cultuurlaag uit de Nieuwe tijd.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat de archeologische verwachting voor het grootste deel van het plangebied juist is gebleken, namelijk dat er sprake is van een middelhoge verwachting voor sporen van landgebruik en bewoning uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen en van een hoge verwachting voor sporen van landgebruik en bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden verwacht in de akkerlaag en daaronder, vanaf een diepte van 50 tot 100 cm -mv. Archeologische resten uit de Nieuwe tijd worden verwacht onder de geroerde top van het eerddek, vanaf 50 tot 70 cm -mv. In het zuidelijke deel van het plangebied zouden ook nog resten uit de Nieuwe tijd en eerder worden verwacht, maar dan beneden 170 cm -mv.

#### 4 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat in het plangebied, met name in het noordelijke deel, vanaf 50 tot 70 cm -mv, archeologische resten kunnen worden verwacht. De voorgenomen ontwikkelingen vinden juist plaats in dit deel van het plangebied en bij de graafwerkzaamheden kunnen dus archeologische waarden worden aangetast. Er moet daarom verder onderzoek worden uitgevoerd om vast te stellen of er behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn.

Econsultancy adviseert om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase uit te voeren. Omdat archeologische resten voornamelijk in de vorm van grondsporen worden verwacht, kan dit onderzoek het best worden uitgevoerd als een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit onderzoek moet worden uitgevoerd op basis van een door de gemeente Renkum goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Renkum), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Renkum wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Gelderland of de gemeente Renkum.



## BRONNENOVERZICHT

*Archis 3* (no date). Available at: <https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search> (Accessed: 18 November 2021).

*BeoBOM* (no date). Available at: <https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2a776430bebb4d6e8d74ef07510cdacc&extent=196240.1514,6687221.1924,808959.3701,7046169.4773,102100> (Accessed: 13 January 2022).

*Bestemmingsplan Renkum - Heesum 2013: regels* (2013). Available at: [https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0274.bp0145rh-va02/r\\_NL.IMRO.0274.bp0145rh-va02.html#\\_37\\_Waarde-Archeologiehogeverwachting](https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0274.bp0145rh-va02/r_NL.IMRO.0274.bp0145rh-va02.html#_37_Waarde-Archeologiehogeverwachting) (Accessed: 4 January 2022).

Bosch, J.H.A. (2008) *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A. Available at: [https://sikb.nl/doc/archeo/leidraden/Leidraad%20ASB%20versie%205\\_2%20geactualiseerd%20september%202008.pdf](https://sikb.nl/doc/archeo/leidraden/Leidraad%20ASB%20versie%205_2%20geactualiseerd%20september%202008.pdf).

Breugel, T.M.W. van (2021) 'Verkennd bodemonderzoek Dorpsstraat 147a Renkum'. Terra Milieu.

*BRL SIKB 4000 Archeologie; versie 4.1* (2018) SIKB. Available at: <https://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/bri-sikb-4000> (Accessed: 11 November 2021).

Habraken, J. (2014) 'Handboek archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem. Eisen en kaders voor onderzoek en beoordeling van rapporten.'

Hoogendijk, T. (2015) *Archeologische begeleiding langs de Dorpsstraat te Renkum*. 343. Amsterdam: VUhs archeologie. Available at: <https://doi.org/10.17026/dans-xvs-v3f7>.

Jongmans, A. *et al.* (2013) *Landschappen van Nederland*. Wageningen Academic Publishers.

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (2014) 'BAG WFS'. Available at: <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7>.

Kadaster, Basisregistratie Kadaster (BRK) (2013) 'Kadastrale Kaart v4 WFS'. Available at: <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ff9315c8-f25a-4d01-9245-5cf058314ebf>.

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'. Available at: <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>.

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2021) 'Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK RGB 25cm en 7,5cm WMTS'. Available at: <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.

'Kadastrale minuut' (1811). Available at: <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/rce-mediabank/detail/a76007ca-94d7-11e5-a537-67b8f7bdb77b> (Accessed: 13 January 2022).

'Kadastrale minuut, oorspronkelijk aanwijzende tafel' (1811). Available at: <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/rce-mediabank/detail/a76007ca-94d7-11e5-a537-67b8f7bdb77b>.

*Monumenten Inventarisatie Project* (2011) *Nationaal Georegister*. Available at: <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search?uuid=a12fbec2-a454-40d4-ab0d-5505f31d9bea#/metadata/b18a0c7c-1120-414a-b023-68629c8a1da5> (Accessed: 16 November 2021).

Mulder, E.F. de *et al.* (2003) *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhof.

NGR/Wageningen Environmental Research (2018) 'BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000'. Available at: <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=11F26FB095C4D0E1D6AC7C8A4B52D94D#/metadata/ed960299-a147-4c1a-bc57-41ff83a2264f>.

'Onze Lieve Vrouweklooster, Renkum, 1405-1710' (2014) *Heemkunde Renkum*, 11 July. Available at: <https://heemkunderenkum.nl/onze-lieve-vrouweklooster-renkum/> (Accessed: 12 January 2022).

PDOK (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS'. Available at: <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=46C4686376C42712F153C906C9BEB9CD#/metadata/bfcc588f-9393-4c70-b989-d9e92ac2f493> (Accessed: 12 November 2021).

Provincie Gelderland (no date) *Cultuurhistorie*. Available at: <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=316af7dd4e5745b999be08d27f78e90c> (Accessed: 13 January 2022).

Redichem, G. (2001) 'Herinneringen van Gerard van der Schouw Jzn.: Luchtlanding en bevrijding. Renkum, 1944/45', *Herinneringen van Gerard van der Schouw Jzn.*, 15 March. Available at: <http://gerardvanderschouw.blogspot.com/2001/03/luchtlanding-en-bevrijding-renkum-194445.html> (Accessed: 13 January 2022).

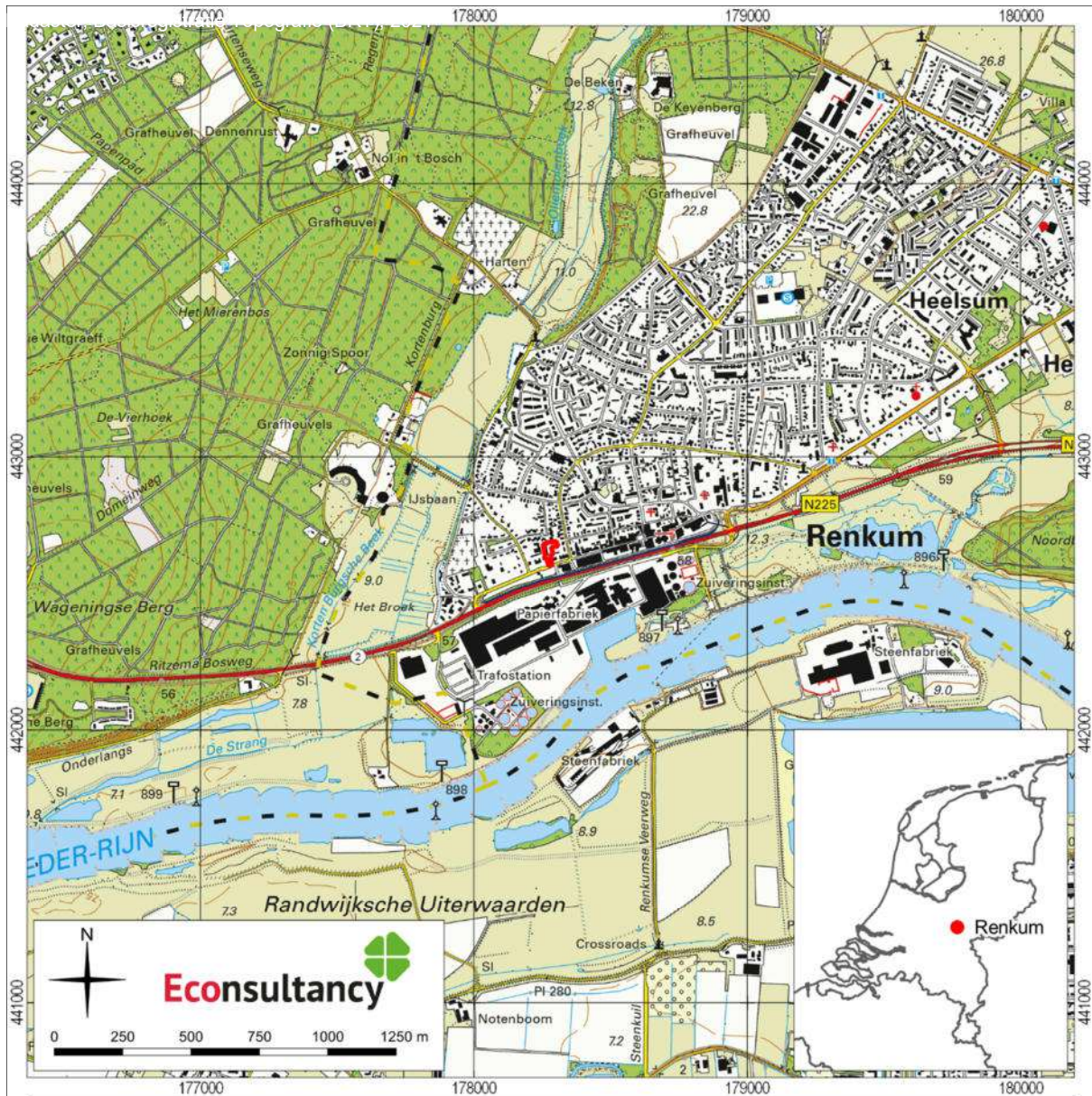
Redichem, G. (2013) 'Herinneringen van Gerard van der Schouw Jzn.: Samenvatting Luchtlandingen Renkum, September 1944', *Herinneringen van Gerard van der Schouw Jzn.*, 7 October. Available at: <http://gerardvanderschouw.blogspot.com/2013/10/samenvatting-luchtlandingen-renkum.html> (Accessed: 13 January 2022).

'Renkum (plaats)' (2021) *Wikipedia*. Available at: [https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Renkum\\_\(plaats\)&oldid=60500426](https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Renkum_(plaats)&oldid=60500426) (Accessed: 13 January 2022).

Stouthamer, E. *et al.* (2015) *De vorming van het land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers.

*Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten* (no date) *Topotijdreis*. Available at: <https://www.topotijdreis.nl> (Accessed: 15 November 2021).


**Figuur 1. Ligging van het plangebied**



bureau- en verkennend booronderzoek Dorpstraat 147 in Renkum, gemeente Renkum (17877.001).

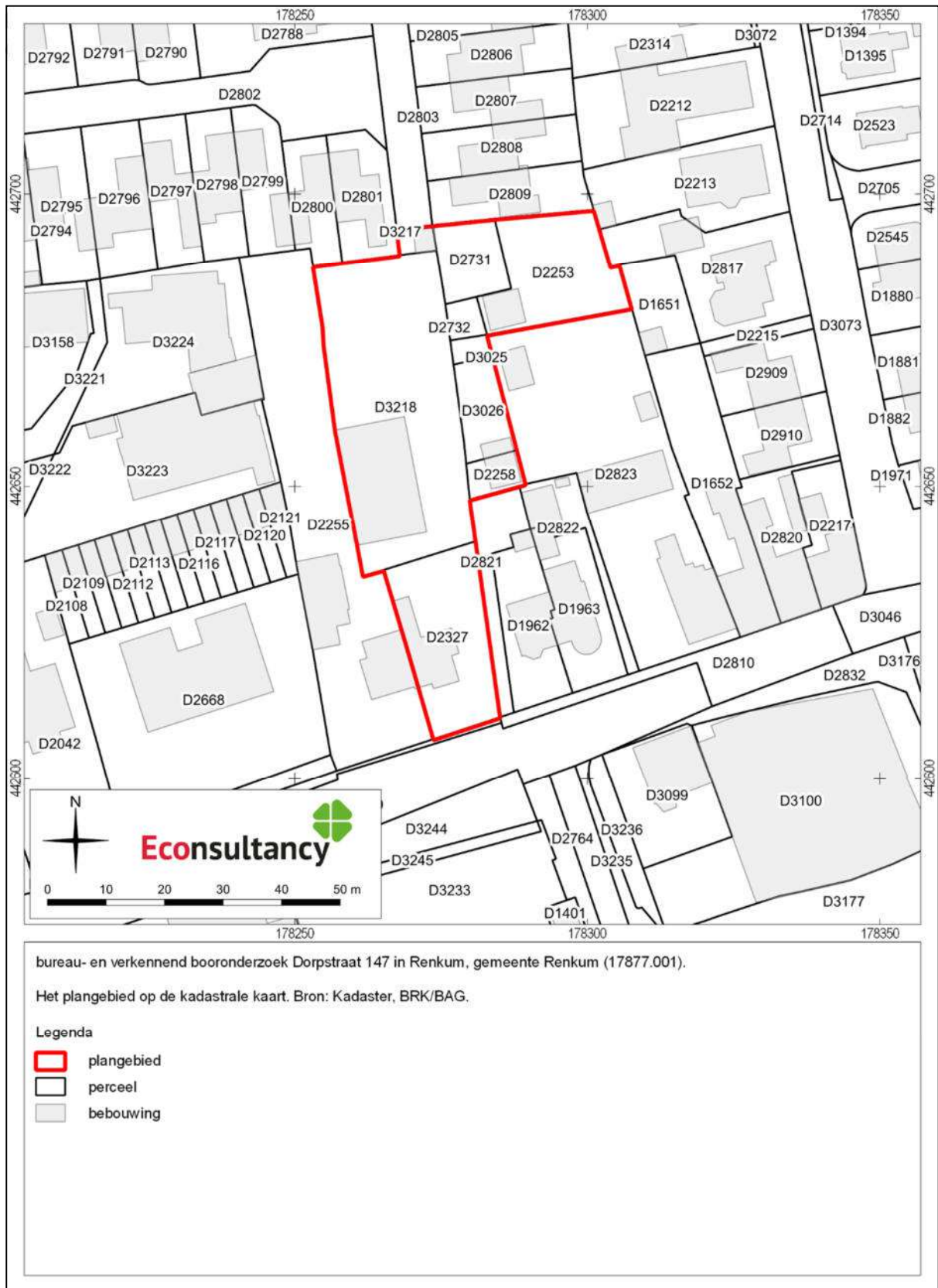
Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: Kadaster, BRT (2021).

