

**RAPPORT**  
**Archeologisch bureau- en verkennend**  
**veldonderzoek, door middel van boringen**  
**Wertsteeg 29 te Kerkdriel**

**Opdrachtgever**  
Slachterij Hooijmans v.o.f.  
Luttel Inghweg 2  
5331 PN Kerkdriel

**ISSN 2214-5656**

**Projectnummer**  
Aeres Milieu projectnummer AM16260

**Status rapport**  
Concept

**Autorisatie**

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. L. van Diepen Drs. D. Hagens S. Skrabanja		17 oktober 2016
Redactie:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		17 oktober 2016
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		17 oktober 2016

**Contactgegevens**  
Aeres Milieu B.V.  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND  
(t) 0475 – 320 000  
(f) 0475 – 321 967  
e-mail: info@aeres-milieu.nl  
www.aeres-milieu.nl

## **INHOUDSOPGAVE**

<b>SAMENVATTING</b>	<b>2</b>
<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS</b>	<b>3</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>2. WERKWIJZE</b>	<b>6</b>
2.1 Inleiding	6
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	6
<b>3. BUREAUONDERZOEK</b>	<b>6</b>
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie	7
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	8
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	9
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	10
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	11
<b>4. VERWACHTINGSMODEL</b>	<b>13</b>
<b>5. VELDWERKZAAMHEDEN</b>	<b>15</b>
5.1 Algemeen	15
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	15
5.3 Archeologische indicatoren	16
5.4 Interpretatie	16
<b>6. CONCLUSIE</b>	<b>18</b>
6.1 Algemeen	18
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	18
<b>7. AANBEVELINGEN</b>	<b>19</b>
<b>LITERATUURLIJST</b>	<b>15</b>

### **Bijlagen:**

<b>1</b>	Topografische overzichtskaart
<b>2</b>	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
<b>3</b>	Overzicht onderzoeksmeldingen
<b>4</b>	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
<b>5</b>	Overzicht geomorfologische kaart
<b>6</b>	Overzicht bodemkaart
<b>7</b>	Overzicht AHN
<b>8</b>	Boorprofielen

## SAMENVATTING

Op 27 september 2016 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Wertsteeg te Kerkdriel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

De jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van (open) water. Bij watervoorzieningen heerst een grotere biodiversiteit en deze waren daardoor belangrijk. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel. Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire samenlevingen. De mens stapt geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. De mogelijke aanwezigheid van een oude rivierduin op of in de omgeving van de planlocatie wijzen erop dat hier vroeger gunstige omstandigheden voor menselijke bewoning hebben bestaan: een hoger gelegen gebied naast een rivier.

Het niveau van het pleistocene zand is het bewoningsniveau van jager-verzamelaars. Dit niveau bevindt zich binnen het plangebied op een diepte van 2,0-3,0 meter beneden maaiveld en zijn afgedekt met kom- en oeverafzettingen en mogelijk dijkdoorbraakafzettingen. Er zijn in de omgeving geen vondsten bekend uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Om die reden geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum.

De rivieroeverwal bij de Maas waarop het plangebied ligt, was een gunstige vestigingslocatie voor latere prehistorische bewoning. Er zijn uit de wijde omgeving van het plangebied echter geen vondsten bekend uit de periode neolithicum en bronstijd. Op basis daarvan geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor nederzettingenresten uit deze perioden. Vanaf de ijzertijd ontstaat geleidelijk meer bewoning in de regio. Op dezelfde rivieroeverwal als het plangebied en in de directe omgeving bevinden zich twee archeologische monumenten waar aardewerkresten uit de vroege middeleeuwen werden aangetroffen. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor nederzettingenresten uit de periode ijzertijd, Romeinse tijd en uit de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt in de Bommelerwaard die vanaf de 9<sup>e</sup> eeuw in ontginning werd gebracht, waarbij men zich ging vestigen op de hogere rivieroeverwallen. Hier ondervond men minder overlast van Maasoverstromingen. Na de bedijkingen vanaf het begin van de 11<sup>e</sup> eeuw vond permanente bewoning plaats. Het plangebied ligt ten zuiden van de oude kern van Kerkdriel. Op basis van bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds tenminste omstreeks 1800 onbebouwd was en in agrarisch gebruik was. Wel zijn tussen de wegen Hoenzadrielsedijk en de Kievitsham, op 200 meter van het plangebied, meerdere aardewerkresten aangetroffen uit zowel de hoge als de late middeleeuwen. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode volle en late middeleeuwen en een lage verwachting voor de nieuwe tijd.

Het verwachtingsmodel kan op basis van het uitgevoerde booronderzoek worden gehandhaafd voor het westelijk deel van het plangebied. Voor het oostelijk deel (boring 4, 5 en 6) kan de verwachting echter naar beneden worden bijgesteld voor de periode late middeleeuwen, omdat de bodem daar te zeer is verstoord. De overige verwachtingswaarden blijven gehandhaafd. De bodem binnen het plangebied bestaat uit een deels intacte bodem bestaande uit een komafzettingen, een oeverwal met daarop vermoedelijk een woongrond/leeflaag in de westelijke helft van het plangebied.