Legenda

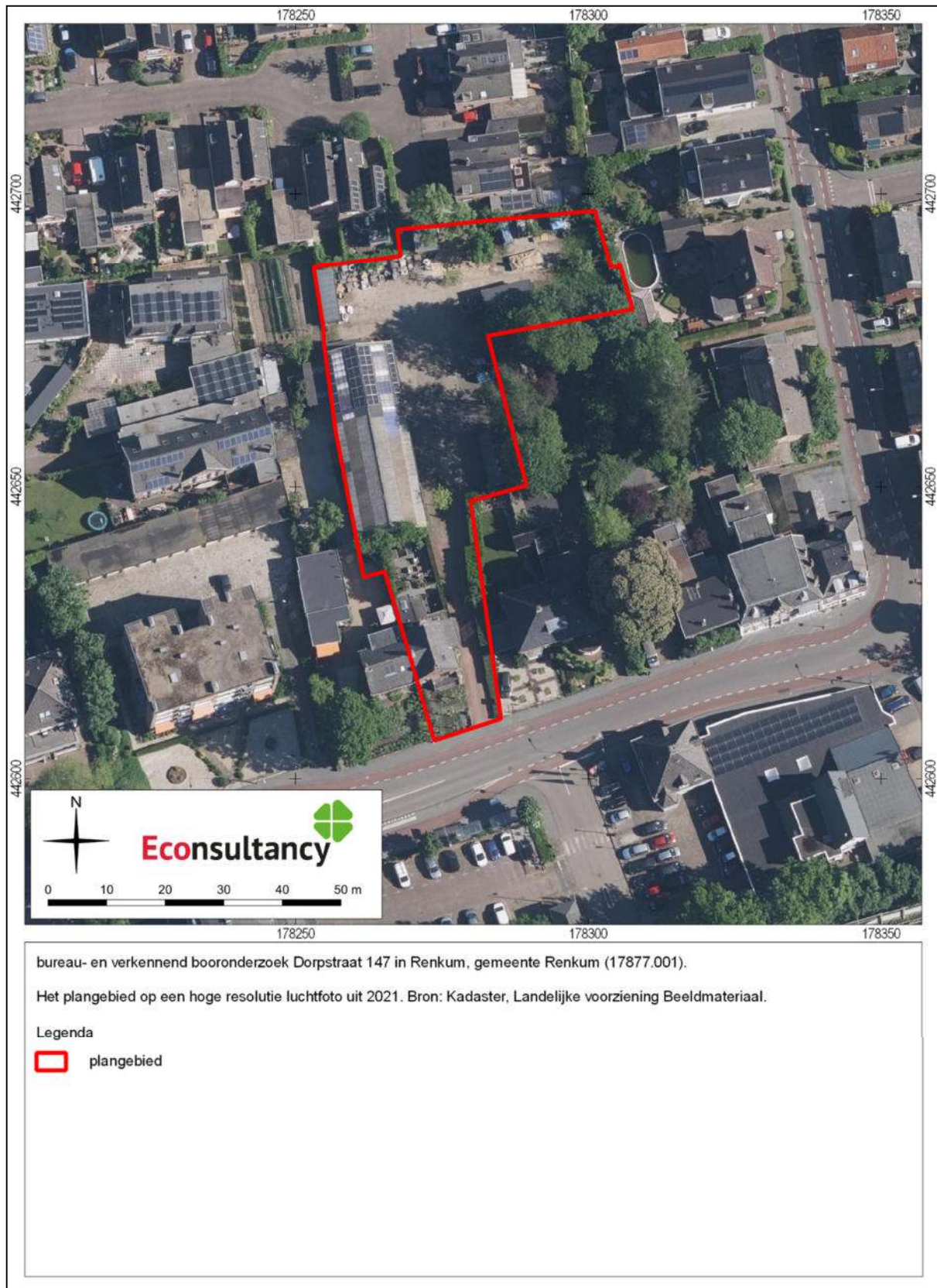
 plangebied



**Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart**

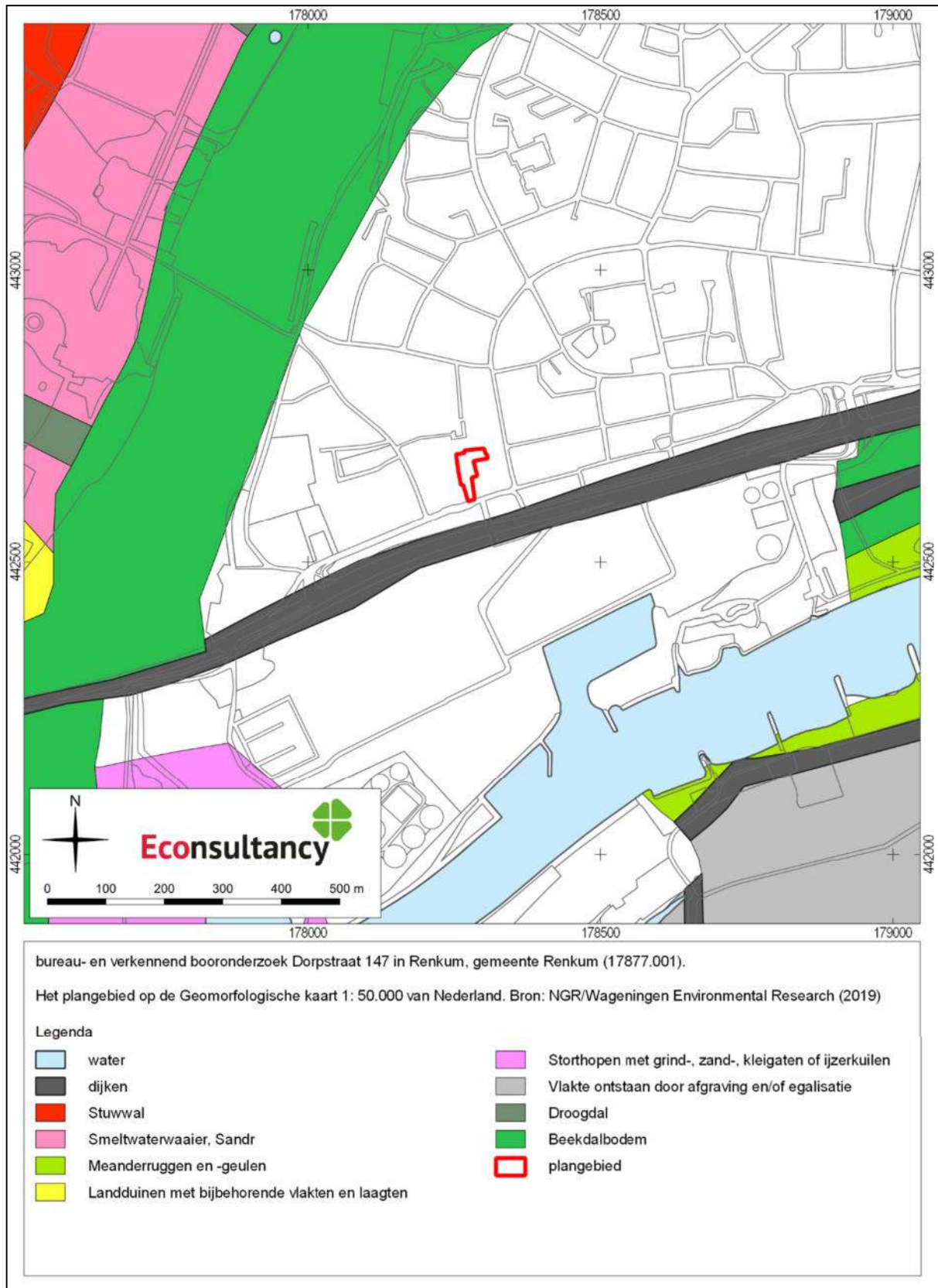


**Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto**



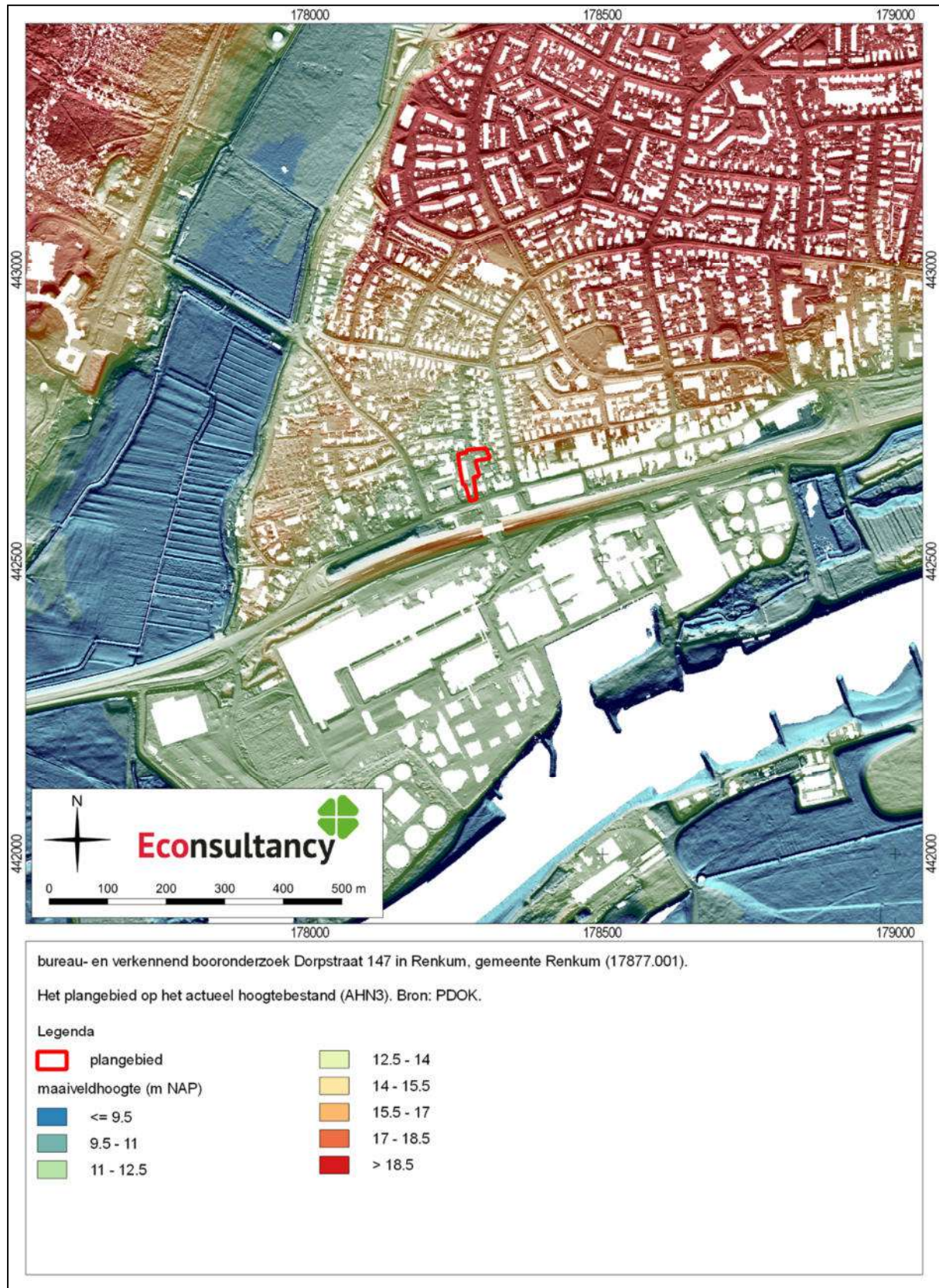


**Figuur 4. Het plangebied op de geomorfologische kaart**



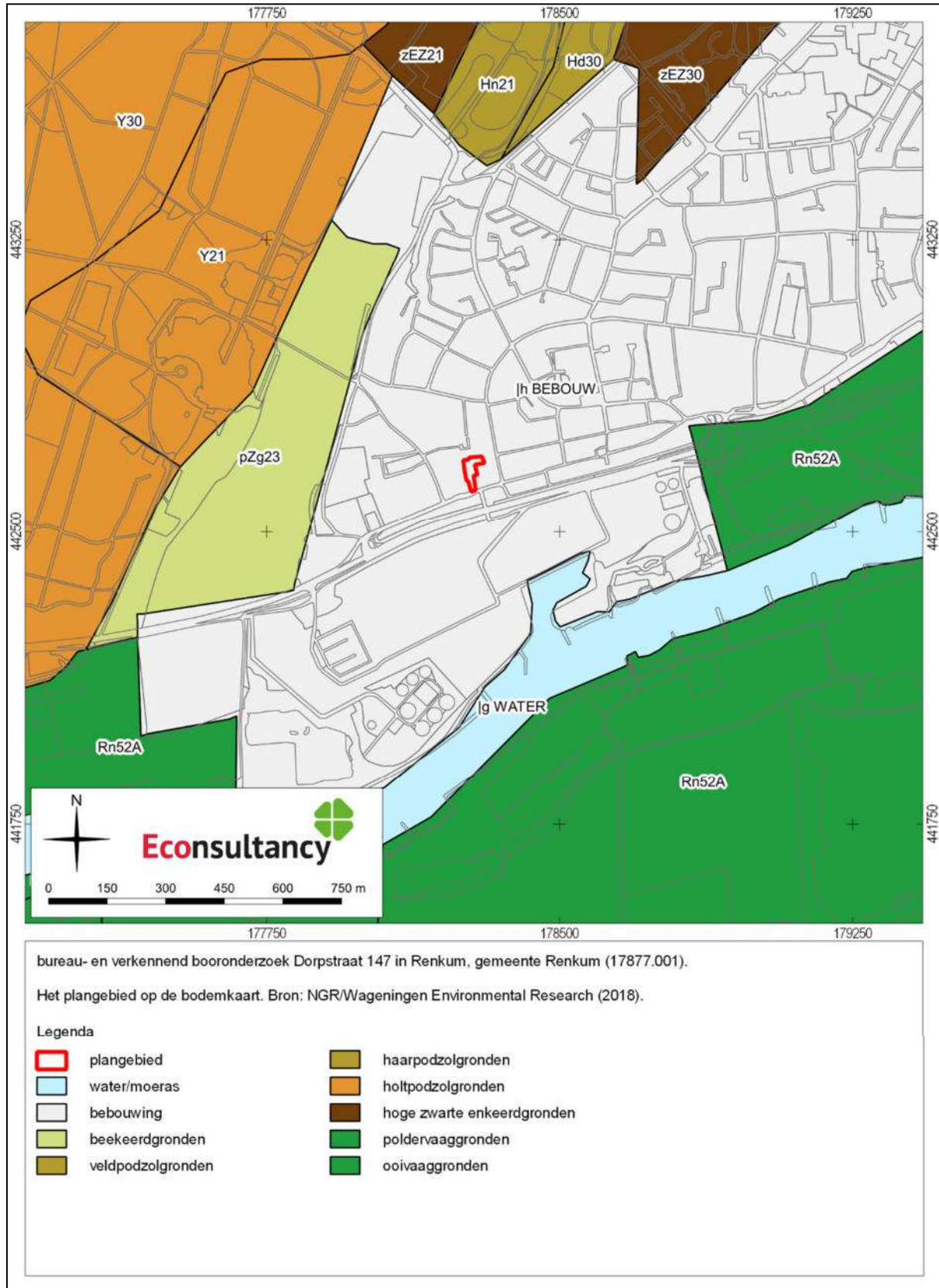


**Figuur 5. Maaiveldhoogte in het plangebied**

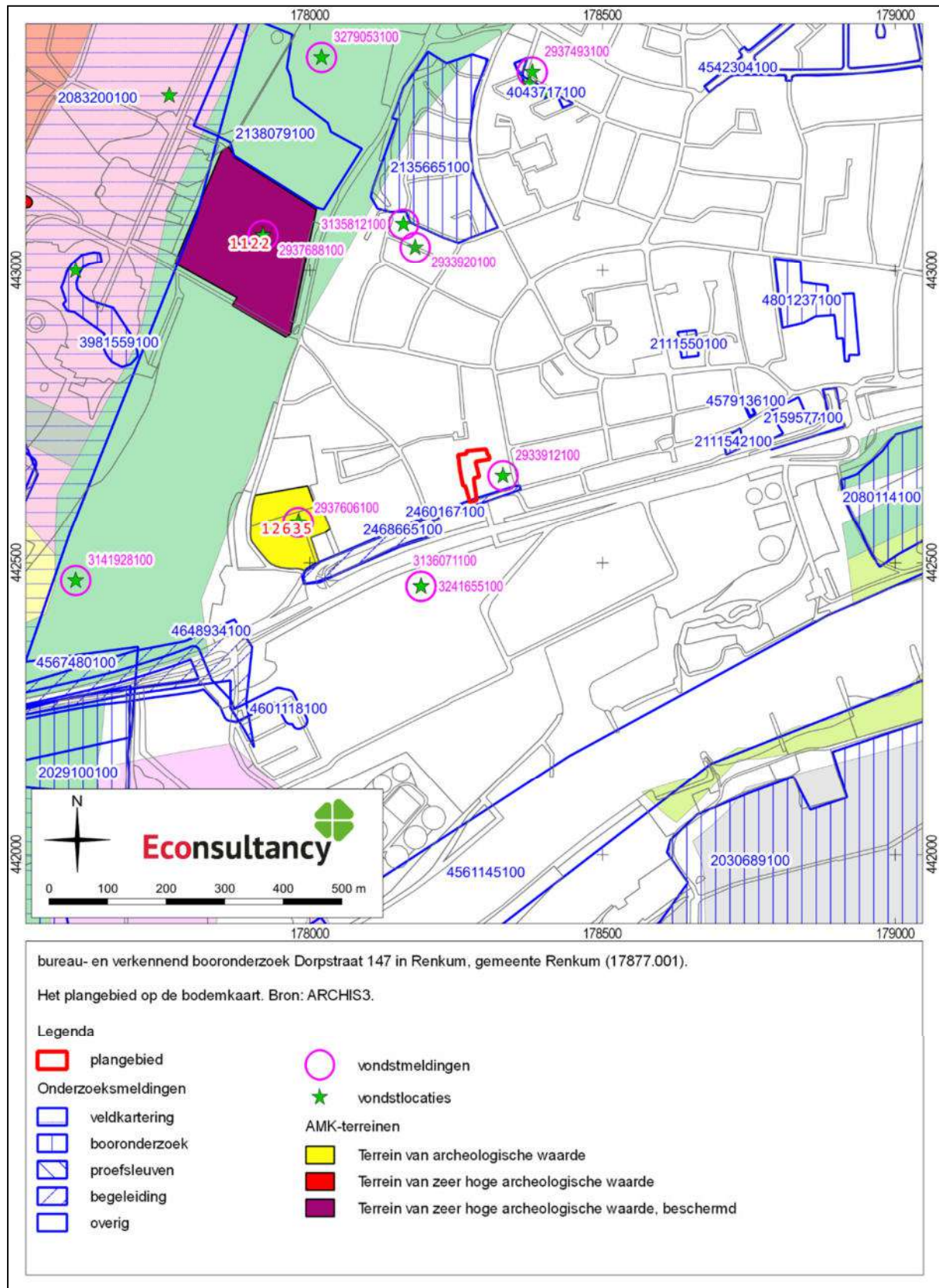




**Figuur 6. Het plangebied op de bodemkaart**



Figuur 7. Archeologische waarden en onderzoeken



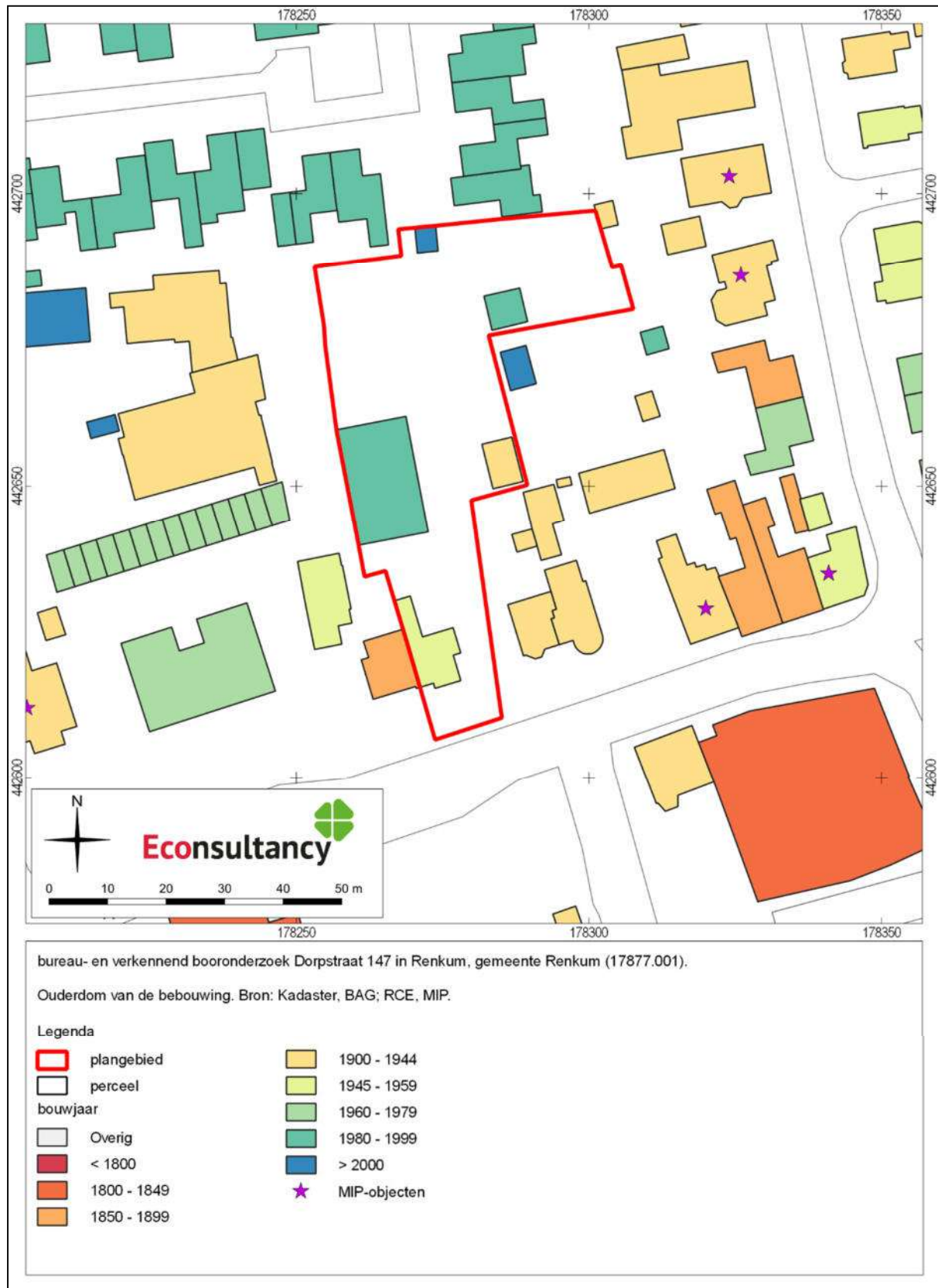


**Figuur 8. Het plangebied op historisch kaartmateriaal**





**Figuur 9. Ouderdom van de bebouwing**



**Figuur 10. Boorpuntenkaart**



## Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie				
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
11.755	Kwartair	Pleistocene	Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden		
12.745									Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)
13.675										Allerød (warm)
14.025										Vroege Dryas (koud)
15.700					Bølling (warm)					
29.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				Midden-Pleniglaciaal	3
50.000										4
75.000										5a
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				Vroeg-Pleniglaciaal	5b
										5c
	5d									
115.000	5e									
130.000	Eemien (warme periode)					Eem Formatie				
	Midden	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Drente			
370.000										
410.000					Holsteinien (warme periode)					
475.000					Elsterien (ijstijd)		Formatie van Peelo			
					Cromerien (warme periode)					
850.000	Vroeg	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel				
2.600.000										



Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500	Vb1			Middeleeuwen					
-450	Va			Romeinse tijd					
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12	IVa			Bronstijd					
-800	III			Neolithicum					
815	2650	Atlanticum warm vochtig	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol						
-2000		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
-3755	5000			I			eerst berk en later den overheersend		
-4900				Laat-Pleistoceen		Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
-5300		Allerød	LW III		parklandschap				
-7020	8000	Vroege Dryas	LW II		dennen- en berkenbossen				
-8240	9000	Bølling	LW I						
-8800		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
-11.755	10.150						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
-12.745	10.800								
-13.675	11.800	Saalien (ijstijd)							
-14.025	12.000								
-15.700	13.000								
-35.000									
-75.000									
-115.000									
-130.000									
-300.000									

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

## ***Bijlage 2 Voorlopig plantontwerp***



RENKUM

DORPSSTRAAT 147

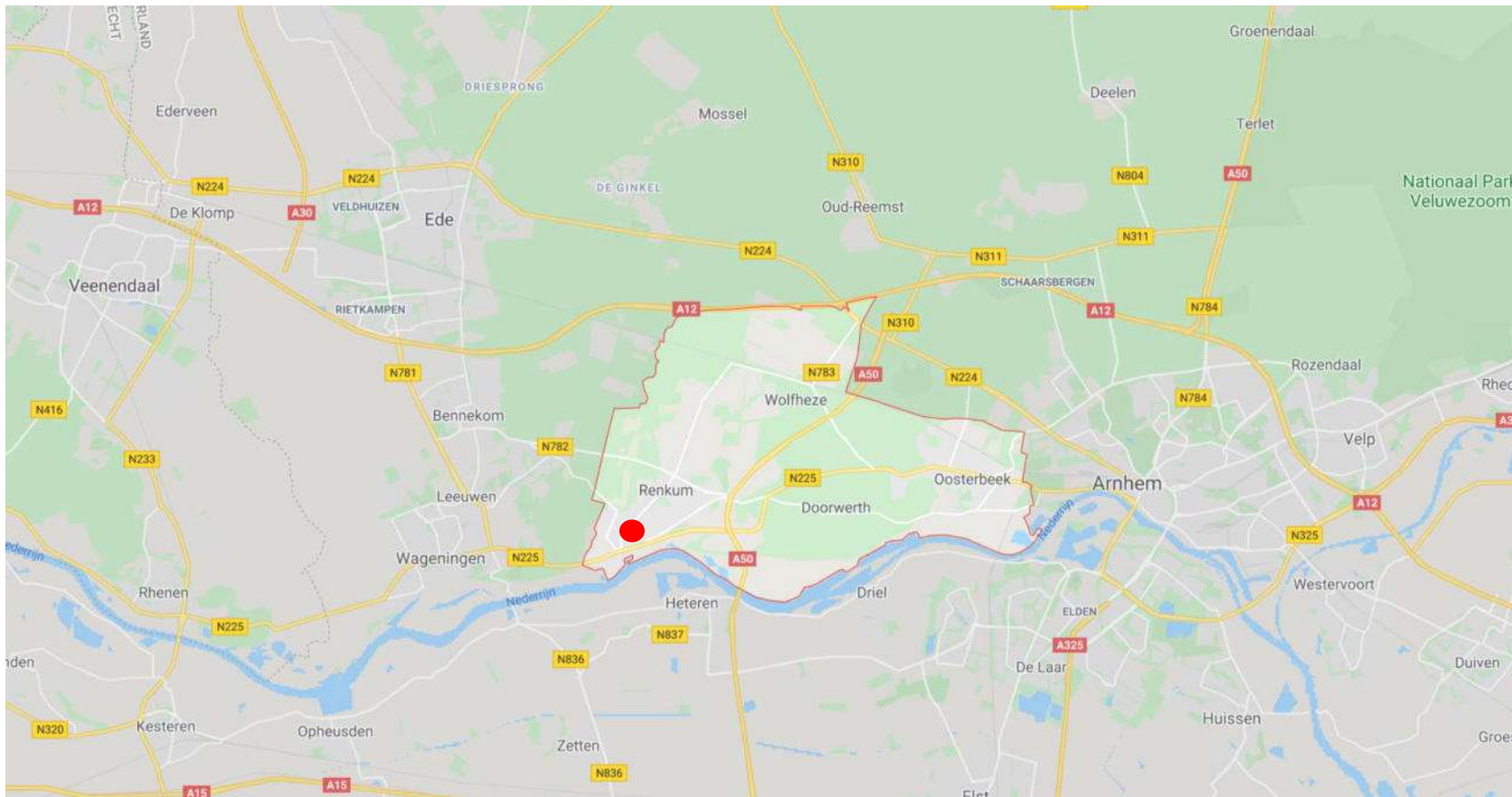
BY CONTEXTUREARCHITECTS

VOORLOPIG ONTWERP

REPORT

2022-10-06

LOCATIE



De planlocatie is gelegen aan de Dorpsstraat 147 in Renkum op het terrein van hoveniersbedrijf Everts & Weijman, welke beschikbaar komt voor herontwikkeling.

Boog Vastgoed heeft de locatie verworven en na overleg met de gemeente Renkum wordt het gebied voorbereid als inbreidingslocatie met een woonbestemming voor een plan met 9 grondgebonden woningen in een mix van gezinswoningen en levensloopbestendige woningen.







De bestaande woning op het terrein (deel van een tweekapper) blijft behouden. De achterliggende opstallen worden gesloopt en maken plaats voor de 9 nieuwbouw woningen.

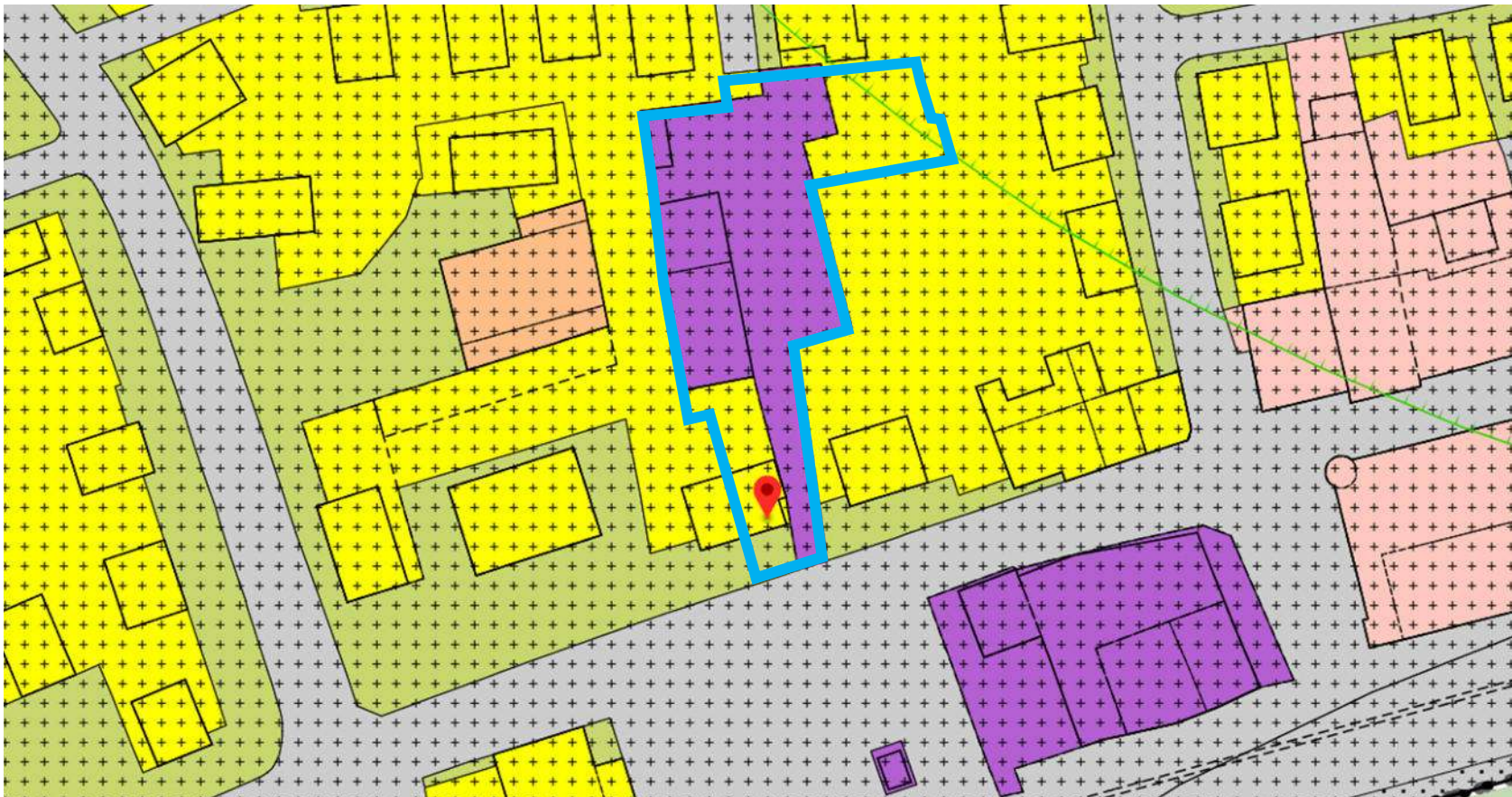






Het plangebied bestaat uit de percelen:

- 2253
- 2258
- 2327
- 2731
- 2732
- 3025
- 3026
- 3217
- 3218



Het bestaande Bestemmingsplan moet gewijzigd worden op functie, bouwvlak en maatvoering...



ONTWIKKELING OP DORPSSTRAAT 147

PROGRAMMA

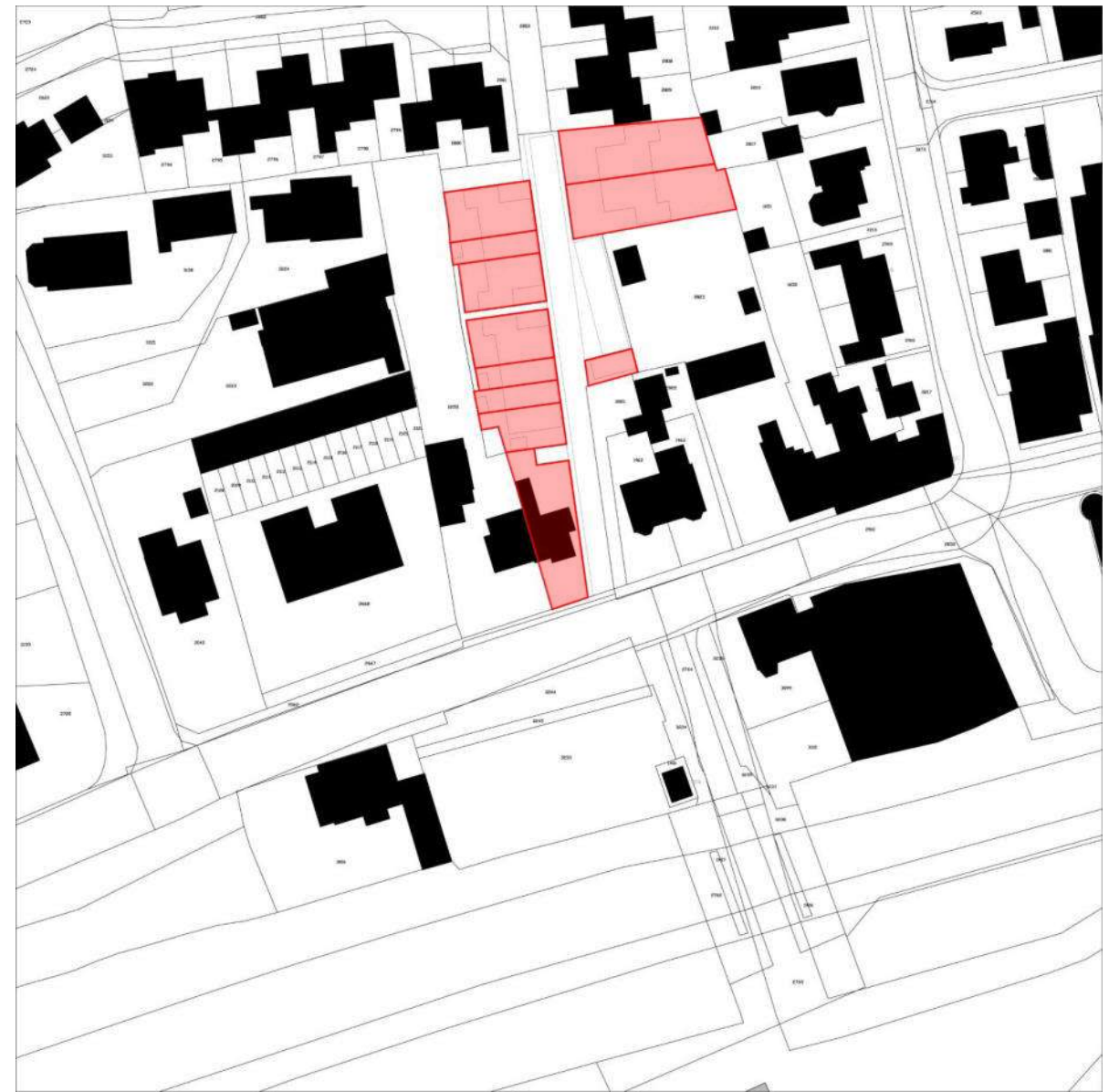
4 goedkope woningen  
& 5 levensloopbestendige woningen



## ORIËNTATIE & BEBOUWING

Het plangebied wordt haaks ontsloten vanaf de Dorpsstraat via de bestaande inrit van het terrein.

De woningen worden haaks op de ontsluitingsweg georiënteerd. Aan de westzijde van de weg op de plek van de voormalige loods zijn twee bouwblokken gesitueerd met geschakelde woningen (een 3-kapper en een 4-kapper). Aan de noord-oostzijde van de weg komt 1 bouwblok (een 2-kapper).



## VERKAVELING

De woningen staan op privégrond.

De tussenwoningen hebben een achtertuin met berging en een kleine voortuin om waterinfiltratie mogelijk te maken.

De hoekwoningen aan de westzijde hebben een zijtuin waar een parkeerplaats voorzien is en 3 hoekwoningen hebben ook een garage. De 2-kapper aan de oostzijde heeft ook garages, zijtuinen en ruime voortuinen, waar 3 parkeerplaatsen per woning voorzien zijn.



#### ONTSluitING & PADEN

De hoofdontsluiting vindt plaats via de verharde weg waar zowel fietsers als auto's mogen komen. Het plan wordt ontworpen als een woonerf voor bewoners en bestemmingsverkeer. Doorgaand verkeer naar Overhoff is niet mogelijk ook niet voor fietsers en voetgangers.

Het principe 'de auto te gast' zal van toepassing zijn in een 15km/u zone waar de voetganger voorrang heeft. Voor voetgangers zijn er stroken aangegeven in het straatwerk en zijn er paden die naar de achtertuinen leiden. Alle hoofdentree's van de woningen liggen aan het woonerf.

\* Voor hulpdiensten (brandweer) wordt een doorgang gerealiseerd (bij calamiteiten) naar Overhoff middels een hekwerk dat enkel door de hulpdiensten te openen is.



#### PARKEREN

De 2-kappers krijgen elk 3 parkeerplaatsen op eigen grond.

De hoekwoningen krijgen elk 1 parkeerplaats op eigen grond.

De tussenwoningen en het overige bezoekersparkeren wordt aan de straat in een parkeerkoffer opgelost.

Alle openbare parkeervakken worden bestraat met betonnen grasklinkers om waterinfiltratie mogelijk te maken.



hek met enkel doorgang  
voor hulpdiensten  
(brandweer)



tussenwoning  
goedkoop

hoekwoning  
goedkoop

hoekwoning  
middenklasse

tweekapper  
middenklasse



Parkeerberekening conform voorgesteld woonprogramma:

Parkeernorm:	tussenwoning goedkoop:	3 x 2,0 = 6,0 pp
	hoekwoning goedkoop:	1 x 2,0 = 2,0 pp
	hoekwoning middenklasse:	3 x 2,0 = 6,0 pp
	tweekapper middenklasse:	2 x 2,2 = 4,4 pp
	TOTAAL:	18pp (18,4 pp)

Getekend: 25 pp theoretisch aantal (inclusief garages) → 18pp (17,8 pp) berekeningsaantal



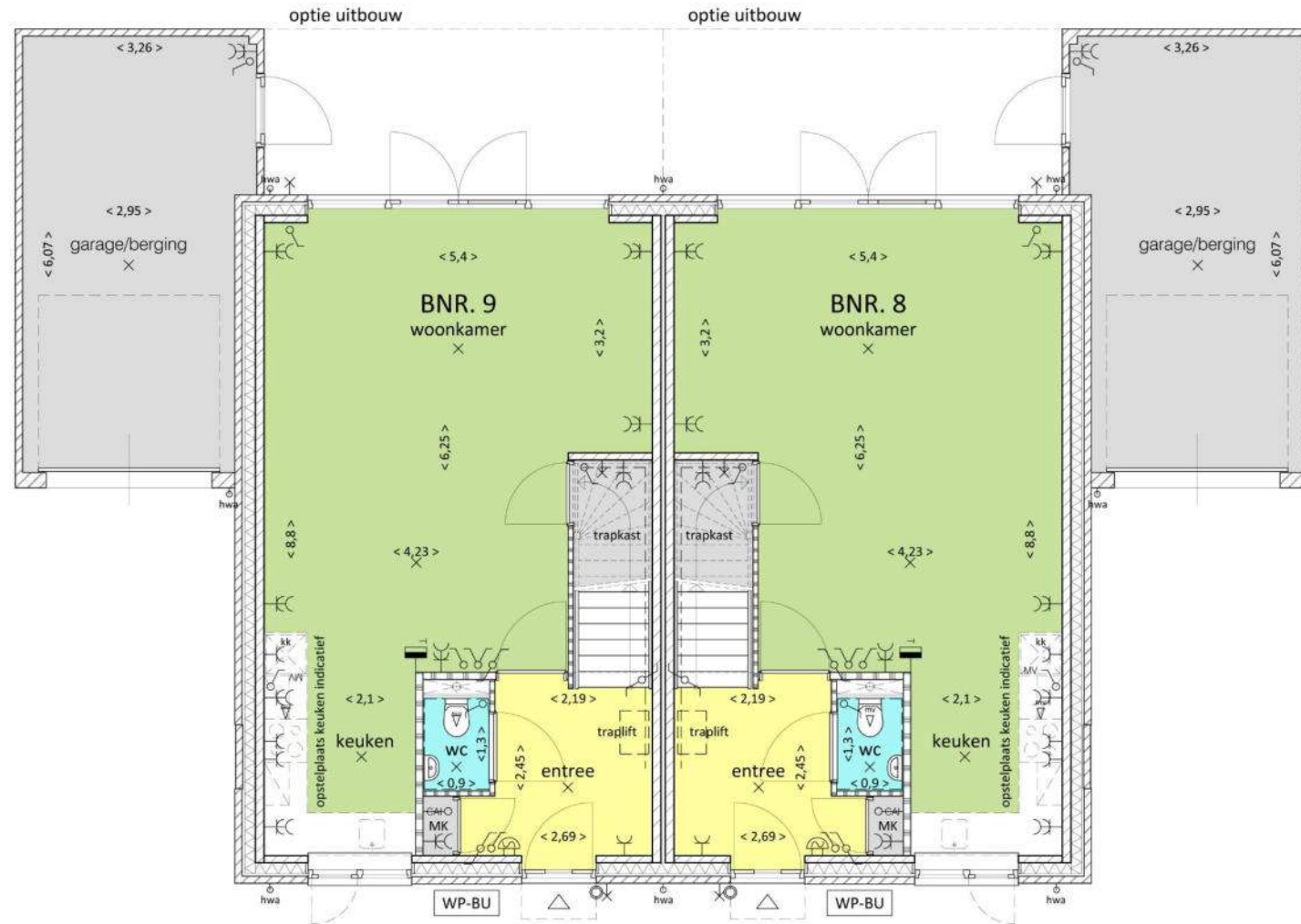


UITWERKING

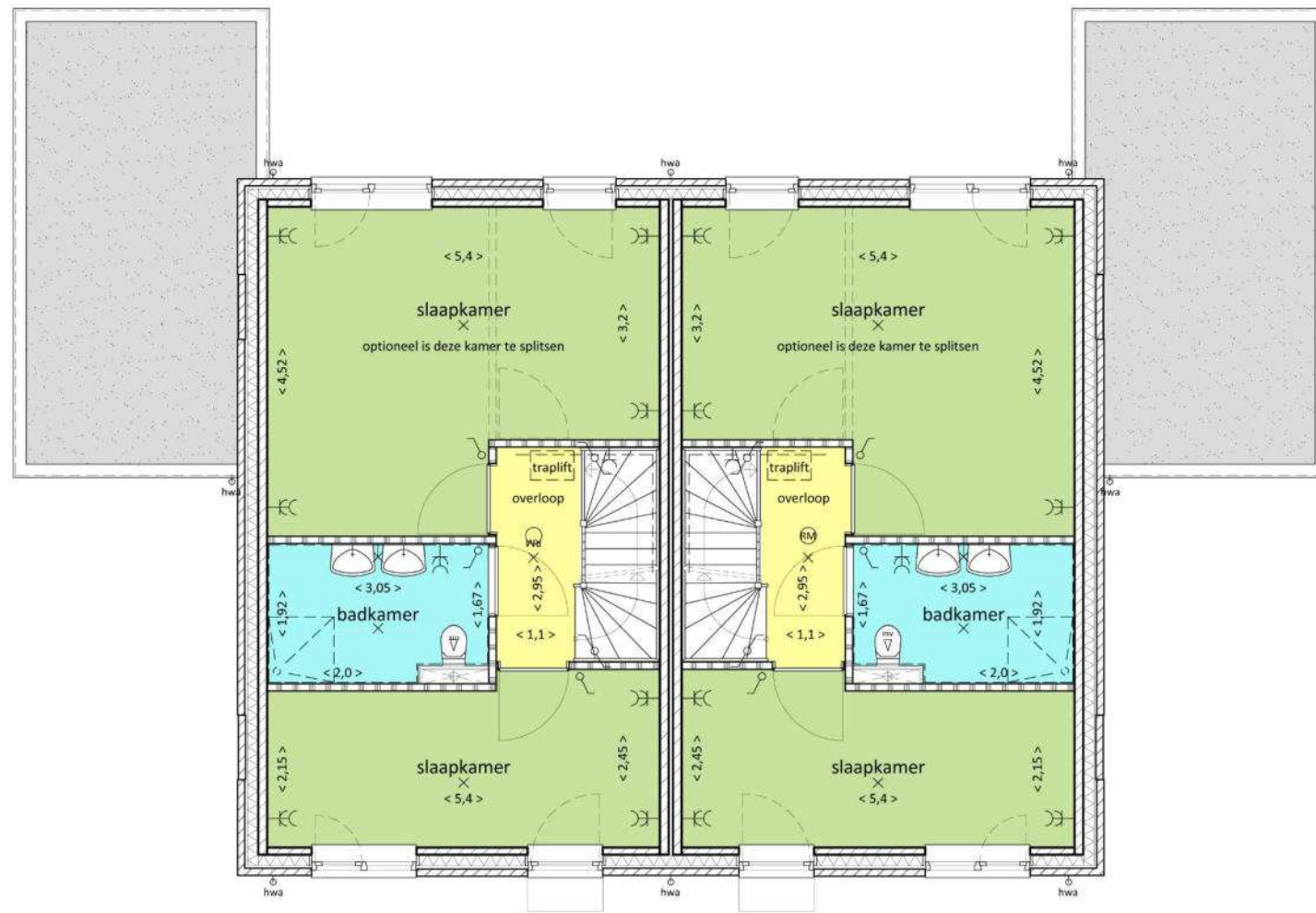


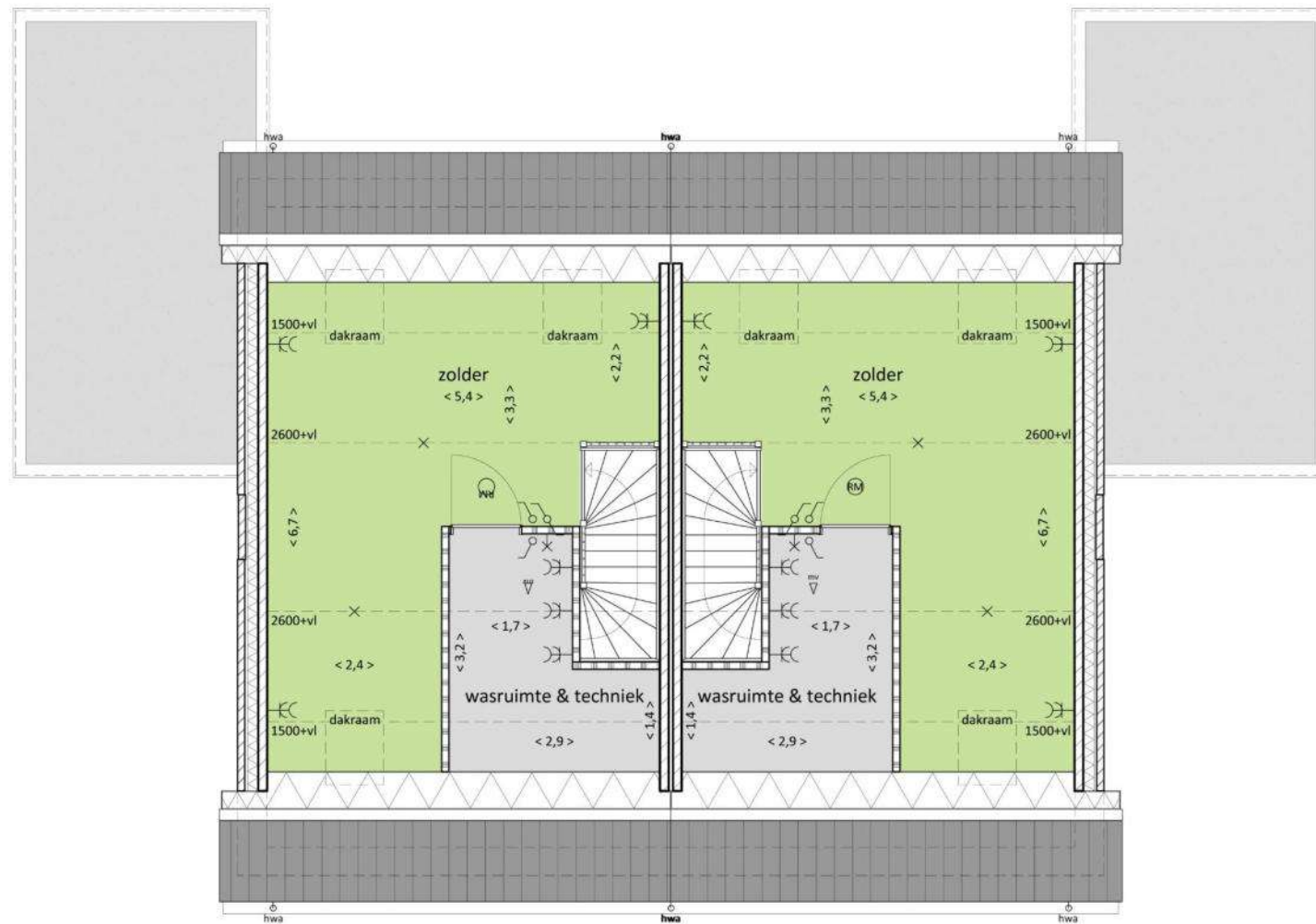














BNR.9

BNR.8





BNR.9

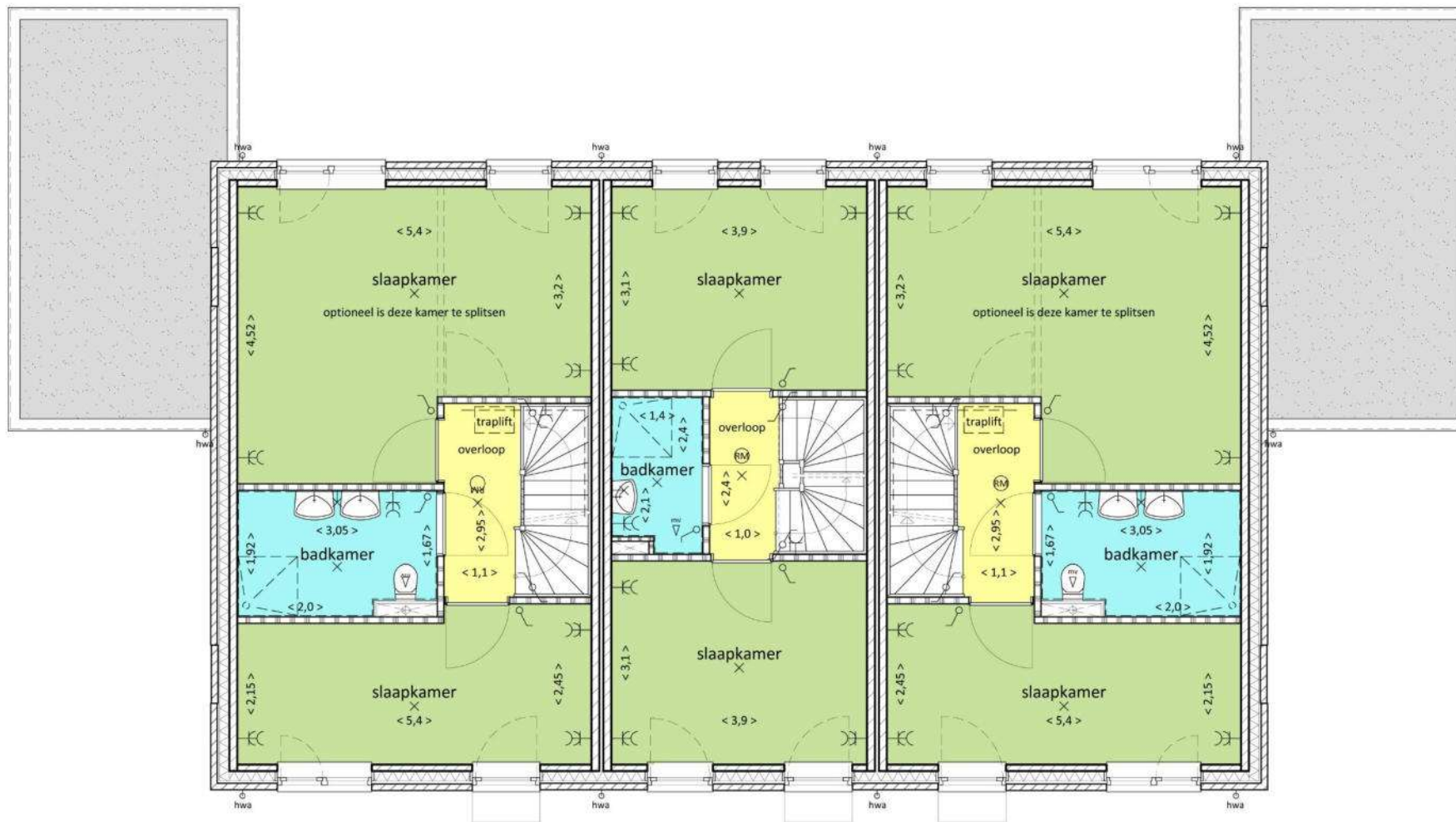
BNR.8

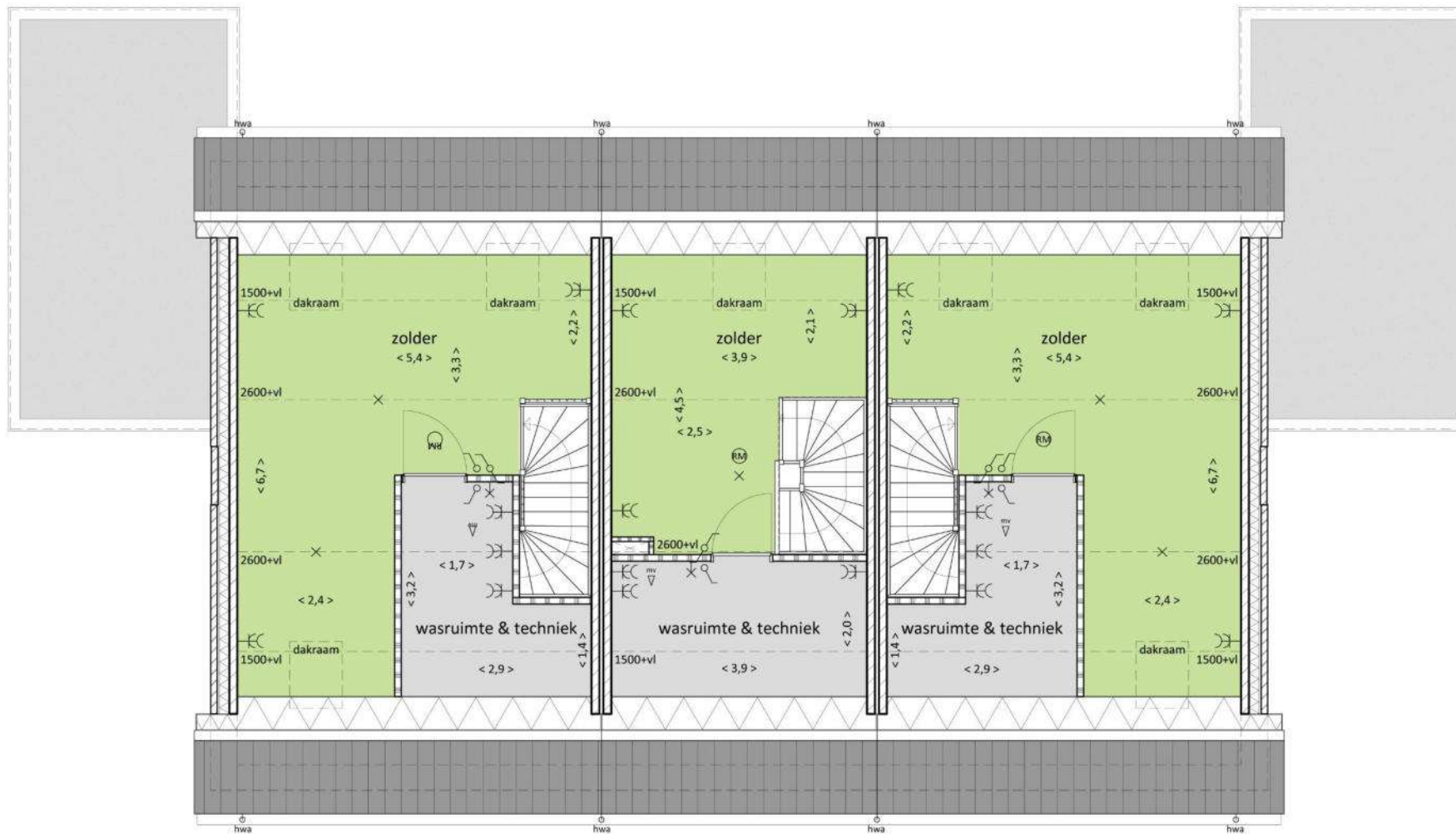














BNR.5

BNR.6

BNR.7







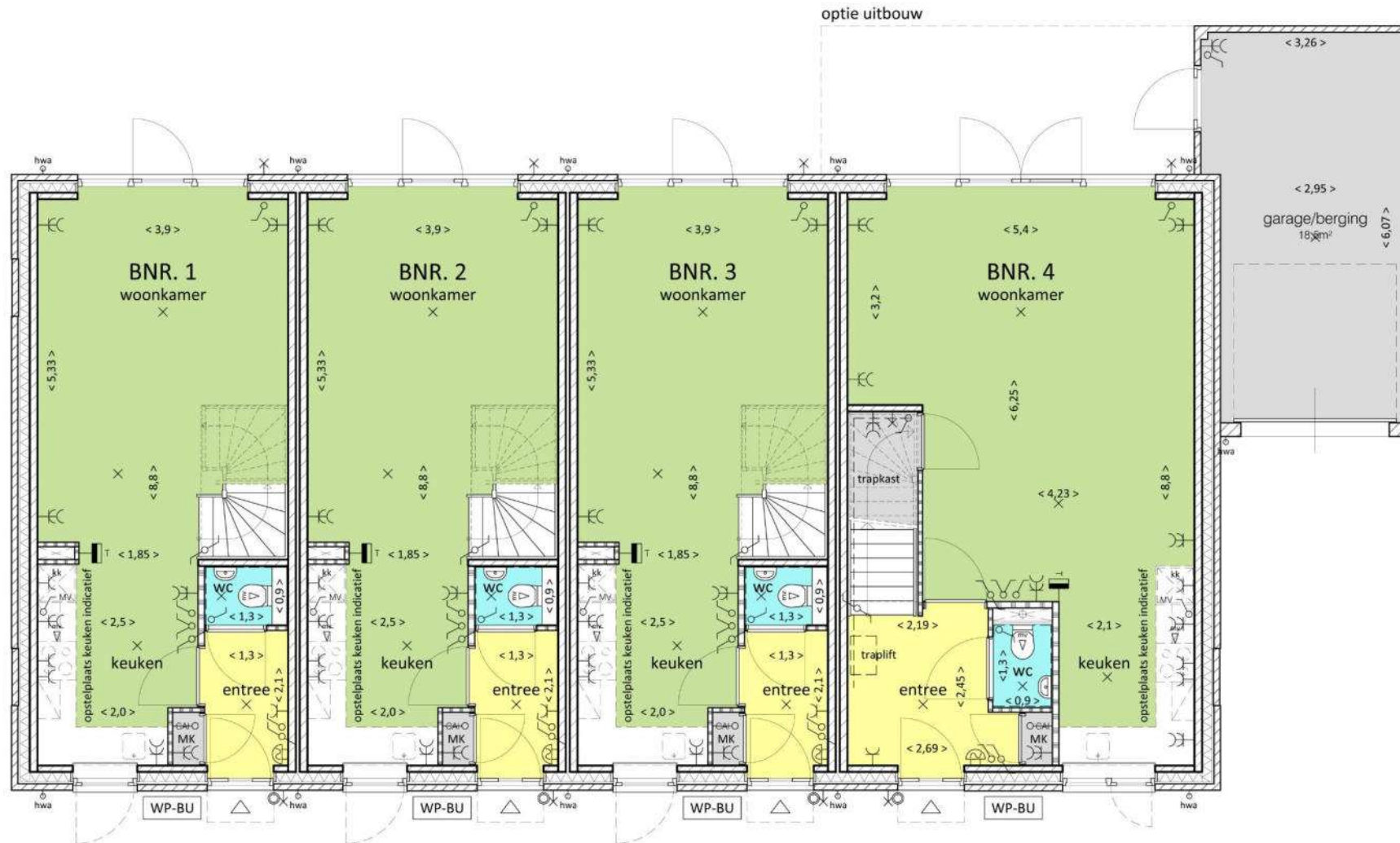
BNR.5

BNR.7





















BNR.1

BNR.4







## KLEUREN & MATERIALEN

### Gevels:

De gevels worden uitgevoerd in baksteen in verschillende verbanden. De kopgevels en garages krijgen een horizontaal verband met details in een staand of afwijkend verband. De voor- en achtergevels krijgen een verticaal verband met details in een horizontaal of afwijkend verband. E.e.a. zal nader uitgewerkt en gedetailleerd worden in de volgende ontwerpfase.

Er komen twee kleuren metselwerk, welke verbonden worden aan het woningtype. De smalle woningen (4,2m) krijgen wit genuanceerd metselwerk en de brede woningen (5,7m) krijgen lichtbruin genuanceerd metselwerk. Door deze eenvoudige kleurverdeling worden het blok met 3 en 4 woningen optisch verdeeld en draagt bij aan een dorpse uitstraling.

### Daken:

De blokken krijgen allen een zadeldak met antracietkleurige dakpannen, deze kleur is kenmerkend voor de omgeving. Ook kunnen de daken worden voorzien van PV-panelen in oost- of westopstelling.

De garages krijgen een grind ballast laag of een mos-sedum vegetatiedak.

### Kozijnen:

De kozijnen krijgen een lichte kleur en de bewegende delen krijgen een iets donkerdere kleur.

### Waterslagen:

Gepoedercoat aluminium in nader te bepalen kleur passend bij de kozijnen.

### Dakranden en muurafdekkers:

Gepoedercoat aluminium in nader te bepalen kleur

### Dakgoten en hemelwaterafvoeren:

PVC in nader te bepalen kleur.

### Luifels:

Boven elke entree komt een luifel in nader te bepalen materiaal en kleur.





## KLEUREN & MATERIALEN

### AUTO TE GAST

Het verkeersluwe woonerf ligt ingesloten tussen bestaande bebouwing en wordt ontsloten via de Dorpsstraat. Door de eenzijdige ontsluiting ontstaat een autoluw binnengebied waar alleen bewoners komen. De vormgeving van het woonerf moet uitstralen dat de auto te gast is en waarmee de snelheid uit van voertuigen vanzelfsprekend wordt verminderd. Zo zal het straatwerk uitgevoerd worden in twee kleuren klinkers of in afwijkend verband om onderscheid te maken tussen rijbaan en voetpad.

### NATUURINCLUSIEF

Het plangebied is klein van afmeting, en door de hoge parkeerconcentratie is er weinig ruimte voor publiek groen. De levensloopbestendige hoekwoningen en tweekapper hebben ruime zijtuinen en de goedkope tussen- en hoekwoningen krijgen wel een geveltuin voor een groene invulling en hemelwaterinfiltratie. Alle erfscheidingen worden vooraf beplant met beukenhagen om schuttingen te voorkomen. Alle parkeerplaatsen inclusief de parkeerplaatsen op eigen grond worden uitgevoerd met betonnen grasklinkers voor klimaatadaptie. De platte daken van de garages kunnen voorzien worden van een mos-sedum vegetatiedak.





IMPRESSIES



























































































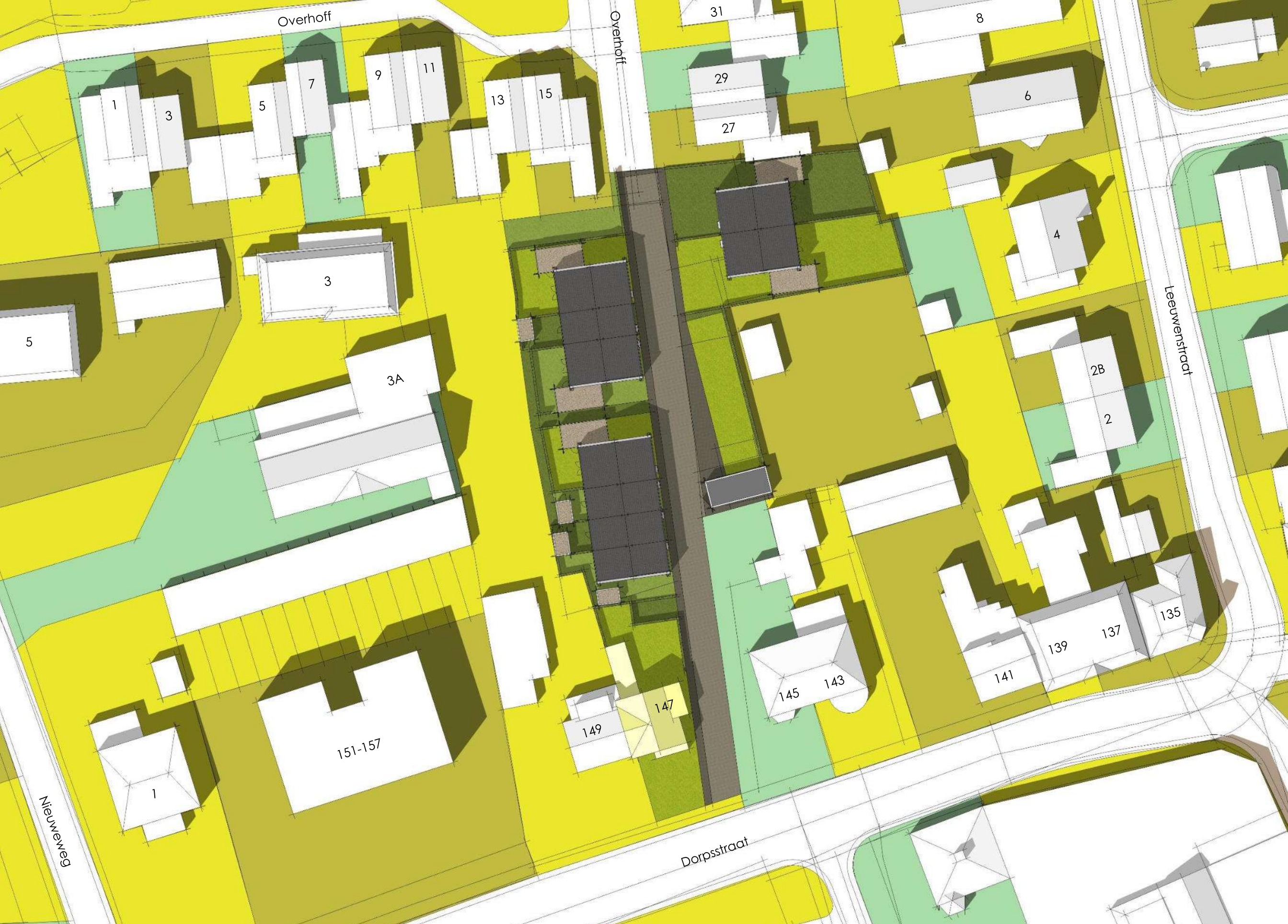




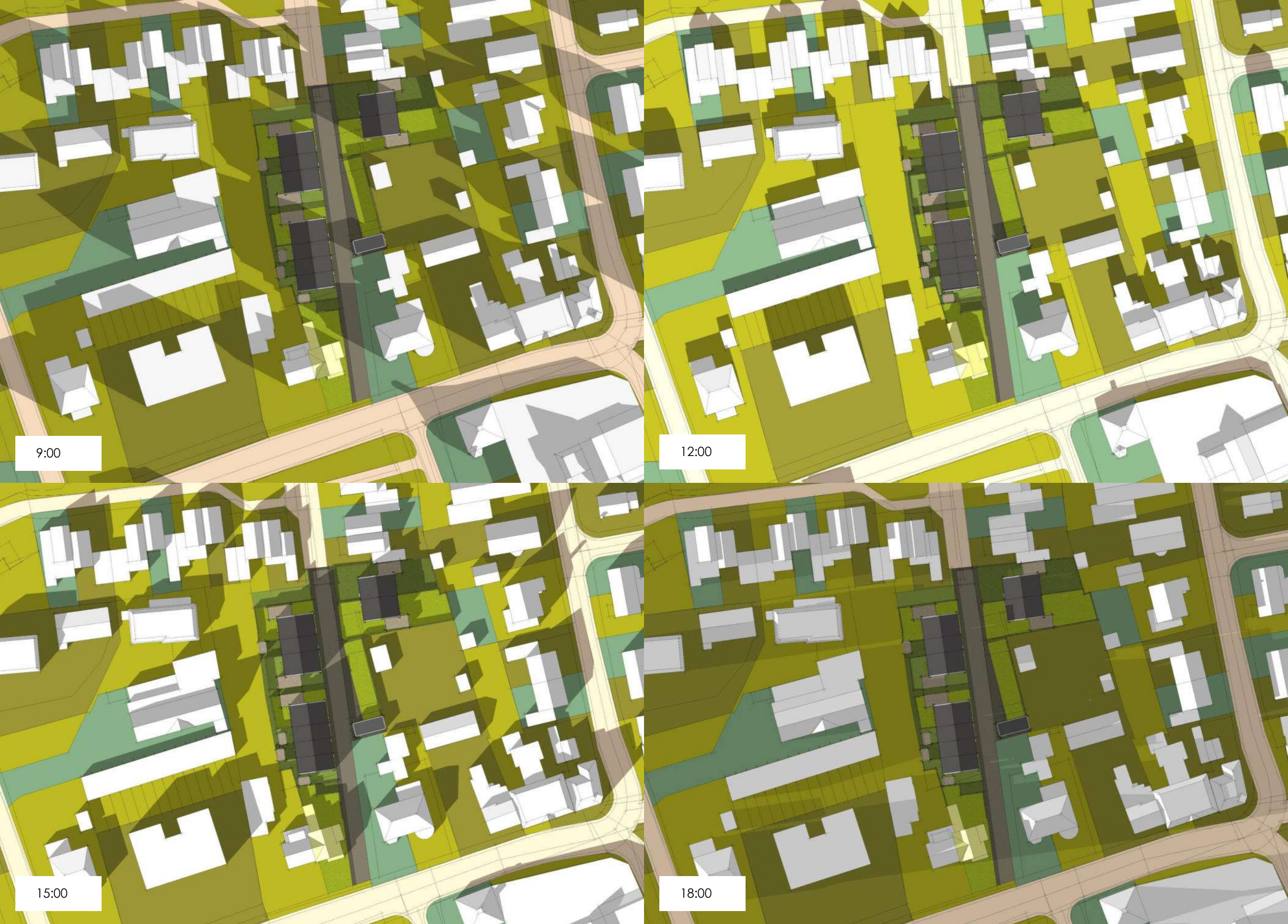


SCHADUW STUDIE

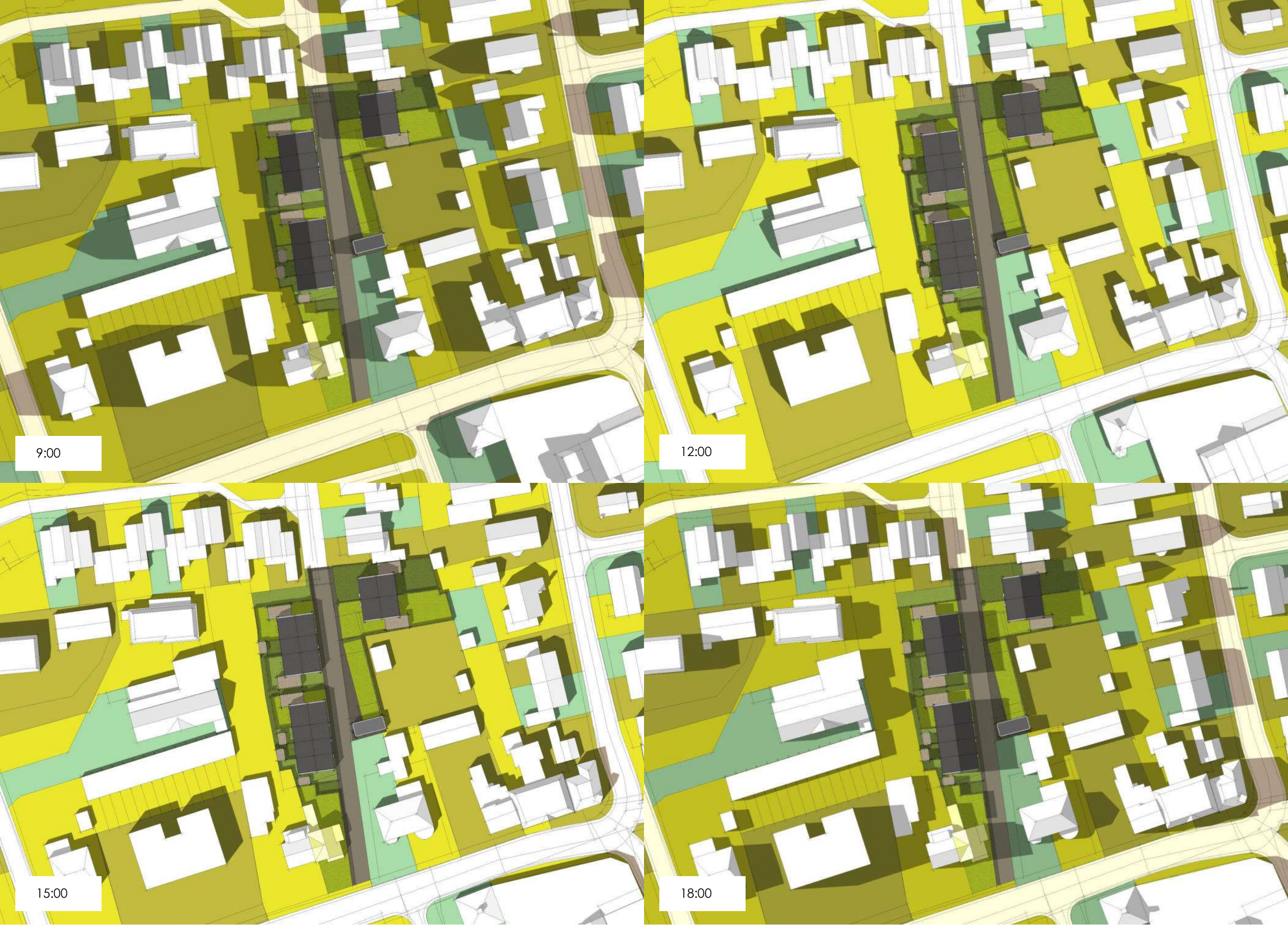












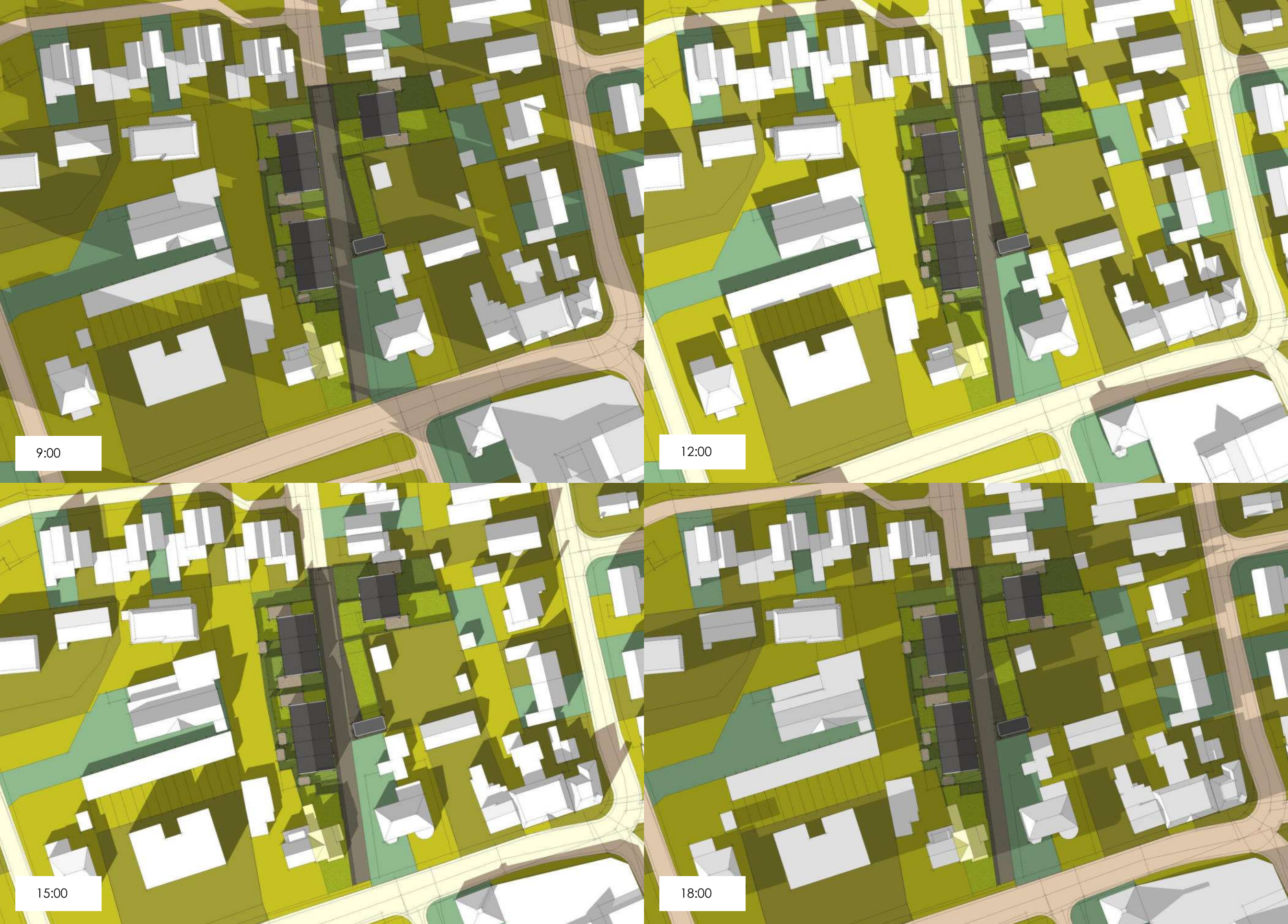
9:00

12:00

15:00

18:00





9:00

12:00

15:00

18:00





**CONTEXTUREARCHITECTS**

solebaystraat 97\_1055 ZP amsterdam\_+31(0)206691647\_+31(0)653854226\_info@contexturearchitects.nl  
www.contexturearchitects.nl \_check us out on facebook \_ <https://www.facebook.com/Contexturearchitects>

## ***Bijlage 3 Vondstmeldingen***

# Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie archeologische vondstmelding</b>
Zaakidentificatie	3279053100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr-	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~niet-archeologisch~niet-archeologisch: graafwerk
Uitvoerder	particulier
Bevoegd gezag	-
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Renkums Beekdal
X coördinaat	178020
Y coördinaat	443365
Startdatum veldwerk	-
Verwachte einddatum veldwerk-	
Meldingsdatum	14/03/2013
Omschrijving	-
Status zaak	Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

## Vondstlocatie

Objectnummer	1098799
Archis2	436343
Waarnemingsnr	
Archis2	421746
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Renkums Beekdal
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	178020
Y coördinaat	443365
Toelichting	Losse vondsten gedaan bij de sanering en herinrichting van het Renkums Beekdal, op de toenmalige locatie van de Parenco Krantenpapierfabriek. De molenstenen behoren vermoedelijk toe aan de koren- en papiermolencombinatie die tot in de 19e eeuw op het terrein heeft gestaan.

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
752473	5	steen	molensteen	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	
752474	1	keramiek	steengoed	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Fragment van een baardmankruik.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
543132	molen	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	
543133	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	



# Zaakdocumenten

<b>Document ID</b>	<b>321606188969</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	Bartels,M.
Titel	-
Jaar	1999
Reeks	Vondsten uit beerputten Deventer,Dordrecht, Nijmegen
Volgnr	-
Link	-
Externe Link	-

## Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie archeologische vondstmelding</b>
Zaakidentificatie	3135812100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr-	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~indirect~indirect: literatuur
Uitvoerder	particulier
Bevoegd gezag	-
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	-
X coördinaat	178160
Y coördinaat	443080
Startdatum veldwerk	-
Verwachte einddatum veldwerk-	
Meldingsdatum	01/01/1950
Omschrijving	-
Status zaak	Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

## Vondstlocatie

Objectnummer	1025310
Archis2 Waarnemingsnr	41410
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	-
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	178160
Y coördinaat	443080
Toelichting	CAA: notitie.Verwijzing naar de publicatie van Roorda van Eysinga.Woonresten (scherven).

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
796976	9999	keramiek	onbekend	Middeleeuwen	Middeleeuwen	"Middeleeuwse woonresten".

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
557132	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Middeleeuwen	Middeleeuwen	

## Zaakdocumenten

<b>Document ID</b>	<b>320014117464</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	ROORDA VAN EYSINGA, N.P.H.J.
Titel	-
Jaar	1950
Reeks	De Veluwezoom.
Volgnr	-
Link	-
Externe Link	-

## Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie archeologische vondstmelding</b>
Zaakidentificatie	2937493100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr-	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~indirect~indirect: archief
Uitvoerder	particulier
Bevoegd gezag	-
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	-
X coördinaat	178380
Y coördinaat	443340
Startdatum veldwerk	-
Verwachte einddatum veldwerk-	
Meldingsdatum	07/06/1956
Omschrijving	-
Status zaak	Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

## Vondstlocatie

Objectnummer	1026502
Archis2 Waarnemingsnr	41385
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	-
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	178380
Y coördinaat	443340
Toelichting	CAA: memorandum.Gegevens archief G.A.S..

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
868852	9999		cultuurlaag	Bronstijd	Romeinse Tijd	Vindplaats "Germaans".

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
495716	complext	niet te bepalen	Bronstijd	Romeinse Tijd

## Zaak

Zaaktype	Registratie archeologische vondstmelding
Zaakidentificatie	2933920100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~niet-archeologisch~niet-archeologisch: graafwerk
Uitvoerder	particulier
Bevoegd gezag	-
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Bergerhof
X coördinaat	178180
Y coördinaat	443040
Startdatum veldwerk	-
Verwachte einddatum veldwerk	-
Meldingsdatum	18/01/1973
Omschrijving	-
Status zaak	Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

## Vondstlocatie

Objectnummer	1035361
Archis2	40791
Waarnemingsnr	-
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Bergerhof
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	178180
Y coördinaat	443040
Toelichting	'Renkum, Bergerhof. Fragment bijl, geslepen, van grove kwartsitische zandsteen. Zgn. Felsovalbeil. Losse vondst, gedaan in losse grond bij nieuwbouw. Deze grond is uit de bouwputten afkomstig van een rijwoningen.'

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
721563	1	zandsteen/kwartsiet	Fels-Ovalbeil	Vroeg Neolithicum B	Bronstijd	L.10,5 cm; grootste br. 7,4 cm, dikte 4,4 cm.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
--------------	------	----------------	---------------	--------------



# Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie archeologische vondstmelding</b>
Zaakidentificatie	2933912100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr-	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~niet-archeologisch~niet-archeologisch: graafwerk
Uitvoerder	particulier
Bevoegd gezag	-
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Dorpsstraat
X coördinaat	178330
Y coördinaat	442650
Startdatum veldwerk	-
Verwachte einddatum veldwerk-	
Meldingsdatum	01/11/1957
Omschrijving	-
Status zaak	Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

## Vondstlocatie

Objectnummer	1026982
Archis2	40787
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Dorpsstraat
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	178330
Y coördinaat	442650
Toelichting	Loeb fiche: 'Renkum. Gevonden bij graafwerkzaamheden in de tuin van eenperceel aan de Dorpsstraat. Een niet doorboorde bijl, breedtoppig, vanvuursteen. Kle;ur: donkergrijs ruw behakt en daarna geslepen.'

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
776216	1	vuursteen	Flint-Ovalbeil	Vroeg Neolithicum B	Laat Neolithicum B	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
556972	complextypeniet te bepalen	Vroeg Neolithicum B	Laat Neolithicum B	

## Zaakdocumenten

<b>Document ID</b>	<b>317770416840</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	Onbekend
Titel	-
Jaar	1957
Reeks	Bulletin van de (Koninklijke) Nederlandse Oudheidkundige Bond
Volgnr	6, p.*255
Link	-
Externe Link	-

## Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie archeologische vondstmelding</b>
Zaakidentificatie	2937688100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr-	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: inspectie
Uitvoerder	particulier
Bevoegd gezag	-
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Oranje Nassau'S Oord
X coördinaat	177920
Y coördinaat	443061
Startdatum veldwerk	-
Verwachte einddatum veldwerk-	
Meldingsdatum	01/10/1965
Omschrijving	-
Status zaak	Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

## Vondstlocatie

Objectnummer	1029871
Archis2	41427
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Oranje Nassau'S Oord
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	177920
Y coördinaat	443061
Toelichting	CAA: Loeb-fiche.Veldcontole terrein.Voor meer informatie zie CAA en CMA.Voor literatuur: zie waarneming: 41426.Digitaal meetwerk verricht door de ROB in 1996.

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
861373	9999		cultuurlaag	Late	Late	terrein waarin overblijfselen van MiddeleeuwenMiddeleeuwenvoormalig kasteel Grunsvoort.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
442481	kasteel	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	

## Zaak

Zaaktype	Registratie archeologische vondstmelding
Zaakidentificatie	3136071100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~niet-archeologisch~niet-archeologisch: graafwerk
Uitvoerder	particulier
Bevoegd gezag	-
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Renkum
X coördinaat	178190
Y coördinaat	442460
Startdatum veldwerk	-
Verwachte einddatum veldwerk	-
Meldingsdatum	06/05/1966
Omschrijving	-
Status zaak	Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

## Vondstlocatie

Objectnummer	1030455
Archis2	41413
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Renkum
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	178190
Y coördinaat	442460
Toelichting	CAA: Loeb-fiche. Gevonden bij werkzaamheden in verband met omlegging weg, op 0.30 a 0.40 m beneden maaiveld.

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
728210	9999	keramiek	baksteen - kloostermop: volume ca. 8000-4000 cm3	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
--------------	--------	-----------	------	----------------	---------------	--------------



868267	9999	keramiek muur	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	Vermoedelijk van het voormalige St.- Mariaklooster.
--------	------	---------------	---------------------------	---------------------------	--

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
495724	klooster	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	
504031	klooster	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	

## Zaak

Zaaktype	Registratie archeologische vondstmelding
Zaakidentificatie	3141928100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr-	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~destructief~archeologisch: opgraving
Uitvoerder	Universiteit Groningen
Bevoegd gezag	-
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Oranje Nassau'S Oord
X coördinaat	177600
Y coördinaat	442470
Startdatum veldwerk	-
Verwachte einddatum veldwerk-	
Meldingsdatum	01/01/1985
Omschrijving	-
Status zaak	Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

## Vondstlocatie

Objectnummer	1047688
Archis2	41426
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Oranje Nassau'S Oord
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	177600
Y coördinaat	442470
Toelichting	CAA: geïmproviseerd CAA-fiche en een Loeb-fiche. De opgraving van het kasteel in 1937 door van Giffen is door Renaud uitge-werkt en beschreven. Voor meer informatie: zie CAA en CMA. De coördinaten in het CAA vallen niet binnen het CMA-terrein omschreven als "resten van kasteel Grunsvoord".

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
755801	9999	keramiek	onbekend	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
871431	9999	keramiek	fundering	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
526660	kasteel	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
526661	kasteel	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	

## Zaakdocumenten

### Document ID 320082217478

Archis2 Rapportmeldingsnr-

Auteur KLALWIEK, K.A.

Titel -

Jaar 1976

Reeks De Hertog en zijn Burchten; Zaltbommel 1976.

Volgnr -

Link -

Externe Link -

### Document ID 320082217479

Archis2 Rapportmeldingsnr-

Auteur RENAUD, J.G.N.

Titel Grunsfoort: een oude koe uit de sloot.

Jaar 1985

Reeks Castellogica. Nederlandse kastelen stichting Doorn.

Volgnr -

Link -

Externe Link -

### Document ID 320082217477

Archis2 -

Rapportmeldingsnr

Auteur ROORDA VAN EYSINGA, N.P.H.J.

Titel -

Jaar 1950

Reeks De Veluwezoom; ontwikkeling, bewoning, vegetatie en hun onderlinge invloed vooral in het gebied van Renkum.

Volgnr -

Link -

Externe Link -

### Document ID 320082217480

Archis2 Rapportmeldingsnr-

Auteur SCHELLART, A.I.J.M.

Titel -

Jaar 1984

Reeks Huizen van Oranje; Rijswijk.

Volgnr -

Link -

Externe Link -

## Zaak

Zaaktype

Registratie archeologische vondstmelding

Zaakidentificatie	3241655100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr-	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~indirect~indirect: archief
Uitvoerder	particulier
Bevoegd gezag	-
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	St. Mariaklooster
X coördinaat	178190
Y coördinaat	442460
Startdatum veldwerk	-
Verwachte einddatum veldwerk-	
Meldingsdatum	02/12/2009
Omschrijving	-
Status zaak	Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

## Vondstlocatie

Objectnummer	1091649
Archis2 Waarnemingsnr	414289
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	St. Mariaklooster
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	178190
Y coördinaat	442460
Toelichting	-

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
870959	9999		grondspoor	Middeleeuwen	Middeleeuwen	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
540762	klooster	Middeleeuwen	Middeleeuwen	

# Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie archeologische vondstmelding</b>
Zaakidentificatie	2937606100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr-	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~indirect~indirect: literatuur
Uitvoerder	particulier
Bevoegd gezag	-
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum



Toponiem	Renkum
X coördinaat	177980
Y coördinaat	442570
Startdatum veldwerk	-
Verwachte einddatum veldwerk	-
Meldingsdatum	01/01/1950
Omschrijving	-
Status zaak	Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

## Vondstlocatie

Objectnummer	1025388
Archis2	41409
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Renkum
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	177980
Y coördinaat	442570
Toelichting	CAA: geïmproviseerd CAA-fiche. Terrein waarin funderingen van een oude kerk. Verwijzing naar publicatie van Roorda van Eysinga: "De oude kerk van Renkum dateerde uit de 10de of 11de eeuw. Helaas is dit buitengewoon aardige kerkje omstreeks 1865 gesloopt. Het lag op een verhoogd kerkhof, noordelijk van de bijbehorende 17de eeuwse "Oude Kosterij" die in de winter 1944/45 is verwoest". (p. 61).

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
866462	9999	keramiek	fundering	Vroege Middeleeuwen	Nieuwe Tijd D Midden	10de of 11de eeuw, omstreeks 1865 gesloopt.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
472821	kerk	Vroege Middeleeuwen	D Nieuwe Tijd	Midden

## Zaakdocumenten

<b>Document ID</b>	<b>317811617463</b>
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	ROORDA VAN EYSINGA, N.G.H.J.
Titel	-
Jaar	1950
Reeks	De Veluwezoom. Ontwikkeling, bewoning, vegetatie en hun onderlinge invloed vooral in het gebied van Renkum.
Volgnr	-
Link	-
Externe Link	-

## ***Bijlage 4    Onderzoeksmeldingen***

# Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie niet-rapportplichtige onderzoeksmelding</b>
Zaakidentificatie	2083200100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	4864
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: (veld)kartering
Uitvoerder	RAAP Archeologisch Adviesbureau
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Gelderland
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	-
X coördinaat	174331
Y coördinaat	442284
Startdatum veldwerk	01/10/1994
Verwachte einddatum veldwerk	01/10/1994
Meldingsdatum	01/10/1994
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

## Vondstlocatie

Objectnummer	1102449
Archis2	25242
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Wageningen-Hoog
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	175700
Y coördinaat	445100
Toelichting	RAAP-rapport 98: Cat.nr. 32 RAAP-code: Wag94-019 De precieze coördinaten van de vindplaats zijn niet bekend.

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263054	9999	keramiek	Pingsdorf geelwitbakkend	Vroege Middeleeuwen D	Late Middeleeuwen A	vindplaats van Pfingsdorf

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
140512	complextypeniet te bepalen	Vroege Middeleeuwen D	Late Middeleeuwen A	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1102451
Archis2 Waarnemingsnr	27004
Archis2 Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen



Plaats	Wageningen
Toponiem	Arboretum
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	175650
Y coördinaat	441900
Toelichting	-

### Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263103	1	keramiek	klokbeker - Veluwse klokbeker/2Id, 2Ie, 2If	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
201531	complext	niet te bepalen	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B

### Vondstlocatie

Objectnummer	1102459
Archis2	41649
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Diedenweg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	175540
Y coördinaat	442240
Toelichting	CAA: memorandum-fiche van R.H.J. Klok. Vermelding van vindplaats van Germaans (aardewerk), ongeveer op de plaats van genoemde coördinaten (niet nauwkeurig bekend). Gegevens uit archief G.A.S; krt. nr. 489 Wageningen 1:25000, en brief van Modderman v. 7/6/1956. Op de plaats van gegeven coördinaten staat op de kaart van W. Stellaard uit 1984 (in de CAA-map 39FZ), betreffende een overzicht van de historische vindplaatsen binnen de gemeente Wageningen, alleen maar materiaal uit de IJzertijd aangegeven. Mogelijk dat Germaans - of inheems - hiermee bedoeld is. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 101 RAAP-code: Wag94-075

### Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263963	9999	keramiek	aardewerk, handgevoerd	IJzertijd	Romeinse Tijd	"Germaans"

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
201550	complext	niet te bepalen	IJzertijd	Romeinse Tijd

### Vondstlocatie

Objectnummer	1102460
Archis2	4249
Archis2	Waarnemingsnr
Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen

Toponiem	Diedenweg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	175350
Y coördinaat	442600
Toelichting	-

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262408	1	vuursteen	schrabber	Neolithicum	Neolithicum	'NEO' (E.D.)
262409	1	vuursteen	afslag	Neolithicum	Neolithicum	'NEO' (E.D.); M:'GEBRUIKSRETOUCHE'

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
135415	complext	type niet te bepalen	Neolithicum	Neolithicum
141611	complext	type niet te bepalen	Neolithicum	Neolithicum

## Vondstlocatie

Objectnummer	1102500
Archis2	25233
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Wageningen-Hoog; Hartense Weg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	176720
Y coördinaat	444680
Toelichting	Fiche in CAA meldt slechts: `vindplaats aeneolithicum'. Er wordt verwezen naar documentatie in het G.A.S.: "krt. 489 Wageningen 1:25000 + brief van Modderman v. 7/6/'56". Aanvullende informatie ontbreekt. Opm.: tot het "aeneolithicum" wordt de periode van de Klokbekers gerekend (Modderman 1954 :15). Wellicht gaat het dus om KB aardewerk. RAAP-rapport 98: Cat.nr. 40 RAAP-code: Wag94-028

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
377319	9999	ophogingslaag	Laat	Laat	P: "vindplaats Aenolithicum". Zie Neolithicum B	Neolithicum B Neolithicum B beschrijving.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
168645	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1102554
Archis2 Waarnemingsnr	9243
Archis2 Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Wageningen

Plaats	Wageningen
Toponiem	Bennekomse Bos; Keyenbergse Weg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	175780
Y coördinaat	445170
Toelichting	-

### Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
379983	1		ophogingslaag	Laat Neolithicum	Bronstijd	diameter 21 m, hoogte 1,5 m.

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
201001	grafheuvel	Laat Neolithicum	Bronstijd	

### Vondstlocatie

Objectnummer	1102555
Archis2 Waarnemingsnr	9245
Archis2 Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Dorskamp
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	176530
Y coördinaat	442950
Toelichting	-

### Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
373213	1		ophogingslaag	Laat Neolithicum	Bronstijd	DIAMETER 19 M HOOGTE 1,5M

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
136000	grafheuvel	Laat Neolithicum A	Bronstijd	

### Vondstlocatie

Objectnummer	1102556
Archis2 Waarnemingsnr	9246
Archis2 Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Dorskamp
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	176540
Y coördinaat	442800
Toelichting	-

### Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind	Omschrijving
--------------	--------	-----------	------	----------------	------	--------------



386647	1	ophogingslaag	Laat Neolithicum	<b>datering</b> Bronstijd	DIAMETER 20 M HOOGTE 1,5 M.
--------	---	---------------	------------------	------------------------------	-----------------------------

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
233291	grafheuvel	Laat Neolithicum	A	Bronstijd

## Vondstlocatie

Objectnummer	1023271
Archis2 Waarnemingsnr	9244
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Wageningse Berg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	176330
Y coördinaat	442040
Toelichting	-

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262533	9999	menselijk bot	crematieresten	Late IJzertijd	Late IJzertijd	
262534	9999	keramiek	aardewerk, ondetemineerbaar	Late IJzertijd	Late IJzertijd	'..een hoeveelheid dikke grove La Tene scherven..'
262535	9999	hout/houtskool	houtskool	Laat Neolithicum	Laat Neolithicum	'..grafkuil, omgeven door een houten wand...hk aan alle zijden..'
262536	9999	keramiek	klokbeker	Laat Neolithicum	Laat Neolithicum	'..slechts een paar KB-scherfjes van lokaal maaksel..'

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
387980	1	ophogingslaag		Laat Neolithicum	Laat Neolithicum	DIAMETER 16 M HOOGTE 1,6M.
387981	1	grafkuil		Laat Neolithicum	Laat Neolithicum	
387982	1	grafkuil		Late IJzertijd	Late IJzertijd	'...centrale vergraving' Nabijzetting La Tene.
388094	1	standgreppel/standspoor		Laat Neolithicum	Laat Neolithicum	'..vertoonde zich een standspoor..' (diam. 3.2 m, breed 1.5 m)

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
233286	grafheuvel	Laat Neolithicum	B	Laat Neolithicum B
233287	grafheuvel	Laat Neolithicum	B	Laat Neolithicum B

233288	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B
233289	grafheuvel	Late IJzertijd	Late IJzertijd
233290	grafheuvel	Late IJzertijd	Late IJzertijd
237177	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B
237178	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B
238241	grafheuvel	Late IJzertijd	Late IJzertijd

## Vondstlocatie

Objectnummer	1023272
Archis2	9247
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Oranje Nassauoord; Wageningse Berg
Eigen kenmerk	-
project	
X coördinaat	176660
Y coördinaat	442240
Toelichting	In 1927 is de heuvel onderzocht door Remouchamps. In het centrale grafvond hij o.a. crematieresten en aardewerk uit het Laat-Neolithicum. Een onderzoek in 1988 doet vermoeden dat het om een 2 perioden-heuvel gaat. Aanwijzingen voor een greppel rond de heuvel werden niet aangetroffen. Mogelijk heeft Remouchamps zich te veel laten leiden doorde veronderstelling dat bij een bekergraf een greppel hoort. Restauratie in 1988 door Noordam.

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262537	9999	menselijk bot	crematieresten	Late IJzertijd	Late IJzertijd	'...en verbrande beenderen aangetroffen..'
262538	1	keramiek	aardewerk, handgevormd	Late IJzertijd	Late IJzertijd	'..grove La Tene scherf..'
262539	2	barnsteen	knoop - V-vormig doorboord	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	'..twee barnstenen knoopjes..'
262540	9999	hout/houtskoolbalk		Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	'Het centrum v/h graf was door een wand van liggende balken omgeven..'
262541	9999	plantaardig	pollen	Neolithicum	IJzertijd	Pollenmonsters BAI,1970, Lanting en v.d. Waals
262542	2	keramiek	klokbeker - Veluwse klokbeker/2Id, 2Ie, 2If	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	'..een groot fragment van een mooie zonebeker./..mooie zonebeker..'

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
369092	1		standgreppel/standspoor	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	'...gemengd standspoor': 'fantasie van Remouchamps' (zie beschr.)
369093	1		paalgat/paalkuil	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	'.. evenals een paalgat van een paal die de wand had gestut.'
369219	1		ophogingslaag	Laat	Laat	2-perioden heuvel.

			Neolithicum	Neolithicum	
			B	B	
369220	1	grafkuil	Laat	Laat	'Koepelgraf' Periode 1.
			Neolithicum	Neolithicum	'Fantasie van
			B	B	Remouchamps' (zie
					beschr.)
369253	9999	hout/houtskoolgraf (onderdeel)	Laat	Laat	'...met veel houtskool
			Neolithicum	Neolithicum	gemengd standspoor..'
			B	B	
369254	1	crematiegraf	Late	Late	'..brandgraf..'; periode 2.
			IJzertijd	IJzertijd	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
136001	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	
136002	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	
136003	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	
136004	grafheuvel	Late IJzertijd	Late IJzertijd	
140541	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	
140542	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	
140543	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	
140544	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	
140545	grafheuvel	Late IJzertijd	Late IJzertijd	
140546	grafheuvel	Neolithicum	IJzertijd	
141654	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	
141655	grafheuvel	Late IJzertijd	Late IJzertijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1023273
Archis2 Waarnemingsnr	9248
Archis2 Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Oranje Nassauoord; Wageningse Berg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	176700
Y coördinaat	442220
Toelichting	-

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
378722	1	ophogingslaag		Laat Neolithicum	Bronstijd	DIAMETER 14 M HOOGTE 1,5 M.
			A			

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
169337	grafheuvel	Laat Neolithicum A	Bronstijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1023710
Archis2	41213
Waarnemingsnr	



Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Oranje Nassau's Oord; Kortenburg  
 Eigen kenmerk -  
 project  
 X coördinaat 177600  
 Y coördinaat 443000  
 Toelichting De documentatie in het CAA bestaat uit een tweetal door R.H.J. Klok beschreven memorandumfiches met de volgende teksten: 39F 177.54/442.90 grafveld (dat: Germaans) Docum. bron: geg. archief G.A.S. krt. nr. 489 Wageningen 1:25.000 + brief Modderman v. 7/6/'56. 39F 177.60/443.00 grafveld La Tene-periode. Docum. bron: geg. archief G.A.S. krt. nr. 489 Wageningen 1:25.000 + brief Modderman v. 7/6/'56. In een in de CAA-map 39FZ aanwezig overzicht van historische vindplaatsen binnen de gemeente Wageningen door W. Stellaard uit 1984 staat op de bijhorende kaart, onder nr. 47 een toelichting bij het punt dat overeenkomt met de locatie van deze waarneming. Deze toelichting luidt: '47. Sanatorium Oranje Nassau Oord. Vondsten uit: IJzertijd, ?????? Zie hiervoor: Berichten R.O.B. jaargang 28. 1978. + kaart 39F B. en B. van W.A.J. Oosting. RAAP-rapport 98: Cat.nr. 49 RAAP-code: Wag94-097 Stellaard: vindplaats nr. 47

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
371797	9999		crematiegraf	Midden IJzertijd	Vroeg Romeinse Tijd	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
136009	grafveld, crematies	Midden IJzertijd	Vroeg Romeinse Tijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer 1023711  
 Archis2 41216  
 Waarnemingsnr  
 Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Oranje Nassau's Oord; Kortenburg  
 Eigen kenmerk -  
 project  
 X coördinaat 177760  
 Y coördinaat 443300  
 Toelichting De documentatie in het CAA bestaat uit een door R.H.J. Klok beschreven memorandumfiche met de tekst: 39F - 177.76/443.30 vindpl. IJzertijd (Hall-statt) Docum. bron: geg. arch. G.A.S. krt.nr. 489 Wageningen 1:25.000 + brief Modderman v. 7/6/'56. In een in de CAA-map 39FZ aanwezig overzicht van historische vindplaatsen binnen de gemeente Wageningen door W. Stellaard uit 1984 staat op de bijhorende kaart, onder nr. 48 een toelichting bij het punt dat overeenkomt met de locatie van deze waarneming. Deze toelichting luidt: '48. Kortenburg 250 m. ten noorden van O.N.O. Vondsten uit: IJzertijd, ?????? Zie hiervoor: Berichten R.O.B. 28e jaargang 1978 + kaart 39F B.en B. van W.A.J. Oosting. Op de bijlagekaart van Roorda van Eysinga 1950 staat op deze locatie een drietal cirkels als indicatie voor de vondst van een (even zo groot) aantal urnengraven. RAAP-rapport 98: Cat.nr. 47 RAAP-code: Wag94-095 Zie ook (in hetzelfde RAAP-rapport) Cat. nr. 48 RAAP-code: Wag94-096 Stellaard: vindplaats nr. 49 39F 177.66/443.12 grafveld IJzertijd/Romeinse tijd

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
369094	9999		crematiegraf	Vroege IJzertijd	Vroege IJzertijd	

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
136010	urnenveld	Vroege IJzertijd	Vroege IJzertijd	

### Vondstlocatie

Objectnummer	1023912
Archis2	41209
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Holleweg
Eigen kenmerk	-
project	
X coördinaat	175330
Y coördinaat	442120
Toelichting	De documentatie in het CAA bestaat uit een door R.H.J. Klok beschreven memorandumfiche met de tekst: 39F - 175.33/442.12 vindpl. IJzertijd (Hall-statt) Docum. bron: geg. archief G.A.S. krt. nr. 489 Wageningen 1:25.000 + brief Modderman v. 7/6/'56. In een in de CAA-map 39 FZ aanwezig overzicht van historische vindplaatsen binnen de gemeente Wageningen door W. Stellaard uit 1984 staat onder nr. 4 op de bijhorende kaart een toelichting bij het punt punt dat overeenkomt met de locatie van deze waarneming. Deze toelichting luidt: "Bouwland tussen Holleweg en Lab. voor Microbiologie (tussen Holleweg en Hes.v.Suchtelenweg) Vondsten uit: IJzertijd en Late Middeleeuwen. Zie hiervoor: In bibl. Oud-Wageningen. Copy uit: Eigen Haard. 1907, nummer 38. B. en M. Gelre, 42, 1939. Stichting tot bescherming van de prae-hist.cult.mon. in Gelderland. Achtste jaarversl. 1938. De middeleeuwse vondsten zijn in het CAA ondergebracht onder de objectcode 39 FZ-83. De tekst in Oosting 1939 luidt: 'Voorts werd een klein grafveldje uit den IJzertijd aangetroffen. De resten der urnen werden eveneens verzameld'. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 110 RAAP-code: Wag94-074 Generaal Foulkesweg / Diedenweg

### Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263943	9999	keramiek	aardewerk, handgevormd	Vroege IJzertijd	Vroege IJzertijd	

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
136008	urnenveld	Vroege IJzertijd	Vroege IJzertijd	

### Vondstlocatie

Objectnummer	1025432
Archis2	41666
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Otto Van Gelreweg
Eigen kenmerk	-

project  
 X coördinaat 174350  
 Y coördinaat 442200  
 Toelichting Melding van G. Elzinga: Wageningen. Gevonden bij graafwerk in een tuin, een stenen bijl en een granieten steen. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 122 RAAP-code: Wag94-051

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263964	1	steen	Fels-Ovalbeil	Vroeg Neolithicum	BBronstijd	
263965	1	graniet	klopsteen	Paleolithicum	IJzertijd	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
201542	complextypeniet te bepalen	Vroeg Neolithicum	BBronstijd	
201543	complextypeniet te bepalen	Paleolithicum	IJzertijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer 1026496  
 Archis2 41363  
 Waarnemingsnr  
 Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Van Uvenweg  
 Eigen kenmerk -  
 project  
 X coördinaat 174400  
 Y coördinaat 443100  
 Toelichting CAA: memorandum Vindplaats van frankisch en Germaans; niet nauwkeurig gelocaliseerd. Gegevens komen uit het G.A.S.-archieff. Krt.nr. 489 Wageningen 1:25.000 Met brief van Modderman Verder geen gegevens. Wat betreft "Germaans": het zou kunnen gaan om gedraaid/handgevormd aardewerk uit de late-IJzertijd of de (vroeg-)Romeinse tijd. Niet al te ver hier vandaan zijn dergelijke scherven gevonden; zie Willems 1985 site 19 [RReij20000414] RAAP-rapport 98; Cat.nr. 78 RAAP-code: Wag94-041

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263953	9999	keramiek	aardewerk, gedraaid	Vroege Middeleeuwen	Vroege Middeleeuwen	"Frankische vondsten"
263954	9999	keramiek	aardewerk, handgevormd	Late IJzertijd	Vroeg Romeinse Tijd	"Germaans"; voor mog. datering zie beschr.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
169338	complextypeniet te bepalen	Late IJzertijd	Vroeg Romeinse Tijd	
173844	complextypeniet te bepalen	Vroege Middeleeuwen	Vroege Middeleeuwen	

## Vondstlocatie

Objectnummer 1026497  
 Archis2 41381  
 Waarnemingsnr



Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Diedenweg  
 Eigen kenmerk -  
 project  
 X coördinaat 175750  
 Y coördinaat 442180  
 Toelichting CAA: memorandum. Vindplaats van Pingsdorf; niet nauwkeurig bekend. Gegevens archief G.A.S. Krt. nr. 489 Wageningen 1:25.000 Brief Modderman. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 102 RAAP-code: Wag94-076

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263955	9999	keramiek	Pingsdorf geelwitbakkend	Vroege Middeleeuwen D	Late A	Middeleeuwen

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
169340	complextypeniet te bepalen	Vroege Middeleeuwen D	Late A	Middeleeuwen

## Vondstlocatie

Objectnummer 1026498  
 Archis2 41364  
 Waarnemingsnr  
 Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Arboretumlaan  
 Eigen kenmerk -  
 project  
 X coördinaat 174720  
 Y coördinaat 442300  
 Toelichting CAA: memorandum. Gegevens uit archief G.A.S. Krt.nr. 489 Wageningen 1:25.0000 Met brief van Modderman. Aan de hand van "gegevens historische vindplaatsen, ingetekend op de gemeentekaart van Wageningen in voorjaar 1983, 1984" locatie en summiere vondstgegevens te achterhalen: (door W. Stellaard) nr. 41. Woongrond. Vondsten uit Middeleeuwen en IJzertijd. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 91 RAAP-code: Wag94-148

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
389376	9999		cultuurlaag	IJzertijd	IJzertijd	
389502	9999		cultuurlaag	Vroege Middeleeuwen	Vroege Middeleeuwen	"Vondsten uit vroege Middeleeuwen".

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
233296	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd	IJzertijd	
237179	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen	Vroege Middeleeuwen	

## Vondstlocatie

Objectnummer 1026500  
Archis2 41382  
Waarnemingsnr  
Archis2 -  
Vondstmeldingsnr  
Gemeente Wageningen  
Plaats Wageningen  
Toponiem Englaan  
Eigen kenmerk -  
project  
X coördinaat 175640  
Y coördinaat 442440  
Toelichting CAA: memorandum. Vindplaats Middeleeuws; niet nauwkeurig bekend. Gegevens archief G.A.S. Krt.nr. 489 Wageningen 1:25.000 Brief Modderman. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 97 RAAP-code: Wag94-073

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
370402	9999		cultuurlaag	Middeleeuwen	Middeleeuwen	Vindplaats Middeleeuws.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
136011	complextype niet te bepalen	Middeleeuwen	Middeleeuwen	

## Vondstlocatie

Objectnummer 1026954  
Archis2 40789  
Waarnemingsnr  
Archis2 -  
Vondstmeldingsnr  
Gemeente Wageningen  
Plaats Wageningen  
Toponiem Wageningse Berg; Ingang Belmonte  
Eigen kenmerk -  
project  
X coördinaat 175940  
Y coördinaat 442150  
Toelichting Loeb fiche: 'Wageningen. Gevonden als oppervlaktevondst bij de ingang van Belmonte op de Wageningse berg. Niet doorboorde bijl. Schut, 1991, p.112 nr 31: Dunnackige Flint-Ovalbeile Bijltype: dunn. FLOB b; geslepen met primaire bewerkingssporen; snedezwaar beschadigd. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 104 RAAP-code: Wag94-077

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263938	1	vuursteen	Flint-Ovalbeil	Vroeg Neolithicum B	Laat Neolithicum B	'Breedtoppige vuurstenen bijl. Kl.gr, iets behakt en daarna geslepen.'

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
--------------	------	----------------	---------------	--------------

**Vondstlocatie**

Objectnummer 1026955  
 Archis2 41217  
 Waarnemingsnr  
 Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Hinkeloord  
 Eigen kenmerk -  
 project  
 X coördinaat 174890  
 Y coördinaat 442060  
 Toelichting De documentatie in het CAA bestaat uit een Loeb-fiche met de tekst: IJzertijd-aardewerk en huttelem. Publikatie: Nieuws-Bull.K.N.O.B. van 15.10.1957 (227). Tijdvak: IJzertijd. Coördinaten: 174.89/442.06. Wageningen. Gevonden bij het graven van een zinkput aan de Rijksstraatweg, achter het gebouw "Hinkeloord" van de Landbouwhogeschool. Gemeld door: Gemeentemuseum Arnhem (G. Elzinga) d.d. sept. 1957. Gevonden door ? d.d. ?. Een latere toevoeging door R.H.J. Klok luidt: coördinaten van de vindplaats niet nauwkeurig bekend) Vroeg Middeleeuws. Docum.bron: geg. archief G.A.S. krt. nr. 489 Wageningen 1:25.000 met brief v. Modderman dd. 7/6/56. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 116 RAAP-code: Wag94-054

**Vondsten**

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263945	9999	keramiek aardewerk, handgevormd	IJzertijd	IJzertijd		
263944	9999	keramiek huttelem	IJzertijd	IJzertijd		

**Complexen**

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
233294	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald	IJzertijd	IJzertijd
233295	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald	IJzertijd	IJzertijd

**Vondstlocatie**

Objectnummer 1027152  
 Archis2 25315  
 Waarnemingsnr  
 Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Hartenseweg  
 Eigen kenmerk -  
 project  
 X coördinaat 176300  
 Y coördinaat 444920  
 Toelichting Losse vondsten achtertuin Hartenseweg 30. Tekst originele documentatie: Scherven van ruw besmeten potten. Beschreven door G. Elzinga, Arnhem (november 1958). Tijdvak: 1e eeuw v. - 2e eeuw na Chr. Coordin.: 176.30/444.92. Wageningen, terrein aan de Hartenseweg. Gevonden bij het spitten. Gemeld door: Gemeentemuseum Arnhem d.d. nov. 1958. Uit een brieftekst blijkt dat de vondst al voor 10-4-1958 bij P.J.R.Modderman is gemeld: "Ingesloten zend ik U de genoemde scherven. De vindplaats is achtertuin Hartenseweg 30. Het terrein is 'indertijd' omgeploegd. De scherven werden verspreid over ca. 5 m2 gevonden." Als antwoord krijgt de melder namens P.J.R. Modderman de volgende determinatie: "Het komt mij echter voordat zij



met 90% zekerheid tussen 100 v. Chr. en 200 na Chr. gedateerd kunnen worden. Ik krijg de indruk dat zij van bewoning afkomstig zijn". Op basis van de datering en het jaartal 1958 is het waarschijnlijk dat het op het Loeb-fiche om hetzelfde materiaal gaat als in de brieven. In een overzicht van historische vindplaatsen binnen de gemeente Wageningen door W. Stellaard uit 1984 staat onder nr. 26 de toelichting bij een punt op de bijbehorende kaart dat overeenkomt met de locatie van deze waarneming. Deze toelichting luidt: '26. Hartenseweg 250 m van Keijenbergseweg. Vondsten uit: IJzertijd. Middeleeuwen (vroeg). Zie hiervoor: B. en B. van W.A.J. Oosting. Berichten R.O.B. jaargang 28, 1978 + kaart 39 F. Dit betreft andere vondsten, waarvan meer gegevens ontbreken. Wat betreft vroeg vondsten: Op vondstfiche van Willems staat bij datering: "IJZL wrsch."

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263056	9999	keramiek	aardewerk, handgevormd	Late IJzertijd	Midden Romeinse Tijd	O: ruw besmeten.

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
369067	9999		grondspoor	IJzertijd	IJzertijd	
369068	9999		cultuurlaag	Vroeg Middeleeuwen	Vroeg Middeleeuwen	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
135674	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late IJzertijd	Midden Romeinse Tijd	
135675	complextypeniet te bepalen	IJzertijd	IJzertijd	
135676	complextypeniet te bepalen	Vroeg Middeleeuwen	Vroeg Middeleeuwen	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1027445
Archis2	41277
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Nijverheidsschool; Vergersweg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	174550
Y coördinaat	442850
Toelichting	De documentatie in het CAA bestaat uit een Loeb-fiche en een A4 millimeter-papier met schaaltekeningen van een vijftal randfragmenten. De tekst op het Loeb-fiche luidt: 'Een groot aantal scherven van nogal ruwwandig aardewerk, dat als regel met scherfgruis is verschaald. Goed hard gebakken materiaal; sommige scherven zijn "besmeten". Er komen indrukken op de rand voor. Beschreven door: dr. P.J.R. Modderman, Amersfoort; sept. 1959. Defin.: R. van Roekel Datering: 1e eeuw v. en/of 1e eeuw na Chr. Coordin.: 174.50/442.85. Wageningen. Gevonden bij het graven van sleuven in verband met nieuwbouw op het terrein van de Nijverheidsschool. Gemeld door: prof.dr.C.H.Edelman, Wageningen d.d. sept. 1959. Gevonden door: R. v. Roekel d.d. sept. 1959'. De coördinaten op de tekening zijn 174.55/442.85. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 85 (ws., maar niet precies dezelfde coördinaten) RAAP-code Wag94-043

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263946	9999	keramiek	aardewerk, handgevormd	Late IJzertijd	Vroeg Romeinse Tijd	D: golfrand, indrukken op rand; O: besmeten, glad; V: scherfgruis.
263947	5	keramiek	aardewerk, handgevormd:3-ledig profiel	Late IJzertijd	Vroeg Romeinse Tijd	Afgebeeld op tekening in CAA.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
201532	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald Late IJzertijd	Vroeg Romeinse Tijd	
205465	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald Late IJzertijd	Vroeg Romeinse Tijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1027791
Archis2	25320
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Bennekom
Toponiem	Droevendaal
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	174000
Y coördinaat	444730
Toelichting	Gevonden tijdens het aardappelrooien op een akker behorend bij het oude Droevendaal, gelegen aan de Kielkampsteeg. Waarschijnlijk geroerde grond. Onvindbaar in Schut, 1991 bij de Vuursteenbijlen. Misschien andere steensoort? Planologische bescherming door: -opname in bestemmingsplan en bijhorende plank kaart. T.b.v. een optimale integratie in de planvorming is op korte termijn karterend en waarderend onderzoek vereist om de exacte lokatie en waarde van de vindplaats vast te stellen. -toepassen Monumentenverordening gemeente Wageningen.

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263057	1	vuursteen	bijl	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
168700	complext	type niet te bepalen	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B

## Vondstlocatie

Objectnummer	1030727
Archis2 Waarnemingsnr	9250
Archis2 Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Oranje Nassauoord; Wageningse Berg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	176730
Y coördinaat	442200
Toelichting	-

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
389375	1		ophogingslaag	Laat Neolithicum	Bronstijd	DIAMETER 11 M HOOGTE 1,1 M.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
233292	grafheuvel	Laat Neolithicum	ABronstijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1036591
Archis2 Waarnemingsnr	25381
Archis2 Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Hoek Buissteeg; Zoomweg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	175660
Y coördinaat	444360
Toelichting	Bewerkt vuursteen in een hoek van de akker opgespit uit een maaskuil.

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263063	1	vuursteen afslag - geretoucheerd	Mesolithicum	Bronstijd		
263064	1	vuursteen kling - geretoucheerd	Mesolithicum	Bronstijd		

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
136006	complextype niet te bepalen	Mesolithicum	Bronstijd	
136007	complextype niet te bepalen	Mesolithicum	Bronstijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1040025
Archis2 Waarnemingsnr	6877
Archis2 Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Westberg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	175450
Y coördinaat	441880
Toelichting	-

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262467	1	keramiek	Badorf aardewerk - reliefbandamfoor: Dorestad WI A-C	Vroege Middeleeuwen C	Vroege Middeleeuwen D	'BADORF VOORRAADPOT'
262468	1	keramiek	Pingsdorf geelwitbakkend	Vroege	Late	



262469	4	keramiek aardewerk, gedraaid	Middeleeuwen D	Middeleeuwen A
			Vroege Middeleeuwen C	Vroege Middeleeuwen D

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
201002	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen C	Vroege Middeleeuwen D	
201004	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen D	Late Middeleeuwen A	
205353	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen C	Vroege Middeleeuwen D	

### Vondstlocatie

Objectnummer	1040026
Archis2 Waarnemingsnr	7095
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Westberg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	175400
Y coördinaat	441950
Toelichting	-

### Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262477	60	zilver	penning	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	BISSCHOP HERBERT 1139-1150 EN BISSCHOP HERMAN 1156-1178 (VAN UTRECHT RP)

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
168627	depot	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	

### Vondstlocatie

Objectnummer	1040028
Archis2 Waarnemingsnr	17147
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Kromme Hoek
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	174080
Y coördinaat	441760
Toelichting	-

### Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
--------------	--------	-----------	------	----------------	---------------	--------------

262707 9999 keramiek goot Nieuwe Tijd Midden Nieuwe Tijd Midden

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
371940	9999	keramiek	muur	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Stadsmuur 1570-1650.
371967	1	keramiek	muur	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	STADSMUUR

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
140484	nederzetting met stedelijk karakter	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
141628	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
141629	nederzetting met stedelijk karakter	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	

## Vondstlocatie

Objectnummer 1042086  
Archis2 41420  
Waarnemingsnr  
Archis2 -  
Vondstmeldingsnr  
Gemeente Wageningen  
Plaats Wageningen  
Toponiem Wageningen  
Eigen kenmerk -  
project  
X coördinaat 173840  
Y coördinaat 441830  
Toelichting CAA: CAA-fiche. Bij aanleg van een riool zijn op verschillende locaties muurresten aangetroffen. Funderingsresten van de tweede Nudepoort en het rondeel. Voor meer informatie: zie CAA en CMA. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 138 RAAP-code: Wag94-058

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263958	9999	hout/houtskoolbalk		Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	onder enkele muurresten horizontaal eikenhouten balken.
263959	9999	keramiek	baksteen - baksteen: volume ca. 4000-2500 cm <sup>3</sup>	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
371981	9999	keramiek	muur	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	op verschillende locaties muurresten aangetroffen.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
136012	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
136013	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
142042	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	

## Vondstlocatie

Objectnummer 1042248  
Archis2 7014  
Waarnemingsnr  
Archis2 -  
Vondstmeldingsnr  
Gemeente Wageningen  
Plaats Wageningen  
Toponiem Leeuwenborch  
Eigen kenmerk -  
project  
X coördinaat 174870  
Y coördinaat 443860  
Toelichting Planologische bescherming door: -opname in bestemmingsplan en bijhorende plankaart. T.b.v. een optimale integratie in de planvorming is op korte termijn waarderend onderzoek vereist om de waarde van de vindplaats vast te stellen. -toepassen Monumentenverordening gemeente Wageningen.

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262472	9999	keramiek	steengoed	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
262473	9999	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd Vroeg	
262474	9999	keramiek	kogelpot	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
262475	9999	keramiek	grijsbakkend handgevormd aardewerk	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	'HANDGEVORMD BLAUWGRIJS'
262476	9999	keramiek	grijsbakkend gedraaid aardewerk	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
135380	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd Vroeg	
135382	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	
135389	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
135394	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
135396	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	

## Vondstlocatie

Objectnummer 1043902  
Archis2 40792  
Waarnemingsnr  
Archis2 -  
Vondstmeldingsnr  
Gemeente Wageningen  
Plaats Wageningen



Toponiem De Dorskamp  
 Eigen kenmerk project -  
 X coördinaat 176800  
 Y coördinaat 442780  
 Toelichting Fragment van een geslepen bijl. Ca. 1970 gevonden bij grondwerkzaamheden. Schut, 1991, p. 106 nr. 86: 'Fragment Fels-Rechteckbeil van kwartsitisch gesteente; lengte 10,9, br. 7,7, dikte 3,5 cm. opm. snededeel geslepen met enige klosporen. RAAP-rapport 98: Cat.nr. 57 RAAP-code: Wag94-093

### Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263939	1	zandsteen/kwartsiet	Fels-Rechteckbeil	Midden Neolithicum A	Bronstijd	

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
233293	complextypeniet te bepalen	Midden Neolithicum A	Bronstijd	

### Vondstlocatie

Objectnummer 1043907  
 Archis2 Waarnemingsnr 7174  
 Archis2 Vondstmeldingsnr -  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Konijneberglaan  
 Eigen kenmerk project -  
 X coördinaat 175650  
 Y coördinaat 444740  
 Toelichting

### Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262478	1	vuursteen	Flint-Ovalbeil	Midden Neolithicum A	Laat Neolithicum B	'DUENNACKIGE FLINTOVAL BEIL WSCH';'NEOM' (E.D.:Z VOOR DATERING SCHUT 1991)

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
140406	complextypeniet te bepalen	Midden Neolithicum A	Laat Neolithicum B	

### Vondstlocatie

Objectnummer 1044132  
 Archis2 41421  
 Waarnemingsnr -  
 Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr -  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Stationstraat  
 Eigen kenmerk -

project  
 X coördinaat 174150  
 Y coördinaat 442180  
 Toelichting CAA: verslag en tekening. In een bouwput sporen van vroegere bewoning. Twee funderingsresten. Voor meer informatie: zie CAA en CMA. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 126  
 RAAP-code: Wag94-049

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263960	9999	keramiek baksteen		Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	Halve kloostermoppen; wijst op hergebruik?
263961	9999	keramiek baksteen - baksteen: volume ca. 4000-2500 cm <sup>3</sup>		Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
371798	9999	keramiek fundering		Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
371946	1	keramiek fundering		Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	Oude fundering of hergebruikte moppen?

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
136014	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
136015	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
140547	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
141656	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	

## Vondstlocatie

Objectnummer 1044217  
 Archis2 Waarnemingsnr 7214  
 Archis2 Vondstmeldingsnr-  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Lexkesveer  
 Eigen kenmerk project -  
 X coördinaat 175600  
 Y coördinaat 441720  
 Toelichting Waarneming bevat informatie van een voormalig monument.

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262479	9999	keramiek aardewerk, onbepaald		Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	'VAATWERK XII'
262480	9999	dierlijk bot		Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
169925	Bewoning (inclusief verdediging)	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	

175027	onbepaald Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	A Late Middeleeuwen A	A Late Middeleeuwen A
--------	--	-----------------------------	-----------------------------

## Vondstlocatie

Objectnummer	1044241
Archis2 Waarnemingsnr	7266
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Hinkeloordseweg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	174770
Y coördinaat	442020
Toelichting	-

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262483	1	keramiek	ruwwandig aardewerk, gedraaid	Vroege Middeleeuwen A	Vroege Middeleeuwen B	'VAATWERKA GEDRAAID MAYEN RUWWANDIG'

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
237042	complextypeniet te bepalen	Vroege Middeleeuwen A	Vroege Middeleeuwen B	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1044401
Archis2 Waarnemingsnr	7262
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Markt
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	173980
Y coördinaat	441920
Toelichting	-

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262481	9999	keramiek	onbekend	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	13de/14de eeuws aardewerk.
262482	9999	leer	schoen	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
369049	4	hout/houtskool	waterput/waterreservoir	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	3 boomstamwaterputten, 1 duigenput.



369203	1	beerput	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	Gemaakt van een ton zonder bodem.
--------	---	---------	---------------------------	---------------------------	--------------------------------------

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
135371	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
135373	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
140389	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
141607	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1044437
Archis2 Waarnemingsnr	7267
Archis2 Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Wageningen
Plaats	Nude
Toponiem	Kleine Doove
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	171810
Y coördinaat	440100
Toelichting	-

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262484	1	keramiek	aardewerk, handgevormd	Vroeg Romeinse Tijd	Vroeg Romeinse Tijd	'WANDER ROMV WSCH'

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
232660	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroeg Romeinse Tijd	Vroeg Romeinse Tijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1045275
Archis2 Waarnemingsnr	7297
Archis2 Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Renkumsche Beek
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	177320
Y coördinaat	442350
Toelichting	-

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262487	9999	keramiek	Vlaardingens- aardewerk	Midden Neolithicum B	Laat Neolithicum A	'NEOM ENOF NEOL' (E.D.)
262488	9999	steen	brok	Midden Neolithicum B	Laat Neolithicum A	'NEOM ENOF NEOL' (E.D.)
262489	9999	vuursteen	afslag	Midden	Laat	'NEOM ENOF NEOL'

**Complexen**

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
168664	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Midden Neolithicum B	Laat Neolithicum A	
168665	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Midden Neolithicum B	Laat Neolithicum A	
168666	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Midden Neolithicum B	Laat Neolithicum A	

**Vondstlocatie**

Objectnummer	1048787
Archis2 Waarnemingsnr	7483
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen-Hoog
Toponiem	Wageningen
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	175650
Y coördinaat	445060
Toelichting	

**Vondsten**

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262503	1	vuursteen bijl		Laat Neolithicum	Laat Neolithicum	'NEOL' (E.D.: DATERING MGL TE KRAP)

**Complexen**

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
168670	complextype niet te bepalen	Laat Neolithicum	Laat Neolithicum	

**Vondstlocatie**

Objectnummer	1048912
Archis2 Waarnemingsnr	7644
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Bergstraat
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	174240
Y coördinaat	442160
Toelichting	-

**Sporen**

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
383965	9999	weg,		Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	Kan ook om vloerresten of een deel van een plein gaan.

**Complexen**

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
201043	weg	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1051373
Archis2 Waarnemingsnr	16856
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	De Fransche Kamp
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	177100
Y coördinaat	445400
Toelichting	-

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262700	1	vuursteen	levallois-afslag, geretoucheerd	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	
262701	1	vuursteen	levallois-afslag	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	
262702	2	vuursteen	kern	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	
262703	3	vuursteen	afslag	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
135424	complextypeniet te bepalen	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	
135428	complextypeniet te bepalen	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	
140407	complextypeniet te bepalen	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	
141614	complextypeniet te bepalen	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1051534
Archis2 Waarnemingsnr	11605
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	De Eng
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	175450
Y coördinaat	443460
Toelichting	-

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262562	1	zandsteen/kwartsiet	Fels- Ovalbeil	Vroeg Neolithicum	Bronstijd	'AI';L 7,7,B 4,8,D 2,2 CM;'KWARTSITISCHE ZANDSTEEN';'NEO'(VML NEOM);ZIE CAA



## Complexen

<b>Objectnummer</b>	<b>Type</b>	<b>Begin datering</b>	<b>Eind datering</b>	<b>Omschrijving</b>
205358	complextype niet te bepalen	Vroeg Neolithicum B	Bronstijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1055152
Archis2 Waarnemingsnr	7797
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Drie De
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	175490
Y coördinaat	444590
Toelichting	-

## Vondsten

<b>Objectnummer</b>	<b>Aantal</b>	<b>Materiaal</b>	<b>Type</b>	<b>Begin datering</b>	<b>Eind datering</b>	<b>Omschrijving</b>
262516	1	brons	randhielbijkl	Midden Bronstijd	Midden Bronstijd	ZIE ARCHEOLOGISCHE KRONIEK 1987, 187 EN AFB. 4

## Complexen

<b>Objectnummer</b>	<b>Type</b>	<b>Begin datering</b>	<b>Eind datering</b>	<b>Omschrijving</b>
173700	complextype niet te bepalen	Midden Bronstijd	Midden Bronstijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1057807
Archis2 Waarnemingsnr	16849
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Droevendaalsesteeg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	174630
Y coördinaat	444560
Toelichting	-

## Vondsten

<b>Objectnummer</b>	<b>Aantal</b>	<b>Materiaal</b>	<b>Type</b>	<b>Begin datering</b>	<b>Eind datering</b>	<b>Omschrijving</b>
262695	1	vuursteen	spits - schacht doorn en weerhaken	Laat Neolithicum B	Midden Bronstijd	

## Complexen

<b>Objectnummer</b>	<b>Type</b>	<b>Begin datering</b>	<b>Eind datering</b>	<b>Omschrijving</b>
168671	complextype niet te bepalen	Laat Neolithicum B	Midden Bronstijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1058764
Archis2 Waarnemingsnr	21339

Archis2 Vondstmeldingsnr-  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Dorskamp  
 Eigen kenmerk project -  
 X coördinaat 176300  
 Y coördinaat 442750  
 Toelichting Grafheuvel gemeld. Coördinaten: 176.54/442.98

### Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262808	1	steen	bijl	Midden Neolithicum A	Bronstijd	FELS-RECHTECKBEIL VAR A

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
238182	complext	niet te bepalen	Midden Neolithicum A	Bronstijd

### Vondstlocatie

Objectnummer 1062920  
 Archis2 Waarnemingsnr 16833  
 Archis2 Vondstmeldingsnr-  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Stadsbrink  
 Eigen kenmerk project -  
 X coördinaat 174340  
 Y coördinaat 442450  
 Toelichting -

### Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262694	1	koper	aes 1 of 2:(dubbele) maiorina?	Laat Romeinse Tijd B	Laat Romeinse Tijd B	MAGNENTIUS

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
168600	complext	niet te bepalen	Laat Romeinse Tijd B	Laat Romeinse Tijd B

### Vondstlocatie

Objectnummer 1062921  
 Archis2 21377  
 Waarnemingsnr  
 Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Olympiaplein  
 Eigen kenmerk project -  
 X coördinaat 174190  
 Y coördinaat 442560  
 Toelichting 1) Grafveld (Neolithicum) 2) Dierbegraving (Bronstijd) 3) ? Nederzetting (IJzertijd) 4)

## Nederzetting (Late Middeleeuwen)

### Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262815	9999	keramiek	kogelpot	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	
262816	9999	keramiek	grijsbakkend gedraaid aardewerk	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	BLAUWGRIJS
262817	9999	dierlijk	bot	Laat Neolithicum	Vroege Bronstijd	Zoologische resten
262818	9999	keramiek	aardewerk, handgevormd	Vroege IJzertijd	Midden IJzertijd	GROFGEMAGERD KWARTSGRUIS
262819	9999	keramiek	grijsbakkend gedraaid aardewerk	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	BLAUWGRIJS
262820	9999	keramiek	kogelpot	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	
262821	9999	keramiek	vaatwerk	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
169011	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	
169012	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
169013	grafveld, inhumaties	Laat Neolithicum	Vroege Bronstijd	
173758	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege IJzertijd	Midden IJzertijd	
173759	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	
173760	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
174914	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	

### Vondstlocatie

Objectnummer	1062922
Archis2	25232
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Wageningen-Hoog
Eigen kenmerk	-
project	
X coördinaat	176160
Y coördinaat	444440
Toelichting	Memorandum in CAA meldt slechts: Vindplaats Mousterien Er wordt verwezen naar documentatie in het G.A.S.: "krt 489 Wageningen 1:25000 + brief Modderman v. 7/6/'56".



## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263053	9999	vuursteen	onbekend	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	"Vindpl. Mousterien".

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
206413	complext	niet te bepalen	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum

## Vondstlocatie

Objectnummer	1062923
Archis2 Waarnemingsnr	25371
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Wageningse Eng
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	175750
Y coördinaat	444500
Toelichting	Vondsten op pas geploegde akker, strook van ca. 5 m breed en ruim 200 m lang, afgezocht.

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263058	9999	keramiek	onbekend	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	grijs
263059	9999	keramiek	steengoed	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
263060	9999	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	Meest gegelazuurd, kleine stukjes.
263061	9999	keramiek	Pingsdorf geelwitbakkend	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	wit-geel
263062	9999	tefriet	onbekend	Late Bronstijd	Late Middeleeuwen B	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
233063	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
233079	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
233124	complext niet te bepalen	Late Bronstijd	Late Middeleeuwen B	
237128	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	
238227	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	

## Vondstlocatie

Objectnummer 1062924  
Archis2 25393  
Waarnemingsnr  
Archis2 -  
Vondstmeldingsnr  
Gemeente Wageningen  
Plaats Wageningen  
Toponiem Buissteeg  
Eigen kenmerk -  
project  
X coördinaat 175000  
Y coördinaat 444100  
Toelichting Originele documentatie luidt: Krtbl.39F Coord. 175.00/444.10 Vinder/Melder: J.Huisman, Goudsbloemstraat 1, Renkum d.d. febr. 1980. - 2 grote ijzertijd wandfragmenten die aan elkaar passen. - 2 kleine ijzertijd wandfragmenten. De vondsten werden gedaan dicht bij vondst nr. 39F, nr 19 (ROB nr 134 N). Datering: IJzertijd. Onderzoek (J. Huisman, d.d. febr. 1980) De scherven werden gevonden in het uitgegraven zand van een maiskuil. Inv.nr.: 39F, nr 39 Bodemgebruik: akkerland Planologische bescherming door: -opname in bestemmingsplan en bijhorende plankaart. T.b.v. een optimale integratie in de planvorming is op korte termijn waarderend onderzoek vereist om de waarde van de vindplaats vast te stellen. -toepassen Monumentenverordening gemeente Wageningen.

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263065	4	keramiek	aardewerk, handgevormd	IJzertijd	IJzertijd	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
168869	complextype	niet te bepalen	IJzertijd	IJzertijd

## Vondstlocatie

Objectnummer 1062925  
Archis2 40785  
Waarnemingsnr  
Archis2 -  
Vondstmeldingsnr  
Gemeente Wageningen  
Plaats Wageningen  
Toponiem Akeleistraat  
Eigen kenmerk -  
project  
X coördinaat 174520  
Y coördinaat 442980  
Toelichting Memo meldt: 'Stenen bijl gevonden op Akeleistraat, Sectie B no 4938.' Geen afbeeldingen of verdere gegevens bekend. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 80 RAAP-code: Wag94-040

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263937	1	steen	bijl	Laat Mesolithicum	Bronstijd	Geen verdere gegevens bekend.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
205464	complextypeniet te bepalen	Laat Mesolithicum	Bronstijd	

### Vondstlocatie

Objectnummer	1062926
Archis2	41384
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Zoomweg
Eigen kenmerk	-
project	
X coördinaat	175990
Y coördinaat	443400
Toelichting	CAA: memorandum. Vindplaats Pingsdorf Gegevens archief G.A.S. Wageningen 1:25.000 Brief Modderman RAAP-rapport 98; Cat.nr. 62 RAAP-code Wag94-064

### Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263956	9999	keramiek	Pingsdorf geelwitbakkend	Vroege Middeleeuwen D	Late A	Middeleeuwen

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
201541	complextypeniet te bepalen	Vroege	Late	Middeleeuwen D Middeleeuwen A

### Vondstlocatie

Objectnummer	1062927
Archis2	41470
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Grindweg
Eigen kenmerk	-
project	
X coördinaat	175000
Y coördinaat	442000
Toelichting	Gem. Wageningen, Grindweg, achter de Steenen kamer: Smaltoppige geslepen bijl van lichte vuursteen (Neolithicum) Schut, 1991: 'Lengte 9,5; breedte 5,2; dikte 2,6; topbreedte 3,1; topdikte 1,9 cm. Geslepen met primaire bewerkingssporen; smalle zijde nagenoeg niet geslepen; asymmetrische gebogen snede.' RAAP-rapport 98; Cat.nr. 93 (ws., maar niet precies dezelfde coördinaten) RAAP-code Wag94-070 Archief GAS

### Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263962	1	vuursteen	Flint- Rechteckbeil	Midden Neolithicum A	Laat Neolithicum	Schut, 1991: 'Dickblattige Flint- Rechteckbeile < 14 cm.'



## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
169820	complex	type niet te bepalen	Midden Neolithicum A	Laat Neolithicum B

## Vondstlocatie

Objectnummer	1062928
Archis2 Waarnemingsnr	7284
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Grintweg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	174860
Y coördinaat	444000
Toelichting	-

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262486	1	vuursteen	Flint-Rechteckbeil	Midden Neolithicum B	Laat Neolithicum	'DUENBLATTIGE FLINTRECKECKBEIL' ;O:'BEHAKT GEPOLIJST';'NEOL' (E.D.)

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
206416	complex	type niet te bepalen	Midden Neolithicum B	Laat Neolithicum

## Vondstlocatie

Objectnummer	1062929
Archis2 Waarnemingsnr	13442
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Leeuwenbrink
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	174880
Y coördinaat	443760
Toelichting	

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262587	6	keramiek	kogelpot	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen	
262576	1	keramiek	Pingsdorf geelwitbakkend	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen	'13E EEUWS 'LAAT-PINGSDORF'
262577	9999	ijzer	onbekend	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	'ENKELE ONBEKENDE IJZEREN VOORWERPEN'
262578	15	keramiek	aardewerk, gedraaid	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg	'16E/17E EEUWS AARDEWERK'

262579	9999	keramiek	hutteleem	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
262580	9999	keramiek	baksteen - baksteen:volume ca. 4000-2500 cm <sup>3</sup>	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	BAKSTEENFORMAAT 28X14X7CM= 2744 CM <sup>3</sup> (BAKVOL1) SECUNDAIR GEBRUIKT ? (RP)
262581	11	keramiek	aardewerk, gedraaid	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	VERM. STG EN 'BLAUW- GRIJS', 14E-15E EEUWS (RP)
262582	1	glas	vaatwerk	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	'RECENT SIERGLAS'
262583	40	keramiek	aardewerk, gedraaid	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	'17E EEUWS EN JONGER'
262584	9999	glas	vensterglas	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	'OUD (DUN) VENSTERGLAS'
262585	13	keramiek	aardewerk, ondetermineerbaar	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	
262586	1	keramiek	aardewerk, handgevormd	Laat Neolithicum B	Midden Bronstijd	'BEKERAARDEWERK 2200-1500 V.C.'; ZIE RAPPORT HUISMAN IN CAA
262588	4	keramiek	pijp	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Laat	'4 PIJPESTELEN'
262589	4	keramiek	aardewerk, handgevormd	IJzertijd	IJzertijd	'IJZERTIJD AARDEWERK'; 1 V/D SCHERVEN DATEERT VERM UIT IJZM (500-400 V.C.)

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
373167	9999		paalgat/paalkuil	Late Middeleeuwen A	Nieuwe Tijd Laat	'PAALSPOREN'; ZIE UITGEBREID RAPPORT J. HUISMAN IN CAA (RP)

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
135493	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late A	Middeleeuwen Nieuwe Tijd Laat	
135494	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late A	Middeleeuwen A	
135495	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late A	Middeleeuwen A	
135496	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late B	Middeleeuwen B	
135497	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Nieuwe Tijd	Vroeg Nieuwe Tijd Midden	
135498	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late	Middeleeuwen Late Middeleeuwen	
135499	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late	Middeleeuwen Nieuwe Tijd	
140442	complextypeniet te bepalen	Laat	Neolithicum B Midden Bronstijd	
140443	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late A	Middeleeuwen A	
140444	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Nieuwe Tijd	Vroeg Nieuwe Tijd Vroeg	

140445	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden
140446	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat
140447	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B
141615	complextypen niet te bepalen	IJzertijd	IJzertijd
141616	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Laat

## Vondstlocatie

Objectnummer	1062930
Archis2 Waarnemingsnr	25314
Archis2 Vondstmeldingsnr-	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Bennekom
Toponiem	Nol In Het Bosch
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	177550
Y coördinaat	443930
Toelichting	Diameter 17 m, hoogte 1,5 m.

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263055	1	keramiek	klokbeker - Veluwe klokbeker/2Id, 2Ie, 2If	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
369091	1		ophogingslaag	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
135998	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	
135999	grafheuvel	Laat Neolithicum B	Laat Neolithicum B	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1062931
Archis2	41283
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Roghorst
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	174420
Y coördinaat	443420
Toelichting	De documentatie in het CAA bestaat uit een CAA-fiche met de tekst: Gemeente: Wageningen. Krtbl.: 39F. Coord.: 174.420/443.420. Melder: Ing. J. Huisman, Goudsbloemstr. 1 Renkum. Vinder: [idem] d.d. Mei/Juni 1975. Vondst: -Waterput met gevlochten bekisting. In deze put werden o.a. gevonden: 1 hele pot, 1 halve pot, 2 gedeeltelijk te restaureren potten, verschillende

rand-en wandfragmenten. Verder werden o.a. een vuurstenen schrabber en enkele afslagen gevonden. Afvalplaats waarin een grote te restaureren pot. Paalgaten die op een vrij grote bewoning ("huis"?) lijken te wijzen. Datering: IJzertijd (La-Tene). Determinatie / Onderzoek door: Drs. Hulst d.d. Juni en okt. 1975. Vondstomstandigheden: De vondsten werden gedaan op een terrein waar huizen gebouwd worden. Veldnaam: Woonwijk Roghorst te Wageningen. Depot: 39F, nr. 17. Literatuur: Jaarverslag ROB 1975 p. 77. Opmerkingen: - De coördinaten konden nog niet nauwkeurig worden opgegeven, omdat de stafkaart niet klopt met de nieuwe situatie (nieuwe wegen, oude wegen verlegd). Zodra de kadasterpalen geplaatst zijn, wordt ze gemeten. - Er volgt nog een uitgebreid verslag met situatietekeningen, foto's en profieltekeningen v/d waterput. Momenteel wordt het aardewerk gesorteerd en geplakt! Bodemgebruik: woonwijk. Rapporteur: J. Huisman. In een in de CAA-map 39FZ aanwezig overzicht van historische vindplaatsen binnen de gemeente Wageningen door W. Stellaard uit 1984, staat op de bijhorende kaart onder nr. 64 een toelichting bij het punt dat overeenkomt met de locatie van deze waarneming. Deze toelichting luidt: '64. Woonwijk Roghorst Vondsten uit: IJzertijd. Zie hiervoor: In bibl. Oud-Wag. Beschrijving van de vondsten door den heer Huisman. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 74 RAAP-code: Wag94-156

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263948	9999	keramiek	aardewerk, handgevormd	Midden IJzertijd	Late IJzertijd	Waaronder: '1 halve pot, 2 gedeeltelijk te restaureren potten'.
263949	1	vuursteen	schrabber	Midden IJzertijd	Late IJzertijd	
263950	1	keramiek	aardewerk, handgevormd	Midden IJzertijd	Late IJzertijd	
263951	1	keramiek	aardewerk, handgevormd	Midden IJzertijd	Late IJzertijd	
263952	9999	vuursteen	afslag	Midden IJzertijd	Late IJzertijd	

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
380011	1	hout/houtskool	waterput/waterreservoir	Midden IJzertijd	Late IJzertijd	'met gevlochten bekisting'.
380012	1		grondspoor	Midden IJzertijd	Late IJzertijd	
380013	1		huisplattegrond	Midden IJzertijd	Late IJzertijd	
380014	9999		paalgat/paalkuil	Midden IJzertijd	Late IJzertijd	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
201533	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald Midden IJzertijd	Late IJzertijd	
201534	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald Midden IJzertijd	Late IJzertijd	
201535	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald Midden IJzertijd	Late IJzertijd	
201536	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald Midden IJzertijd	Late IJzertijd	
201537	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald Midden IJzertijd	Late IJzertijd	
201538	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald Midden IJzertijd	Late IJzertijd	
201539	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald Midden IJzertijd	Late IJzertijd	
201540	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald Midden IJzertijd	Late IJzertijd	
205466	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald Midden IJzertijd	Late IJzertijd	

## Vondstlocatie



Objectnummer 1062932  
 Archis2 41419  
 Waarnemingsnr  
 Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Riemsdijkstraat  
 Eigen kenmerk -  
 project  
 X coördinaat 173760  
 Y coördinaat 441960  
 Toelichting CAA: CAA-fiche. Twee waterputten, die duidelijk maken dat er tussen 1200 en 1300 bewoning in dit deel van de stad was. Voor meer informatie: zie CAA en CMA. RAAP-rapport 98; Cat.nr. 146 RAAP-code: Wag94-059

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
263957	9999	keramiek	onbekend	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	13de eeus aardewerk.

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
375976	2	hout/houtskool	waterput/waterreservoir	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	12de/13de eeuw; boomstamwaterputten.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
169341	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	
174944	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	

## Vondstlocatie

Objectnummer 1062933  
 Archis2 47564  
 Waarnemingsnr  
 Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Bowlespark  
 Eigen kenmerk -  
 project  
 X coördinaat 174240  
 Y coördinaat 441820  
 Toelichting RAAP-rapport 98; Cat.nr. 132 RAAP-code: Wag94-122 Kasteel (Nieuwe Tijd) Het betreft de zuidoostelijke toren van het kasteel. Volgens de AWW liggen de fundamenteën van deze toren nog goed bewaard in de grond.

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
--------------	--------	-----------	------	----------------	---------------	--------------

383454 1 keramiek funderingNieuwe Tijd Nieuwe Tijd fundering van kasteel

## Complexen

**Objectnummer Type Begin dateringEind dateringOmschrijving**  
222708 kasteelNieuwe Tijd Nieuwe Tijd

## Vondstlocatie

Objectnummer 1062934  
Archis2 47568  
Waarnemingsnr  
Archis2 -  
Vondstmeldingsnr  
Gemeente Wageningen  
Plaats Wageningen  
Toponiem Kasteelse gang  
Eigen kenmerk -  
project  
X coördinaat 174130  
Y coördinaat 441870  
Toelichting RAAP-rapport 98; Cat.nr. 133 RAAP-code: Wag94-116 Stadsmuur (Late Middeleeuwen) Het betreft opgegraven delen van de westelijke stadsmuur. Deze delen zijn (gedeeltelijk) gerestaureerd. Angenent (1989)

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
386186	1	keramiek	muur	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	Het betreft opgegraven delen van de westelijke stadsmuur.

## Complexen

**Objectnummer Type Begin dateringEind dateringOmschrijving**  
254508 complexetype niet te bepalenNieuwe Tijd Nieuwe Tijd

## Vondstlocatie

Objectnummer 1062935  
Archis2 Waarnemingsnr 9249  
Archis2 Vondstmeldingsnr-  
Gemeente Wageningen  
Plaats Wageningen  
Toponiem Oranje Nassauoord; Wageningse Berg  
Eigen kenmerk project -  
X coördinaat 176720  
Y coördinaat 442240  
Toelichting -

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
373214	1	ophogingslaag	Laat Neolithicum	Bronstijd	A	DIAMETER 13 M HOOGTE 1,5 M.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
136005	grafheuvel	Laat Neolithicum	ABronstijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1062936
Archis2 Waarnemingsnr	9251
Archis2 Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Wageningse Berg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	176790
Y coördinaat	442160
Toelichting	

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
262543	1	metaal	dolk	Bronstijd	Nieuwe Tijd Laat	Niet duidelijk of het dolkje in deze grafheuvel is gevonden (brf. Lanting)

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
382668	1		ophogingslaag	Laat Neolithicum	Bronstijd	DIAMETER 23 M HOOGTE 2.

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
206457	grafheuvel	Bronstijd	Nieuwe Tijd Laat	
201530	grafheuvel	Laat Neolithicum	ABronstijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1072055
Archis2	47539
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Generaal Foulkesweg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	174720
Y coördinaat	442120
Toelichting	RAAP-rapport 98; Cat.nr. 118 RAAP-code Wag94-123 AWW-code: WGN-FO-94 Generaal Foulkesweg 27 Aardewerkscherven handgevormd uit een profiel. het perceel waar de vondsten zijn gedaan is vergraven; in de omliggende percelen is de bodem vermoedelijk nog intact. Bronstijd IJzertijd Romeinse tijd

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
--------------	--------	-----------	------	----------------	---------------	--------------

265607 9999 keramiek aardewerk, handgevormd Bronstijd Romeinse Tijd

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
190767	complextype niet te bepalen	Bronstijd	Romeinse Tijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer 1072062  
Archis2 47558  
Waarnemingsnr  
Archis2 -  
Vondstmeldingsnr  
Gemeente Wageningen  
Plaats Wageningen  
Toponiem Kasteelse gang  
Eigen kenmerk -  
project  
X coördinaat 174130  
Y coördinaat 441890  
Toelichting RAAP-rapport 98; Cat.nr. 129 RAAP-code: Wag94-115 AWW-code: WGN-HE-94 WGN-K-005 Kasteel (Nieuwe Tijd) Het betreft twee duikertjes. Angenent (1989) AWW (1995) De Veluwe Post (9 december 1982)

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
265617	2	keramiek baksteen	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	twee duikers	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
190765	duiker	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	

## Vondstlocatie

Objectnummer 1072063  
Archis2 47575  
Waarnemingsnr  
Archis2 -  
Vondstmeldingsnr  
Gemeente Wageningen  
Plaats Wageningen  
Toponiem Kloostersteeg  
Eigen kenmerk -  
project  
X coördinaat 174030  
Y coördinaat 441950  
Toelichting RAAP-rapport 98; Cat.nr. 142 RAAP-code: Wag94-160 Stellaard: vindplaats nr. 72 Late Middeleeuwen (Klooster?) Het betreft een doopvont dat mogelijk bij een klooster heeft gehoord. Zie ook waarn.nr. 47576 Verstoord door nieuwbouw

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
265618	1	steen	doopvont	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	een doopvont wat bij het klooster heeft gehoord



**Complexen**

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
157768	klooster	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	

**Vondstlocatie**

Objectnummer 1072065  
 Archis2 47553  
 Waarnemingsnr  
 Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Bowlespark  
 Eigen kenmerk -  
 project  
 X coördinaat 174200  
 Y coördinaat 441850  
 Toelichting RAAP-rapport 98; Cat.nr. 127 RAAP-code: Wag94-117 AWN-code: WGN-K-004 Kasteel/stadsmuur (Nieuwe Tijd) Het betreft een deel van een gewelfde kelder. De vindplaats is na onderzoek afgedekt en intact gelaten. Angenent (1989) Nieuws Bulletin KNOB (15 april 1970)

**Sporen**

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
388813	1	keramiek	muur	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	Het betreft een deel van een gewelfde kelder

**Complexen**

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
254507	kasteel	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	

**Vondstlocatie**

Objectnummer 1072066  
 Archis2 47561  
 Waarnemingsnr  
 Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Torckpark  
 Eigen kenmerk -  
 project  
 X coördinaat 174090  
 Y coördinaat 441870  
 Toelichting RAAP-rapport 98; Cat.nr. 130 RAAP-code: Wag94-114 AWN-code: 1984-7 AWW-code: WGN-K-003 Kasteel (Nieuwe Tijd) Het betreft een poorttoren die na onderzoek is gerestaureerd. Angenent (1989) De Gelderlander (28 november 1990) en (4 januari 1991)

**Sporen**

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
379415	1	keramiek	gebouw	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	poort toren

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
190766	kasteel	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	

### Vondstlocatie

Objectnummer 1072067  
 Archis2 47563  
 Waarnemingsnr  
 Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Overtuin  
 Eigen kenmerk -  
 project  
 X coördinaat 174130  
 Y coördinaat 441810  
 Toelichting RAAP-rapport 98; Cat.nr. 131 RAAP-code: Wag94-112 AWN-code: 1984-10, WaOv AWW-code: WGN-K-001 Kasteel (Nieuwe Tijd) Het betreft een opgegraven, maar daarbij intact gelaten gedeelte van de kasteelmuur. AWN (1990)

### Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
383455	1	keramiek	muur	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	Het betreft een opgegraven, maar daarbij intact gelaten gedeelte van de kasteelmuur.

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
222709	kasteel	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	

### Vondstlocatie

Objectnummer 1072068  
 Archis2 47565  
 Waarnemingsnr  
 Archis2 -  
 Vondstmeldingsnr  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem Salverdaplein; Torckpark  
 Eigen kenmerk -  
 project  
 X coördinaat 174150  
 Y coördinaat 441950  
 Toelichting RAAP-rapport 98; Cat.nr. 134 RAAP-code: Wag94-118 AWW-code: WGN-BA-86 Nederzetting (Nieuwe Tijd) Het betreft een aantal gekoppelde beerkelders. Deze zijn ingetekend en in de grond gelaten. Angenent (1989) Sombroek (1986b)

### Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
374118	9999	beerput	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd		Het betreft een aantal gekoppelde beerkelders. Deze zijn ingetekend en in de grond gelaten.

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
157770	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd

### Vondstlocatie

Objectnummer	1072069
Archis2	47569
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Stationsstraat; Bergstraat
Eigen kenmerk	-
project	
X coördinaat	174120
Y coördinaat	442180
Toelichting	RAAP-rapport 98; Cat.nr. 136 RAAP-code: Wag94-161 Stellaard: vindplaats nr. 74 Veluwe Post (7 maart 1984) Het betreft een gedeelte van de voormalige stadsgracht.

### Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
382126	1	gracht	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd		Het betreft een gedeelte van de voormalige stadsgracht.

### Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
222710	nederzetting met stedelijk karakter	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	

### Vondstlocatie

Objectnummer	1072070
Archis2	47576
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Eerste Kloostersteeg
Eigen kenmerk	-
project	
X coördinaat	174060
Y coördinaat	442000
Toelichting	RAAP-rapport 98; Cat.nr. 143 RAAP-code: Wag94-113 AWN-code: 1989-12 Klooster (gedeelte) (Late Middeleeuwen) Een gedeelte van het kloosterterrein is reeds opgegraven. AWN (1994) Zie ook waarn.nr. 47575.

### Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
372673	9999	keramiek	fundering	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
157771	klooster	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	

## Vondstlocatie

Objectnummer	1072071
Archis2	47584
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Kapelstraat
Eigen kenmerk	-
project	
X coördinaat	174040
Y coördinaat	441830
Toelichting	RAAP-rapport 98; Cat.nr. 155 RAAP-code: Wag94-167 AWW-code: WGN-KA-87 Kapelstraat 1b Nederzetting (Nieuwe tijd) Het betreft funderingsresten van hoofdzakelijk hergebruikt materiaal. Deze zijn ingetekend en deels intact gelaten. In het midden van de 17e eeuw stonden op deze plaats gildehuizen.

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
374117	9999	keramiek	fundering	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	fundering van gildehuizen

## Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
157769	Bewoning (inclusief verdediging)	onbepaald	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd

## Zaakdocumenten

<b>Document ID</b>	<b>200924317439</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	---
Titel	-
Jaar	1978
Reeks	Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Volgnr	-
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924316247</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	BURSCH, F.C.
Titel	-
Jaar	1933
Reeks	Die Becherkultur in den Niederlanden (bzl. 57, Taf. III,14)
Volgnr	-
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924323780</b>



Archis2 Rapportmeldingsnr-  
Auteur ELZINGA, G.  
Titel Onder zand en klei vandaan. Uitg. GAS.  
Jaar 1956  
Reeks Niet van toepassing  
Volgnr -  
Link -  
Externe Link -  
**Document ID 10034799**

Archis2 Rapportmeldingsnr-  
Auteur H.C.J. Visscher  
Titel Tussenrapportage archeologische inventarisatie gemeente Wageningen, fase 1  
Jaar 1995  
Reeks RAAP-rapport  
Volgnr 98  
Link <https://catalogus.cultureelerfgoed.nl/Details/fullCatalogue/550000232>  
Externe Link -  
**Document ID 200924317476**

Archis2 Rapportmeldingsnr-  
Auteur HUISMAN, J.  
Titel Funderingsresten van de tweede Nudepoort en het rondel.  
Jaar 1977  
Reeks Wagenwegen; mededelingen van de vereniging "Oud-wageningen", nr. 2.  
Volgnr -  
Link -  
Externe Link -  
**Document ID 200924317475**

Archis2 Rapportmeldingsnr-  
Auteur HUISMAN, J.  
Titel Middeleeuwse bewoningssporen bij de Riemsdijkstraat.  
Jaar 1978  
Reeks Wagenwegen, mededelingen van de vereniging 'Oud-Wageningen', nr.4.  
Volgnr -  
Link -  
Externe Link -  
**Document ID 200924311418**

Archis2 Rapportmeldingsnr-  
Auteur HUISMAN, J.  
Titel -  
Jaar 1982  
Reeks Onderzoek naar de stadsmuren van wageningen (periode 1977-1980).  
Volgnr -  
Link -  
Externe Link -  
**Document ID 200924317408**

Archis2 Rapportmeldingsnr-  
Auteur HULST, R.S.  
Titel (p. 77).  
Jaar 1977  
Reeks Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
Volgnr 1975  
Link -  
Externe Link -  
**Document ID 200924311419**

Archis2 Rapportmeldingsnr-  
Auteur HULST, R.S.  
Titel Wageningen (p.106).  
Jaar 1979  
Reeks Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
Volgnr 1978

Link -  
 Externe Link -  
**Document ID** 200924316623  
 Archis2 -  
 Rapportmeldingsnr -  
 Auteur LANTING J.N. & W.G. MOOK  
 Titel -  
 Jaar 1977  
 Reeks The pre- and protohistory of the Netherland in Terms of Radiocarbon Dates, Groningen.  
 p. 91.  
 Volgnr -  
 Link -  
 Externe Link -  
**Document ID** 200924316769  
 Archis2 Rapportmeldingsnr-  
 Auteur Lanting, J.N. & J.D. van der Waals  
 Titel Beaker Culture Relations in the Lower Rhine Basin.  
 Jaar 1974  
 Reeks Glockenbechersymposion Oberried. pp. 1-80.  
 Volgnr -  
 Link -  
 Externe Link -  
**Document ID** 200924316620  
 Archis2 Rapportmeldingsnr-  
 Auteur MODDERMAN, P. J. R.  
 Titel De verspreiding van de bekerculturen op de Veluwe.  
 Jaar 1962  
 Reeks Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
 Volgnr 12/13.  
 Link -  
 Externe Link -  
**Document ID** 200924316767  
 Archis2 Rapportmeldingsnr-  
 Auteur Modderman, P.J.R.  
 Titel De verspreiding van de Bekerculturen op de Veluwe  
 Jaar 1962  
 Reeks Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
 Volgnr 12-13  
 Link -  
 Externe Link -  
**Document ID** 20092432595  
 Archis2 Rapportmeldingsnr-  
 Auteur Modderman, P.J.R.  
 Titel Grafheuvelonderzoek in Midden-Nederland  
 Jaar 1954  
 Reeks Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
 Volgnr 5  
 Link -  
 Externe Link -  
**Document ID** 200924316246  
 Archis2 Rapportmeldingsnr-  
 Auteur MODERMAN, P.J.R.  
 Titel De verspreiding van de Bekerculturen op de Veluwe (1962/1963)  
 Jaar 1962  
 Reeks Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
 Volgnr 12-13  
 Link -  
 Externe Link -  
**Document ID** 200924317355  
 Archis2 Rapportmeldingsnr-

Auteur	Onbekend
Titel	Wageningen, in: Archeologisch Nieuws (afl. 10, kol. *227).
Jaar	1957
Reeks	Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond
Volgnr	-
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924316624</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	Onbekend
Titel	-
Jaar	1998
Reeks	RAAP-rapport (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam)
Volgnr	1998
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924317350</b>
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	OOSTING, W.A.J.
Titel	Stichting tot bescherming van praehistorische cultuurmonumenten in Gelderland. Achtste jaarverslag, 1938 (p. XXVIII).
Jaar	1939
Reeks	Bijdragen en Mededelingen van de Vereniging Gelre
Volgnr	42
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924317354</b>
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	OOSTING, W.A.J.
Titel	-
Jaar	1936
Reeks	Bodemkunde en bodemkartering in hoofdzaak van Wageningen en omgeving. (dissertatie).
Volgnr	-
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924316768</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	PLEYTE, W.
Titel	(p. 49, Pl. XII, nr. 1)
Jaar	1887
Reeks	Nederlandsche oudheden van de vroegste tijden tot op Karel de Grote, Gelderland
Volgnr	-
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>20092435922</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	R.S.HULST
Titel	Wageningen 1 (p. 145)
Jaar	1992
Reeks	Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Volgnr	1991
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924316616</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	REMOUCHAMPS, A.E.
Titel	-

Jaar	1928
Reeks	Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden
Volgnr	9, p. 73
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924316622</b>
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	ROORDA VAN EYSINGA, N.P.H.J.
Titel	-
Jaar	1954
Reeks	De Veluwezoom; ontwikkeling, bewoning, vegetatie en hun onderlinge invloed vooral in het gebied van Renkum.
Volgnr	-
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924316843</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	SCHUT, P.
Titel	-
Jaar	1991
Reeks	Een inventarisatie van neolithische bijlen uit Gelderland, ten noorden van de Rijn
Volgnr	-
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924339655</b>
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	Thanos, C.S.I.
Titel	Projectgebied Lexkesveer, Provincie Gelderland; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)
Jaar	1999
Reeks	RAAP-rapport (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam)
Volgnr	504
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924340638</b>
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	Vervloet, J.A.J. en A.D.M. Veldhorst
Titel	Enkele opmerkingen over de Middeleeuwse occupatie van Wageningen, op basis van perceling en wegenpatroon, p.5-13
Jaar	1985
Reeks	Historische Reeks van de Historische Vereniging "Oud Wageningen"
Volgnr	3
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924328767</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	Visscher, H.C.J.
Titel	-
Jaar	1995
Reeks	RAAPR
Volgnr	-
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924339764</b>
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	Visscher, H.C.J.



Titel	Tussenrapportage archeologische inventarisatie gemeente Wageningen, Fase 1, deel 1 en 2.
Jaar	1995
Reeks	RAAP-rapport
Volgnr	98
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924316766</b>
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	WAALS, J.D. VAN DER & W. GLASBERGEN
Titel	BEAKER TYPES AND THEIR DISTRIBUTION IN THE NETHERLANDS (p. 5-46)
Jaar	1955
Reeks	Palaeohistoria
Volgnr	IV
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924317402</b>
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	Willems, W.J.H.
Titel	Romans and Batavians, a Regional Study in the Dutch Eastern River Area, I (pp. 7-217) (cat. nr. 19),
Jaar	1985
Reeks	Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Volgnr	31-1981
Link	-
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	<b>200924317438</b>
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	Willems, W.J.H.
Titel	Romans and Batavians, a Regional Study in the Dutch Eastern River Area, I (pp. 7-217),
Jaar	1985
Reeks	Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Volgnr	31-1981
Link	-
Externe Link	-

## Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding</b>
Zaakidentificatie	2111542100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	16182
Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Synthebra BV
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Dorpsstraat
X coördinaat	178724
Y coördinaat	442707
Startdatum veldwerk	10/03/2006

Verwachte einddatum veldwerk	11/03/2006
Meldingsdatum	27/02/2006
Omschrijving	Is geannuleerd door opdrachtgever. Was een gecombineerd onderzoek samen met melding 16183.
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

## Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding</b>
Zaakidentificatie	2111550100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	16183
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Synthebra BV
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Zijkerkstraat / Busehof
X coördinaat	178648
Y coördinaat	442866
Startdatum veldwerk	10/03/2006
Verwachte einddatum veldwerk	11/03/2006
Meldingsdatum	27/02/2006
Omschrijving	Is geannuleerd door opdrachtgever. Was een gecombineerd onderzoek samen met melding 16182.
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

## Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding</b>
Zaakidentificatie	2135665100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	19664
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	BAAC BV
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Bergerhof
X coördinaat	178202
Y coördinaat	443200
Startdatum veldwerk	30/10/2006
Verwachte einddatum veldwerk	06/11/2006
Meldingsdatum	30/10/2006
Omschrijving	De huidige flats uit de jaren 60 van de vorige eeuw zullen worden gesloopt en nieuwe appartementen zullen worden gebouwd.
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

# Zaakdocumenten

<b>Document ID</b>	<b>2023741</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr	7411
Auteur	Soepboer, W. & H.M.M. Geerts
Titel	Renkum, Bergerhof. IVO kf.
Jaar	2006
Reeks	Rapport
Volgnr	06.311
Link	-
Externe Link	-

# Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding</b>
Zaakidentificatie	2460167100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	63704
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: begeleiding
Uitvoerder	VUhs archeologie
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Dorpsstraat
X coördinaat	178185
Y coördinaat	442561
Startdatum veldwerk	22/10/2014
Verwachte einddatum veldwerk	25/10/2014
Meldingsdatum	21/10/2014
Omschrijving	<p>In oktober en november 2014 heeft VUhs in opdracht van Bodac bv een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven) uitgevoerd langs de Dorpsstraat in Renkum. De begeleiding vond plaats in het kader van de opsporing van conventionele explosieven (CE), die door Bodac voorafgaand aan het aanleggen van nutsleidingen werd uitgevoerd. Het archeologische onderzoek heeft aangetoond dat Renkum reeds in de 12de/13de eeuw bewoond was. De aangetroffen bewoningssporen bevonden zich op de flank van een sandrvlakte ten noorden van Renkum. Hier stond de meest westelijk gelegen bebouwing van een bewoningskern die zich langs de Dorpsstraat uitstrekte, tussen de kruising met de huidige Leeuwenstraat en de Kerkstraat. Op een andere uitloper, meer naar het westen, bevond zich een tweede bewoningskern, met een kerk waarvan het ontstaan in de 12de eeuw wordt vermoed. In de laagte tussen beide hoge delen in, werd in de 14de eeuw een aan Maria gewijde kapel gesticht, die in 1405 zou uitgroeien tot een nonnenklooster. Bij het archeologische onderzoek zijn resten gevonden van een muur die het kloosterterrein mogelijk omgeven heeft. Mogelijk werd de laagte omstreeks de tijd van de sloop van de laatste resten van het klooster, rond 1710, geleidelijk aan kleiner gemaakt. Ter hoogte van de huidige Citroën-dealer en de kruising met de Leeuwenstraat zijn resten gevonden van bebouwing die ten vroegste in de 17de/18de eeuw te dateren is. Enige tijd later, in het derde kwart van de 19de eeuw, is ook de westelijke uitloper uitgebreid richting het oosten. Hier verrezen enkele statige woningen, waaronder villa "De Blauwe Spar", die in de jaren '50/'60 van de 19de eeuw bewoond werd door de burgemeester van Renkum, Justinus de Beijer. Omstreeks het laatste kwart van de 19de eeuw zou het "gat" volledig worden gedicht - de noordzijde van de Dorpsstraat tussen Onder de Bomen en de Nieuweweg werd geheel bebouwd. Hier is ondermeer villa "Welgelegen" gebouwd (1873). De resten van het klooster en de bewoningssporen uit de 13de-20ste eeuw zijn als twee afzonderlijk</p>

behoudenswaardige vindplaatsen gewaardeerd. Het plangebied is ingedeeld in twee deelgebieden, waarvoor de volgende adviezen zijn opgesteld: Deelgebied 1 – Onder de Bomen tot kruising Nieuweweg De ongeroerde bodem is op 2.5 tot 1.8 m onder het maaiveld aangetroffen. Bij de aanleg van de nutsleidingen aan de zuidzijde van de Dorpsstraat zal niet dieper dan 1.3 m worden gegraven. Archeologische resten die in het natuurlijke zand nog aangetroffen kunnen worden, zullen hierbij niet geraakt worden. Geadviseerd wordt om deze werkzaamheden zonder archeologische begeleiding plaats te laten vinden. Uit de gedocumenteerde profielen is gebleken dat de top van het natuurlijke zand sterk stijgt richting het noorden. Bij de vervanging van het riool aan de noordzijde van de weg dienen de graafwerkzaamheden daarom beperkt te blijven tot de reeds aanwezige rioolsleuf. Indien besloten wordt om de nieuwe rioolsleuf breder of dieper uit te graven dan de huidige, wordt geadviseerd om dit uit te voeren onder begeleiding van een archeoloog. Deelgebied 2 – kruising Nieuweweg tot kruising Leeuwenstraat Ten westen van Dorpsstraat nr. 160 en ten oosten van de kruising met de Nieuweweg zijn mogelijk goed bewaard gebleven resten van het Onze Lieve Vrouweklooster aangetroffen. Deze resten zullen zich waarschijnlijk uitstrekken richting het zuiden, tot op het terrein dat zal worden ontwikkeld tot parkeerplaats. Voor dit deel van het tracé wordt geadviseerd een archeologische opgraving uit te laten voeren. De muurresten bleken zich vrijwel direct onder het maaiveld te bevinden (ca. 0.4 m onder het straatniveau). Dit houdt in dat de resten van het klooster mogelijk ook geraakt zullen worden bij de 5 werkzaamheden die ten zuiden van de weg zullen plaatsvinden in het kader van het realiseren van een parkeerplaats. Indien de bodemverstoring activiteiten niet dieper zullen reiken dan 0.2 m onder het maaiveld is archeologisch onderzoek hier niet noodzakelijk. Indien dit wel het geval is, wordt geadviseerd om ook op dit deel een archeologische opgraving plaats te laten vinden. Het deel van het tracé tussen de kruising met het Fabrieksstraat en Dorpsstraat nr. 160 was tot meer dan een meter onder het straatniveau verstoord. Een bodem was hier niet meer aanwezig – de verstoring lag direct op het gele zand. Voor dit deel van het tracé wordt geadviseerd om verdere werkzaamheden zonder archeologische begeleiding plaats te laten vinden. In het deel van het tracé tussen de Fabrieksstraat en de kruising met de Leeuwenstraat is naar alle waarschijnlijkheid een intact bodemprofiel aanwezig. Gezien de vondst van een 13de-eeuwse kuil en oud muurwerk net ten oosten van de kruising, kunnen hier archeologisch relevante sporen worden verwacht. Geadviseerd wordt om ook hier een archeologische opgraving plaats te laten vinden. Dit werk kan het best plaatsvinden ná het verwijderen van alle kabels en leidingen, waarbij de bodem niet dieper verstoord mag worden dan 0.9 m onder het vlak dat ontstaan is na verwijderen van het wegdek (ca. 1.3-1.4 m onder het huidige straatniveau).

Status zaak

Onderzoek afgemeld op 23-07-2015

## Zaakdocumenten

<b>Document ID</b>	<b>10000967</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	T. Hoogendijk
Titel	Archeologische begeleiding langs de Dorpsstraat te Renkum
Jaar	2015
Reeks	Zuidnederlandse Archeologische Notities
Volgnr	343
Link	<a href="https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/246/2460167/afm/">https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/246/2460167/afm/</a>
Externe Link	-

## Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding</b>
Zaakidentificatie	2468665100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	64820
Onderzoeksmeldingsnr	



Eigen kenmerk project -  
 Verwerving verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: begeleiding  
 Uitvoerder Synthegra BV  
 Bevoegd gezag Gemeente  
 Provincie Gelderland  
 Gemeente Renkum  
 Plaats Renkum  
 Toponiem Dorpstraat  
 X coördinaat 178101  
 Y coördinaat 442522  
 Startdatum veldwerk 20/01/2015  
 Verwachte einddatum veldwerk 24/01/2015  
 Meldingsdatum 16/01/2015  
 Omschrijving Resultaten In werkput 1 zijn geen sporen en evenmin archeologisch relevante vondsten aangetroffen. Er is vastgesteld dat het plangebied tot in de verstoringsdiepte recent opgehoogd is.  
 Status zaak Onderzoek afgemeld op 29-01-2016

## Zaakdocumenten

**Document ID** 10005628  
 Archis2 Rapportmeldingsnr-  
 Auteur drs. E. Hoven  
 Titel Archeologische begeleiding Dorpsstraat te Renkum  
 Jaar 2015  
 Reeks Synthegra rapport  
 Volgnr S150001-b  
 Link <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/246/2468665/afm/>  
 Externe Link <https://dx.doi.org/10.17026/dans-zzx-rcgm>

## Zaak

**Zaaktype** Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding  
 Zaakidentificatie 3981559100  
 Voorafgaand onderzoek -  
 Archis2 Onderzoeksmeldingsnr-  
 Eigen kenmerk project AM15448  
 Verwerving verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring  
 Uitvoerder Aeres Milieu  
 Bevoegd gezag gemeente  
 Provincie Gelderland  
 Gemeente Wageningen  
 Plaats Wageningen  
 Toponiem -  
 X coördinaat 177625  
 Y coördinaat 442934  
 Startdatum veldwerk 03/12/2015  
 Verwachte einddatum veldwerk 04/12/2015  
 Meldingsdatum 03/12/2015  
 Omschrijving -  
 Status zaak Onderzoek afgemeld op 08-12-2017

## Zaakdocumenten

**Document ID** 10035147  
 Archis2 -

Rapportmeldingsnr	
Auteur	drs. ing. N.J.W. van der Feest en drs. D. Hagens
Titel	archeologisch bureau en karterend veld onderzoek d.m.v. boringen Kortenburg 4 te Wageningen
Jaar	2015
Reeks	Aeres-Milieu Rapport
Volgnr	AM15448
Link	<a href="https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/398/3981559/afm/">https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/398/3981559/afm/</a>
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	-
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	-
Titel	Eerste bevindingen
Jaar	-
Reeks	-
Volgnr	-
Link	<a href="https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/398/3981559/afm/">https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/398/3981559/afm/</a>
Externe Link	-

## Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding</b>
Zaakidentificatie	4043725100
Voorafgaand onderzoek	4043717100
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr-	
Eigen kenmerk project	3355.002
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Econsultancy BV
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	-
X coördinaat	178372
Y coördinaat	443325
Startdatum veldwerk	04/05/2017
Verwachte einddatum veldwerk	29/05/2017
Meldingsdatum	26/04/2017
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 21-10-2019

## Vondstlocatie

Objectnummer	1203875
Archis2	-
Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	Ds. Gewinweg
Eigen kenmerk project	3355.002
X coördinaat	178376
Y coördinaat	443320
Toelichting	Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Met name de landschappelijk gunstige ligging, de aanwezigheid van een groot aantal archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied en de

vermoedelijk aanwezigheid van een structuur uit de Tweede Wereldoorlog verhoogden de kans daarop. Daarom is aan-sluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. De aangetroffen bodemopbouw komt overeen met de verwachting op basis van het bureauonderzoek. In de basis van het aanwezige, antropogene eerddek is een aanwijzing aangetroffen voor de aanwezigheid van een vindplaats uit de periode Neolithicum - Romeinse tijd. Ook blijft de hoge verwachting voor structuren uit de Tweede Wereldoorlog behouden.

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
1203876	2	metaal	spijker	Recent	Recent	
1203877	1	glas	onbekend	Recent	Recent	
1203878	2	steen	klappersteen	onbekend	onbekend	
1203879	1	keramiek	tegel	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd	
1203880	1	keramiek	aardewerk, handgevormd	Neolithicum	Romeinse Tijd	
1203881	3	keramiek	industrieel wit (Maastrichts)	Nieuwe Tijd	Recent	
1203882	3	keramiek	baksteen	Recent	Recent	
1203883	2	plastic/kunststof	onbekend	Recent	Recent	
1203884	1	keramiek	pijp	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat	

## Zaakdocumenten

<b>Document ID</b>	<b>10094800</b>
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	Drs. G.W.J. Spanjaard
Titel	Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Ds. Gewinweg te Renkum
Jaar	2017
Reeks	Econsultancy-rapport
Volgnr	3355.002
Link	<a href="https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/404/4043725/afm/">https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/404/4043725/afm/</a>
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	-
Archis2 Rapportmeldingsnr	-
Auteur	-
Titel	Eerste bevindingen
Jaar	-
Reeks	-
Volgnr	-
Link	<a href="https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/404/4043725/afm/">https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/404/4043725/afm/</a>
Externe Link	-

## Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding</b>
Zaakidentificatie	4579136100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	V-17.0267
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	BAAC BV
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Gelderland

Gemeente	Renkum
Plaats	Renkum
Toponiem	-
X coördinaat	178750
Y coördinaat	442764
Startdatum veldwerk	13/12/2017
Verwachte einddatum veldwerk	13/12/2017
Meldingsdatum	12/12/2017
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 11-02-2019

## Zaakdocumenten

<b>Document ID</b>	<b>10069438</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	W.A. Bergman
Titel	Renkum, Plangebied Dorpsstraat
Jaar	2017
Reeks	BAAC-rapport
Volgnr	V-17.0267
Link	<a href="https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/457/4579136/afm/">https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/457/4579136/afm/</a>
Externe Link	-
<b>Document ID</b>	-
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	-
Titel	Eerste bevindingen
Jaar	-
Reeks	-
Volgnr	-
Link	<a href="https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/457/4579136/afm/">https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/457/4579136/afm/</a>
Externe Link	-

## Zaak

<b>Zaaktype</b>	<b>Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding</b>
Zaakidentificatie	4648934100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr-	
Eigen kenmerk project	A-18.0374
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: begeleiding
Uitvoerder	BAAC BV
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Gelderland
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	-
X coördinaat	177119
Y coördinaat	443282
Startdatum veldwerk	19/11/2018
Verwachte einddatum veldwerk	17/04/2019
Meldingsdatum	13/11/2018
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 06-09-2019

## Vondstlocatie

Objectnummer	1199780
Archis2	-



Waarnemingsnr	
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Wageningen
Plaats	Wageningen
Toponiem	Renkum-Wageningen University 20 kV
Eigen kenmerk	-
project	
X coördinaat	176885
Y coördinaat	443916
Toelichting	<p>In opdracht van Arcadis Nederland BV heeft BAAC een Inventariserend VeldOnderzoek Proefsleuven variant archeologische begeleiding (IVO-P) uitgevoerd in het plangebied Renkum - Wageningen, University 20 kV. Het plangebied beslaat een tracé lopend van Renkum naar Wageningen en valt daarmee zowel binnen de gemeente Renkum (voor een klein deel) als binnen de gemeente Wageningen. Geomorfologisch gezien, en daarmee samenhangend ook bodemkundig, is het tracé onder te verdelen in drie hoofdeenheden. Het uiterst zuidelijke deel, gelegen in het dal van de Kortenburgsche/Molenbeek, is gelegen in een beekdalbodem, het middendeel ligt op stuwwalafzettingen en het noordelijk deel bestaat uit dekzandafzettingen. In de gemeente Renkum ligt het tracé niet op of bij bekende vindplaatsen. Wel ligt het tracé volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Renkum in een gebied met een hoge (zone 3) en middelhoge (zone 4) verwachting . Op de Verwachtingskaart Uiterwaarden Rivierengebied ligt het gebied in een zone met een hoge verwachting (het rode gebied), tevens laat deze kaart zien dat er resten van duikers kunnen worden aangetroffen. Volgens de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Wageningen 2018 loopt het tracé grotendeels door een zone met een hoge verwachting afgewisseld met kleinere zones met een middelhoge verwachting. Alleen het meest noordelijke tracédeel, aansluitend op het terrein van Aeres Hogeschool Wageningen – locatie Mansholtlaan, heeft een lage verwachting. Het tracédeel over de stuwwal van Wageningen ligt in een bebost gebied. Het zuidelijk deel ligt in een gebied dat behoorde tot het landgoed Kortenburg, het latere Oranje Nassau Oord (ONO), een voormalig zomerverblijf van de koninklijke familie. Bij de begeleiding van het graven van de kabelsleuf bleek hier de bodem greppelgewijs omgespit was tot een diepte van 60 tot 120 cm. Alleen het tracédeel onder de Koninginnelaan bleek min of meer intact. Deze laan maakte (getuige de naam) deel uit van het ontwerp van het koninklijk landgoed, maar bestond daarvoor vermoedelijk ook al. Het feit dat de bodem onder de Koninginnelaan relatief onverstoord is zou er op kunnen wijzen dat de greppels gegraven zijn in de jaren 80 van de 19e eeuw. Buiten het landgoed bleek de bosbodem evenmin onverstoord te zijn, maar bleek de verstoring minder structureel. Over het algemeen reikte de verstoring tot in de B-horizont, tot een diepte variërend van 15 tot 75 cm. Vrijwel de gehele stuwwal heeft een hoge archeologische verwachting . De resultaten van de begeleiding lijken er op te wijzen dat deze hoge waardering herzien moet worden, met name voor het voormalige landgoed ONO. Wel is onduidelijk in hoeverre de waarnemingen gedaan in de kabelsleuf representatief zijn voor de omgeving. Ten westen van de stuwwal loopt het tracé door het akkergebied de Eng. In het deel aansluitend aan de stuwwal is een vrij dun cultuurdek aangetroffen zoals behorend bij een loopodzolbodem, verder westelijk, langs de Bosweg, is sprake van een ‘echt’ plaggendek met een dikte van 60 cm en meer. Onder het plaggendek is een oude akkerlaag aangetroffen, met daaronder twee houtskoolrijke sporen. De hoge archeologische verwachting kan daarmee voor dit gebied gehandhaafd blijven. Helaas zijn in de sporen en in de oude akkerlaag geen daterende vondsten aangetroffen. In het resterende deel van het tracé bleek de kabel in bestaande kabel- en leidingsleuven gelegd te worden zodat relevante waarnemingen niet mogelijk bleken. Vondsten uit de Tweede Wereldoorlog zijn slechts in beperkte mate aangetroffen. Op één locatie langs Kortenburg zijn vondsten uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Het betreft twee stalen hulzen van Duits 2 cm-geschut en een deksel van een munitiekist. Dit geschut was in principe bedoeld als luchtafweergeschut maar werd ook regelmatig ingezet tegen gronddoelen. Het feit dat zij van staal vervaardigd zijn duidt op een datering in de tweede helft van de Tweede Wereldoorlog. Op luchtfoto's genomen op 8 april 1945 zijn hier inderdaad wapenopstellingen waargenomen.</p>

## Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
--------------	--------	-----------	------	----------------	---------------	--------------

1199781	1	steen	onbekend	onbekend	onbekend	gebroken natuursteen uit oude akkerlaag, geen bewerkingssporen
1199782	1	vuursteen	onbekend	onbekend	onbekend	Uit oude akkerlaag, gebroken, geen bewerkingssporen
1199783	1	keramiek	aardewerk, handgevormd	Laat Neolithicum	Late Bronstijd	Aanlegvondst, wandscherf handgevormd aardewerk, laat-neolithicum of late bronstijd.
1199784	1	keramiek	Pingsdorf geelwitbakkend	Vroege Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	Uit greppel S1003, wandscherf Pingsdorf aardewerk, 800-1200 na Chr.
1199785	1	metaal	metaalslak	IJzertijd	Late Middeleeuwen	Uit greppel S1003, metaalslak, ijzertijd tot late middeleeuwen

## Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
1199786	2	kuil	onbekend	onbekend	1	kuil met houtskoolrijke vulling, 1 concentratie houtskoolrijke mollengangen

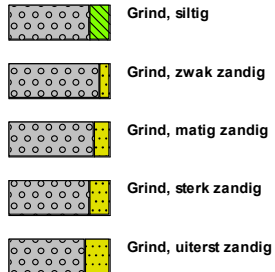
## Zaakdocumenten

<b>Document ID</b>	<b>10093367</b>
Archis2 Rapportmeldingsnr-	
Auteur	A. ter Wal
Titel	Renkum – Wageningen University 20kV IVO-P - variant Archeologische Begeleiding
Jaar	2019
Reeks	BAAC-rapport
Volgnr	A-19.0374
Link	<a href="https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/464/4648934/afm/">https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/464/4648934/afm/</a>
Externe Link	-

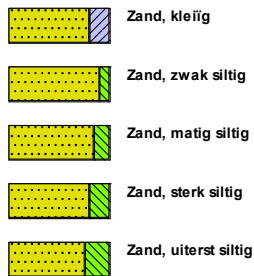
## Bijlage 5 Boorprofielen

### Legenda (conform NEN 5104)

#### grind



#### zand



#### veen



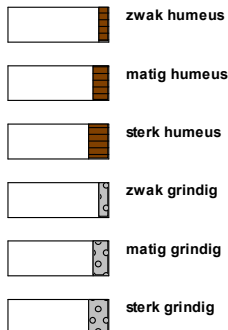
#### klei



#### leem



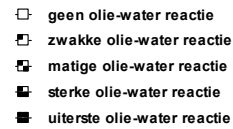
#### overige toevoegingen



#### geur



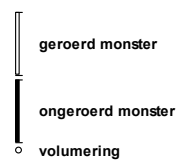
#### olie



#### p.i.d.-waarde



#### monsters

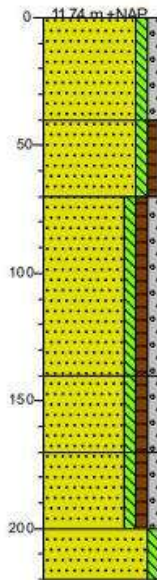


#### overig



### Boring: 1

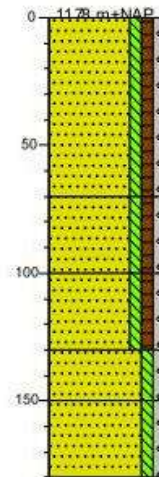
X: 178282,00  
Y: 442619,00



0	klinker
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, steek puinhoudend, donker geelbeige, scherp, Opgebracht, (sub-)recent
40	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin, scherp, Veel gevlekt donker geelbeige, vergraven
70	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, donker zwartbruin, geleidelijk, Opgebracht, (sub-)recent
140	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, donker zwartbruin, Grof bouwpuin (o.a. beton), grof grind, geglaazuurd keramiek (gresbuis), geleidelijk, Bouwzand
170	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, scherp, Cultuurtaag
200	
220	
	C-HORIZONT Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige

### Boring: 2

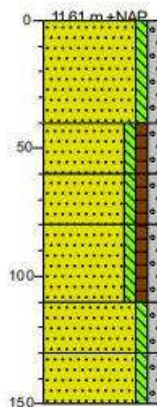
X: 178274,00  
Y: 442653,00



0	groenstrook
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker zwartbruin, Eerddek, subrecent geroerd, scherp, Veel gevlekt grijsbeige
70	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker zwartbruin, Eerddek, geleidelijk
100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen houtskool, donkerbruin, Akkerlaag
130	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbruin, Bw-horizont, geleidelijk
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, C-horizont
180	

### Boring: 3

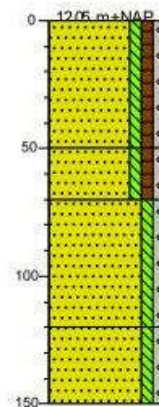
X: 178266,00  
Y: 442682,00



0	klinker
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker zwartbruin, scherp, Opgebracht, (sub-)recent
40	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, bruinzwart, Eerddek, geleidelijk
60	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker zwartbruin, Eerddek
80	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker, Akkerlaag, minder vuil dan in boring 2 en 4
110	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbruin, Bw-horizont, geleidelijk
130	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, C-horizont
150	

### Boring: 4

X: 178296,00  
Y: 442688,00



0	gras
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin, Eerddek, geroerd, geleidelijk
50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen houtskool, donkerbruin, Akkerlaag
70	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbruin, Bw-horizont, geleidelijk
120	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, C-horizont
150	





# Aanmeldingsnotitie 'Dorpsstraat 147, Renkum'

Gemeente Renkum

<Status>



titel rapport  
**Aanmeldingsnotitie  
'Dorpsstraat 147, Ren-  
kum'**

datum  
**31 januari 2022**

projectnummer  
**P04051**

BRO  
Projectleider  
**JvdA**

Projectteam  
**Rf, TvEt**

bron Kaft  
**BRO**

BRO  
Vestiging Amsterdam  
Sarphati Plaza  
Rijnspoorplein 38  
1018 TX Amsterdam  
T +31 (0)20 506 19 99  
E info@bro.nl



# Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1 Inleiding	3
1.2 Toetsing besluit m.e.r.	3
1.3 Vormvrije m.e.r.-beoordeling	3
1.4 Leeswijzer	3
<b>2 Effecten op milieu</b>	<b>4</b>
2.1 Inleiding	4
2.2 Kenmerken van het project	5
2.3 Plaats van het project	7
2.4 Kenmerken van het potentiële effect	8
<b>3 VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING</b>	<b>9</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Inleiding

Het initiatief betreft een nieuwbouwwontwikkeling van 9 grondgebonden woningen ter plaatse van de Dorpsstraat 147 te Renkum. Het plan is om 4 starterswoningen en 5 levensloopbestendige woningen te realiseren. De bestaande woning aan Dorpsstraat 147 blijft behouden. Deze heeft reeds een Woonbestemming.

De locatie is gelegen in het gebied tussen de Dorpsstraat en het Kloosterpad. De ontwikkeling vindt plaats aan de zuidzijde van het dorp Renkum, dat langs de Neder-Rijn en langs de N225 ligt.

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan "Renkum- Heelsum 2013", zoals onherroepelijk is vastgesteld op 26 juni 2013. Het plangebied heeft in dit bestemmingsplan grotendeels de bestemming 'Bedrijf' en deels de bestemming 'Wonen'. Omdat binnen de Bedrijfsbestemming geen woningen zijn toegestaan en ter plaatse van de bestemming 'Wonen' een bouwvlak ontbreekt, is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

## 1.2 Toetsing besluit m.e.r.

### Toetsingskader

Gemeenten en provincies moeten ook bij relatief kleine bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden.

Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden: dan is het opstellen van een MER nodig.

### Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.

Het bestemmingsplan maakt geen activiteiten mogelijk, die voorkomen op lijst C van het Besluit m.e.r. Een directe m.e.r.-plicht is daarom niet aan de orde.

### Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.-beoordeling

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

De ontwikkeling van woningbouw is aan te merken als een stedelijke ontwikkeling, zoals opgenomen in het Besluit m.e.r.. Met betrekking tot de ontwikkeling is in onderdeel D 11.2 van de bijlage van het Besluit m.e.r. het volgende opgenomen: "De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijke ontwikkeling (met inbegrip van de bouw van een winkelcentra of parkeerterreinen)."

De voorgenomen ontwikkeling ligt ver onder de drempelwaarde die is opgenomen in kolom 2. Er is daarom geen sprake van een directe m.e.r.-beoordelingsplicht, maar enkel van een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht.

Op basis van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling dient het bevoegd gezag (in dit geval de gemeente Renkum) een besluit te nemen om voor het project wel of geen m.e.r.-procedure te volgen voor het project alvorens het ontwerpbestemmingsplan ter inzage wordt gelegd.

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

In een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet de gemeente beoordelen of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen milieueffectrapportage noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een milieueffectrapportage worden opgesteld.

### Procedure

De gemeente (het bevoegd gezag) neemt binnen 6 weken na ontvangst van de meldingsnotitie (mededeling) een beslissing of een MER gemaakt moet worden.

## 1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 vormt de meldingsnotitie, hoofdstuk 3 vormt de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De beoordeling of het noodzakelijk is een milieueffectrapport op te stellen is geheel afhankelijk van het feit of er sprake is van 'bijzondere omstandigheden'. De bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

- de plaats waar de activiteit plaatsvindt, o.a. in relatie tot gevoelige gebieden ;
- de kenmerken van de activiteit ;
- de kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.
- de samenhang met andere activiteiten ter plaatse (cumulatie).

## 2 Effecten op milieu

### 2.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt getoetst of op basis van de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. Het gaat hierbij om de volgende criteria (zie ook onderstaande tabel):

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het ruimtelijke plan. In de onderstaande tabellen vindt de beoordeling/toets plaats aan de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

Tabel 1 Kenmerken van het project

Kenmerken van het project
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omvang van het project</li> <li>• Cumulatie met andere projecten</li> <li>• Gebruik van natuurlijke grondstoffen</li> <li>• Productie van afvalstoffen</li> <li>• Verontreiniging en hinder</li> <li>• Risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën</li> </ul>
Plaats van het project
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestaand grondgebruik</li> <li>• Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied</li> <li>• Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden), gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang</li> </ul>
Kenmerken van het potentiële effect
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)</li> <li>• Grensoverschrijdende karakter van het effect</li> <li>• Waarschijnlijkheid van het effect</li> <li>• Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect</li> </ul>

## 2.2 Kenmerken van het project

Criteria	Toets
Omvang van het project	Het plangebied van dit bestemmingsplan strekt zich uit over diverse kadastrale percelen, bekend als gemeente Renkum, sectie D, nummers 2253, 2258, 2327, 2731, 2732, 3025, 3026, 3217 en 3218. De omvang van het plangebied is ongeveer 2.400 m <sup>2</sup> . Het plan omvat 9 grondgebonden woningen, een ontsluitingsweg, parkeervoorzieningen en groen.
Cumulatie met andere projecten	Niet aan de orde. Het betreft een solitair initiatief.
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	Doordat er woningbouw wordt mogelijk gemaakt zullen er permanente natuurlijke bronnen worden gebruikt, echter op een beperkt schaalniveau.
Productie van afvalstoffen	Naast het reguliere afval van de toekomstige bebouwing en functies en in de bouwfase, zal geen sprake zijn van de productie van andere afvalstoffen. De afvalproductie zal derhalve relatief beperkt blijven.
Verontreiniging en hinder	<p>Tijdens de <u>aanlegfase</u> is er mogelijk sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden. Na de aanleg zijn er maximaal 9 nieuwbouwwoningen aanwezig in het plangebied. Deze veroorzaken geen verontreiniging en hinder buiten de reguliere, beperkte effecten van een woongebied.</p> <p><u>Akoestiek (spoor)wegverkeer</u>: Het plangebied valt binnen de zone van de Dorpsstraat/Leeuwenstraat en de N225 (80 km/u). Daarnaast zijn er enkele relevante wegen binnen de 30 km/uur zone gelegen in de omgeving van het plangebied. Uit akoestisch onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Het plan heeft geen relevante akoestische wijzigingen voor de omgeving tot gevolg. Er wordt een erftoegangsweg gerealiseerd voor de ontsluiting van de woningen. Deze zal geen relevante invloed hebben op het akoestisch klimaat in de omgeving.</p> <p><u>Lucht kwaliteit</u>: Op de locatie is momenteel een bedrijfspand aanwezig. De beoogde woningen zullen een verkeersaantrekkende werking hebben. De verwachte toename is ca. 52 verkeersbewegingen per etmaal. De planontwikkeling is dermate kleinschalig dat deze 'niet in betekende' mate bijdraagt aan de concentratie van relevante luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht.</p> <p><u>Externe veiligheid</u>: Er worden geen nieuwe risicobronnen mogelijk gemaakt. Ook ontstaat er geen hinder voor risicobronnen in de omgeving.</p> <p><u>Ecologie</u>: Uit de uitgevoerde quickscan flora en fauna is gebleken dat de sloop van de bebouwing binnen het plangebied negatieve gevolgen kan hebben voor broedvogels. Om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, zal het verwijderen van nestgelegenheden en opgaand groen buiten het broedseizoen moeten worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten. In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Het plan heeft derhalve geen negatieve effecten op beschermde soorten.</p> <p>Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Rijntakken", bevindt zich op circa 550 meter afstand ten oosten van het projectgebied en het Natura 2000-gebied, "Veluwe" bevindt zich op circa 700 meter afstand ten westen van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de gebruiksfase geen depositieresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.</p> <p><u>Water</u>: In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit ruimtelijke ordening is voor dit ruimtelijke plan een watertoetsproces doorlopen. Uit de analyse blijkt dat door het planvoornemen het verhard oppervlak niet toeneemt en is geen aanvullende compensatie vereist. Daarmee zijn onverenigbaar negatieve effecten op de waterhuishouding uitgesloten.</p> <p><u>Bodem</u>: Op de locatie is geen sterke bodemverontreiniging aanwezig. Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetroffen. Met het plan worden geen bodembedreigende functies mogelijk gemaakt.</p> <p><u>Milieuzonering</u>: Er worden met het plan geen milieubelastende functies mogelijk gemaakt. Een bestaande milieubelastende functie wordt juist wegbestemd. Het oprichten van de nieuwe woningen levert voorts geen belemmeringen op voor in de omgeving aanwezige functies.</p>

Risico van ongevallen	Er is met de realisatie van woningbouw aan de Dorpsstraat 147 geen sprake van een nieuwe risicobron.
Bestaand grondgebruik	Binnen het plangebied staan enkele bedrijfsgebouwen die als hoveniersbedrijf in gebruik zijn geweest. Deze gronden zijn ook als zodanig bestemd (bestemming 'Bedrijf'). Een klein gedeelte van het plangebied is al voor woondoeleinden bestemd en als tuin in gebruik.



## 2.3 Plaats van het project

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een **gevoelig gebied**. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden.

Criteria	Toets
<p>Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied</p> <p>Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden)</li> <li>gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden</li> <li>gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid</li> <li>landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natura 2000-gebieden liggen op een relatief ruime afstand (meest nabijgelegen op circa 550 meter). Significante effecten op dit Natura 2000-gebied zijn uitgesloten middels een stikstofdepositie onderzoek en voor het overige vanwege de grote afstand tot deze gebieden. Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden zijn niet aan de orde.</li> <li>Het plangebied ligt niet in de omgeving van gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden.</li> <li>Het plangebied ligt in een gebied van een gemiddelde tot matige bevolkingsdichtheid, namelijk in een woongebied binnen de kern Renkum.</li> <li><u>Archeologie</u>: Er is in het kader van het bestemmingsplan archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het plangebied, met name in het noordelijke deel, vanaf 50 tot 70 cm -mv, kunnen archeologische resten kunnen worden verwacht. De voorgenomen ontwikkelingen vinden juist plaats in dit deel van het plangebied en bij de graafwerkzaamheden kunnen dus archeologische waarden worden aangetast. Ter bescherming van eventueel aanwezige archeologische waarden zal er een dubbelbestemming 'Waarde- Archeologie' opgenomen worden. Alvorens wordt begonnen met de bouw zal er verder onderzoek uitgevoerd moeten worden om vast te stellen of er behoudens waardige archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. Er wordt geadviseerd om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase uit te voeren.</li> </ul>

Gevoelig gebied	Toets
Beschermd natuurmonument	Er is geen sprake van een beschermd natuurmonument.
Habitat en vogelrichtlijngebieden	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een Habitat of vogelrichtlijngebied.
Watergebied van internationale betekenis	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een watergebied van internationale betekenis.
Natuurnetwerk Nederland / Natuur-netwerk Brabant (NNB) (voormalige EHS)	Het plangebied is niet gelegen binnen of directe nabij het NNN.
Landschappelijk waardevol gebied	Er is geen sprake van een landschappelijk waardevol gebied.
Waterwinlocaties, waterwingebieden, en grondwaterbeschermingsgebieden	Er is geen sprake van een waterwinlocatie, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.
Beschermd monument	In het plangebied zijn geen beschermde monumenten aanwezig.
Belvédère-gebied	Het plangebied betreft geen Belvédère-gebied.

## 2.4 Kenmerken van het potentiële effect

Criteria	Toets
Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)	Op de locatie wordt een woongebied gerealiseerd. De effecten van de aanleg zijn beperkt tot de locatie zelf. De effecten van het toekomstige gebruik en de toekomstige inrichting zijn gering en zeer lokaal van aard. De effecten en het bereik daarvan zijn daarmee zeer beperkt.
Grensoverschrijdende karakter van het effect	Er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.
Waarschijnlijkheid van het effect	Het is waarschijnlijk dat een zeer beperkte mate van hinder, met name in de aanlegfase optreedt, Van onevenredige effecten voor de omgeving is echter geen sprake. De kans op onevenredige negatieve effecten is vrijwel nihil.
Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	Er is sprake van een woongebied. De effecten zijn blijvend. Zoals echter al verwoord in het voorgaande zijn deze effecten niet van dien aard dat sprake is van een onevenredige aantasting.

### 3 VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING

Gezien het vorenstaande en indien het plan wordt vergeleken met de drempelwaarden uit onderdeel D van het Besluit m.e.r. kan worden geconcludeerd dat er, rekening houdend met:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project; en
3. de kenmerken van het potentiële effect;

sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en een activiteit die vele malen kleinschaliger is dan de activiteiten genoemd in bijlage D van het Besluit m.e.r. Ook de ligging van het project en het bereik van de effecten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een m.e.r..

Bij elk plan is sprake van invloed op het milieu, maar deze invloed is niet zodanig dat normen worden overschreden. De potentiële effecten van het plan, in relatie tot de kenmerken en de plaats van het plan, zijn dusdanig beperkt van aard en omvang dat dit geen belangrijke nadelige milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

Aanbevolen wordt daarom om te besluiten dat het doorlopen van een m.e.r.-procedure voor het bestemmingsplan 'Dorpsstraat 147, Renkum' niet noodzakelijk wordt geacht.

[www.bro.nl](http://www.bro.nl) | [info@bro.nl](mailto:info@bro.nl)

**Hoofdvestiging Boxtel**

Boscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400

**Vestiging Amsterdam**

Rhijnspoorplein 38  
1018 TX Amsterdam  
T +31 (0)20 506 19 99

**Vestiging Venlo**

Industriestraat 94  
5931 PK Tegelen  
T +31 (0)77 373 06 01





Projekt: Dorpsstraat 147, Renkum, Hoveniershof

Projektnummer: 0402007

Onderdeel: Notitie buurtparticipatie 08-03-2022

Datum: 09-03-2022

Aanwezig:

Projectteam:

René Hugo	Boog Vastgoed (ontwikkelaar)
Wout Janssen	projectleider gemeente Renkum
Maurice Klomp	Boog Vastgoed (acquisiteur)
Onno van Welzen	architect
Guillaume Goijen	technisch adviseur
Marc Oortgiesen	Van Gelre Makelaardij

Buurtbewoners sessie 17:00

Leeuwenstraat 4

Leeuwenstraat 6

Buurtbewoners sessie 19:00

Nieuweweg 3

Overhoff 4

Overhoff 9

Overhoff 27

Buurtbewoners sessie 19:30

Overhoff 12

Overhoff 15

Overhoff 29

Overhoff 33

Algemeen:

De opkomst vanuit de buurt was goed, de omwonenden zijn betrokken en hebben hun zienswijzen met de ontwikkelaar en gemeente kunnen delen.

Over het algemeen is er begrip voor het inbreidingsplan, gezien de actuele woningbehoefte en de voorkeur om binnen de bebouwde kom in te breiden om agrarische gronden en/of natuur te sparen.



Het belangrijkste punt van aandacht is de wens vanuit de bewoners van de Overhoff om hun hof een hof te laten en dat daarom een verbinding tussen de Overhoff en de nieuwe Hoveniershof niet gewenst is. Ook is er bij enkelen zorg over vermindering uitzicht en privacy.

Hierna volgen alle door de buurt benoemde aandachtspunten met reactie of vervolg van het projectteam.

### 1. Inkijk en schaduwval voor de achtertuinten van de leeuwenstraat 4 & 6

De bewoners vrezen dat zij inkijk en schaduwval krijgen in hun achtertuinten. Het projectteam geeft aan dat inkijk enkel vanaf de verdiepingen mogelijk is en dat hier de slaapvertrekken zijn, op de eerste verdieping is de hoofdslaapkamer gesitueerd en geen werkkamer of kinderkamer. De bewoners geven aan dat wanneer er een dakkapel komt op de tweede verdieping hier wel studerende kinderen of een werkkamer kan komen en er wel inkijk zal zijn. Het projectteam beaamt dit, maar de afstanden tussen de gebouwen zijn gebruikelijk en dorps. Er zal een erfdiensbaarheid worden gevestigd op de nieuwe 2/1 kap waarbij de bewoners van de Leeuwenstraat 4 en 6, het heersend erf zijn, waarin wordt bedongen dat het glas in de eventuele dakkapel(en) geen inkijk mag geven naar de tuinen van nummer 4 en 6.

Met betrekking tot de schaduwval zal de ontwikkelaar de schaduwstudie uitbreiden voor de maanden juni, juli augustus en september inclusief de avonduren tot zonsondergang en dit met die bewoners delen.

### 2. Ramen in kopgevels en inkijk

Een aantal omwonenden zijn bang voor inkijk in hun tuin via de ramen in de kopgevels van de woningen.

Het projectteam geeft aan, dat op 2 meter van de perceelgrens normaliter ramen zijn toegestaan, maar zal de ramen in de kopgevels die direct grenzen aan de bestaande bebouwing laten vervallen.

### 3. Doorgang tussen Overhoff en de Hoveniershof

Omdat de nieuwe Hoveniershof toegankelijk moet zijn voor hulpdiensten bij calamiteiten is er een doorgang bedacht via de Overhoff, zodat de brandweer hier de Hoveniershof kan uitrijden omdat keren niet mogelijk is. In eerste instantie was bedacht dat deze doorgang gescheiden zou worden met een valpaal, zodat fietsers en voetgangers vanuit de Overhoff ook zouden kunnen doorsteken naar de Dorpsstraat. Na de eerste contacten met de direct omwonenden bleek al snel dat dit ongewenst was. Derhalve is er contact geweest met de brandweer en deze heeft toegestemd, dat een gesloten hek enkel te openen door de brandweer ook akkoord is.

Afgesproken is dat dit hek hét uitgangspunt is voor de planrealisatie en dat er geen doorgang zal zijn voor auto's, fietsers en voetgangers. Dit uitgangspunt voor het vervolg wordt bevestigd door zowel de gemeente Renkum als de ontwikkelaar.



Om te zorgen dat ook in de toekomst dit hek blijft, zal er op het perceel waarop het hek zich bevind, een kwalitatieve verplichting worden gevestigd door de notaris, waarin vermeld wordt dat, de eigenaar van het perceel, waar het hek op staat, het hek in stand moet houden, handhaven, onderhouden en enkel doorgang mag verlenen aan de Brandweer.

Verder is afgesproken, dat het hekwerk niet overklimbaar zal zijn, zal draaien over het terrein van de Hoveniershof en aan de zijde van de Overhoff nummer 15 zal worden geplaatst.

De ontwikkelaar zal bij de verslaglegging van deze avond een tekening en referentiebeelden van het hekwerk bijvoegen.

#### 4. Transparantie van het ontwikkelproces

Een aantal bewoners, die niet direct grenzen aan het ontwikkelplan en zijn uitgenodigd voor de buurtinformatiebijeenkomst, vindt dat zij te laat geïnformeerd zijn over de bouwplannen en vinden de transparantie van het ontwikkelproces slecht.

De ontwikkelaar licht zijn werkwijze toe. Na de eerste gesprekken met de eigenaar van het hoveniersbedrijf over aankoop van de grond, zijn er eerst plannen gemaakt om te toetsen of een ontwikkeling haalbaar is. Daarna is de gemeente benaderd om te vragen of zij welwillend is om mee te werken aan deze ontwikkeling. De gemeente heeft vanuit verschillende afdelingen ambtelijk gekeken naar de planning (middels een prétoets) en na een aantal planaanpassingen denken de ambtenaren van de gemeente, dat de ontwikkeling wenselijk is voor de gemeente. Het vervolg is bekijken of het plan haalbaar is, buurtparticipatie is daarbij voor de gemeente een voorwaarde en een onderdeel van het ontwikkelproces. Voor het informeren van de buurt heeft de ontwikkelaar ervoor gekozen om eerst alle direct belanghebbenden persoonlijk te informeren, waarna het plan ook meerderde malen is aangepast omdat er met meerdere direct belanghebbenden o.a. een grondruil is overeengekomen. En daarna zijn alle omwonenden via een informatiebrief uitgenodigd voor een informatieavond.

De gemeente en de ontwikkelaar geven aan, dat de buurtparticipatie zoals die nu plaatsvindt onderdeel maakt van het onderzoeken van de haalbaarheid en dat iedereen nu de kans krijgt om zienswijzen te geven die kunnen leiden tot planaanpassing. Wanneer ontwikkelaar en projectleider van de gemeente het idee hebben dat er een plan ligt dat haalbaar is, gaat het bestuur daar over oordelen. Bij een positief besluit gaat de procedure voor aanpassing van het bestemmingsplan starten.



Vervolg

Afgesproken wordt, dat er verslaglegging komt van de informatieavond en dat deze gedeeld wordt met de buurt.

Aan het verslag zal een voorstel voor het besproken hekwerk als bijlage worden toegevoegd.

De ontwikkelaar zal de buurt blijven informeren over de voortgang van de ontwikkeling.

En wanneer mensen nog vragen en of opmerkingen hebben op het plan of op dit verslag, dan kunnen ze te allen tijde contact opnemen met:

*Boog Vastgoed*

*René Hugo, ontwikkelaar*

*Mobiel: 06 5060 5065*

*Email: info@boogvastgoed.nl*

Gemeente Renkum

Wout Jansen

Email: W.Janssen@renkum.nl

## **BIJLAGE**

Boog Vastgoed verklaart, dat tussen de Overhoff en de nieuwe Hoveniershof een doorgang wordt gecreëerd enkel en alleen ten behoeve van en te gebruiken door hulpdiensten in geval van calamiteiten.

Deze doorgang zal niet bruikbaar zijn voor andere gebruikers zoals auto's, fietsers en voetgangers.



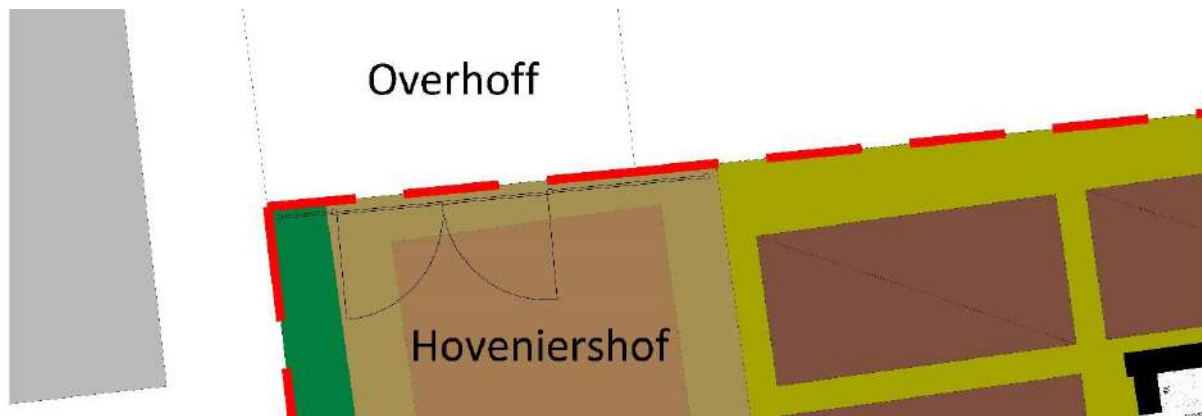


Referentie dubbele spijlenpoort, niet overklimbaar, draait open over de Hoveniershof. En opening geplaatst aan de zijde van de Overhoff nummer 15

Breedte: minimaal 3,5m

Hoogte: minimaal 1,8m

Uitvoering: zwart gecoat



Generaal Urquhartlaan  
6861 GG Oosterbeek

Postbus 9100  
6860 HA Oosterbeek  
Telefoon (026) 33 48 111  
Fax (026) 33 48 310

Internet [www.renkum.nl](http://www.renkum.nl)



Gemeente Renkum