Geadviseerd wordt om voorafgaand aan bodemingrepen vervolgonderzoek uit te voeren wanneer deze plaatsvinden in de westelijke helft van het plangebied en als ze dieper reiken dan 50 cm –mv. Dit kan in de vorm van een onderzoek met proefsleuven of een begeleiding van de graafwerkzaamheden. Een karterend booronderzoek zal weinig extra informatie en geen extra inzicht opleveren.

## ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM16260
OM-nummer	: 4015318100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Wertsteeg 29 te Kerkdriel
Toponiem	: Wertsteeg
Gemeente	: Maasdriel
Provincie	: Gelderland
Kadastrale registratie	: Kerkdriel, sectie P, nummer 846
Coördinaten	: centrum 151.089; 418.791 NW: 151.020; 418.798 NO: 151.156; 418.817 ZW: 151.038; 418.771 ZO: 151.151; 418.783
Oppervlakte	: circa 3.948 m <sup>2</sup>
Huidig locatie gebruik	: Woning met loods
Aanleiding onderzoek	: Sloop loods, bouw bijgebouw bij woning.
Opdrachtgever	: Slachterij Hooijmans v.o.f.
Bevoegde overheid	: Gemeente Maasdriel
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Nijmegen
Datum uitvoering	: 27 september 2016

## 1. INLEIDING

In opdracht van Plan W heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

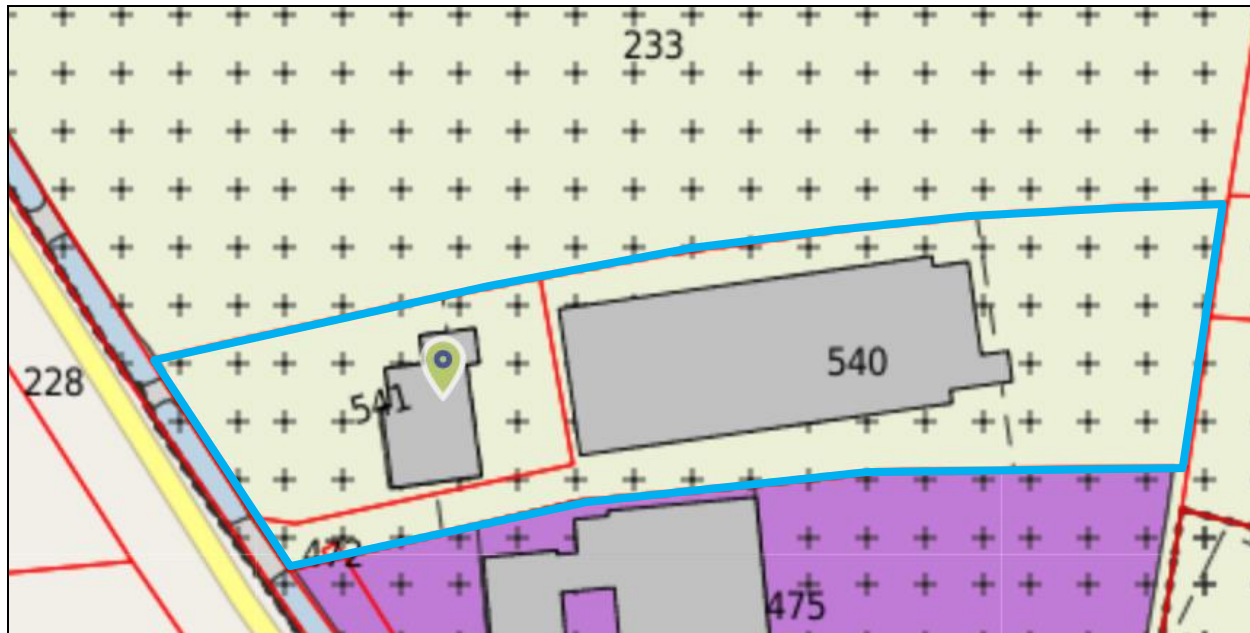
Adres onderzoekslocatie	: Wertsteeg 29
Gemeente	: Maasdriel
Oppervlakte	: circa 3.948 m <sup>2</sup>
Huidig perceelgebruik	: Woning met loods
Toekomstig perceelgebruik	: Sloop loods, bouw van bijgebouw bij woning, woning blijft behouden.

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

### Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit onderzoek is de sloop van de loods achter de woning. Deze loods wordt momenteel gebruikt voor het telen van paddenstoelen. Ook wordt er een bijgebouw bij de woning gebouwd. De woning zelf blijft behouden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Maasdriel geldt voor het plangebied de Waarde-archeologie 5. Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld en groter dan 1000 m<sup>2</sup> is een archeologisch onderzoek verplicht. Aangezien dit het geval is bij de sloop van de loods en de bouw van het nieuwe bijgebouw is archeologisch onderzoek hier noodzakelijk.



Figuur 1: Situatie slooplocatie Wertsteeg 29, het plangebied is aangegeven met het blauwe kader (Bron: Plan W).

## Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie aan de Wertsteeg zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

## Plangebied

Het plangebied ligt aan de Wertsteeg, ongeveer een kilometer ten zuiden van de bebouwde kom van Kerkdriel (zie figuur 1). In het noorden en oosten wordt het plangebied begrensd door akkers en weiden, in het zuiden door bebouwing (huisnummer 31) en in het westen de weg Wertsteeg.



Figuur 2: Luchtfoto van het plangebied (blauwe kader)(Bron: [www.arcgis.com](http://www.arcgis.com)).

## 2. WERKWIJZE

### 2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

#### *Archeologische bronnen*

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis2 en Archis3)
- Archeologische beleidskaart van de gemeente Maasdriel
- Specifieke lokale informatie

#### *Bodem- en geomorfologische kaarten*

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

#### *Historische kaarten*

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

### 2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van 7 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven. Voor het plangebied aan de Wertsteeg is uitgegaan van zes boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlak.

### 3. BUREAUONDERZOEK

#### 3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt nabij Kerkdriel en maakt onderdeel uit van het rivierengebied. Het ligt in het stroomgebied van de Maas. In de diepere ondergrond bevinden zich afzettingen op dekzand uit het Weichselien (laatste ijstijd, 115.000 – 11.755 jaar geleden). De fluvioperiglaciale afzettingen behoren tot de Formatie van Kreftenheye. Het dekzand is onderdeel van de Formatie van Boxtel.

Gedurende het Holoceen (vanaf 11.750 jaar geleden tot nu) zijn rivierafzettingen op de pleistocene afzettingen afgezet. Hierdoor is de top van het dekzand geërodeerd. Deze jongere, holocene rivierafzettingen zijn afgezet door (voorlopers van) de Rijn en de Maas en worden gerekend tot de Formatie van Echteld.<sup>1</sup>

Het klimaat werd tijdens het Holoceen warmer en ook vochtiger. Hierdoor zijn rivieren gaan meanderen en hebben daarbij zand en klei afgezet. Verschillende Rijntakken hebben zich tijdens deze periode diverse keren in loop verlegd. Hierdoor bevinden zich meerdere oude stroomgordels in (de ondergrond van) het rivierengebied. De rivierafzettingen van meanderende rivieren kunnen worden onderverdeeld in stroomgordelafzettingen, bestaande uit beddingafzettingen en oeverafzettingen (zand en zandige klei) en komafzettingen (zwak siltige klei).<sup>2</sup> De beddingafzettingen werden in de binnenbochten afgezet. Langs de geulen werden oeverwalafzettingen (sedimentatie) afgezet, bestaande uit zand, zavel en zandige klei, als de rivier buiten haar bedding trad. In de lagere delen achter de oeverwallen vonden komafzettingen plaats.<sup>3</sup>

Zo heeft ook de Maas zich door de eeuwen heen meerdere malen van loop veranderd. Vanaf het begin van het Subboreaal (vanaf circa 3.800 v.Chr.) ging de Maas over in een accumulerend systeem waarbij er meandergordelafzettingen ontstonden. Omstreeks 1.000 v.Chr. was er één actieve Maasbedding. Deze lag grotendeels gelijk aan de huidige Maasbedding. Vanaf de 3<sup>e</sup>- 5<sup>e</sup> eeuw ontstond een natter klimaat en mede als gevolg van ontbossingen in deze laat-Romeinse periode ging de Maas zich weer meanderen door sedimentlast. Hierbij werden grote delen van de oudere meandergordelafzettingen geruimd.<sup>4</sup>

Volgens de Zandbanenkaart van de provincie Gelderland bevinden zich binnen het plangebied geen oude rivierbeddingen. Het pleistocene zand ligt hier relatief dicht bij de oppervlakte, op 2,0-3,0 meter –mv (zie figuur 3). Ook bevindt zich in het plangebied een zandige (dek)laag binnen 2,0 meter –mv. Dit is mogelijk het gevolg van een vroegere dijkdoorbraak. Er dient dus rekening te worden gehouden met zogenaamde overslaggronden. Ook liggen er in de nabijheid van het plangebied enkele pakketten eolisch zand (1,0-2,0 meter –mv) die kunnen duiden op de aanwezigheid van een rivierduin.

Op de geomorfologische kaart van Nederland ligt het grootste deel van het plangebied op een rivieroeverwal (bijlage 5, bovenste kaartbeeld, code 3K25). Het uiterste noordwestelijke deel ligt in een rivierkom- en oeverwalachtige vlakke (bijlage 5, bovenste kaartbeeld, code 2M22). Een rivierkomvlakke is een zeer vlak gebied waarin de fijnste bestanddelen tot bezinking zijn gekomen. De grovere materialen zijn dicht bij de rivier afgezet en vormen de oeverwal (K25). De overgangszone tussen de oeverwal en kom wordt aangeduid als de kom- en oeverwalachtige vlakke (M22).

Op de Geologisch-geomorfologische kaart van de Bommelerwaard staat aangegeven dat binnen het plangebied komafzettingen binnen 2 meter op oeverafzettingen liggen. Op deze afzettingen bevindt zich een pakket dijkdoorbraakafzettingen met een dikte van tenminste 40 cm (bijlage 5, onderste kaartbeeld, code (k)ok met d).

---

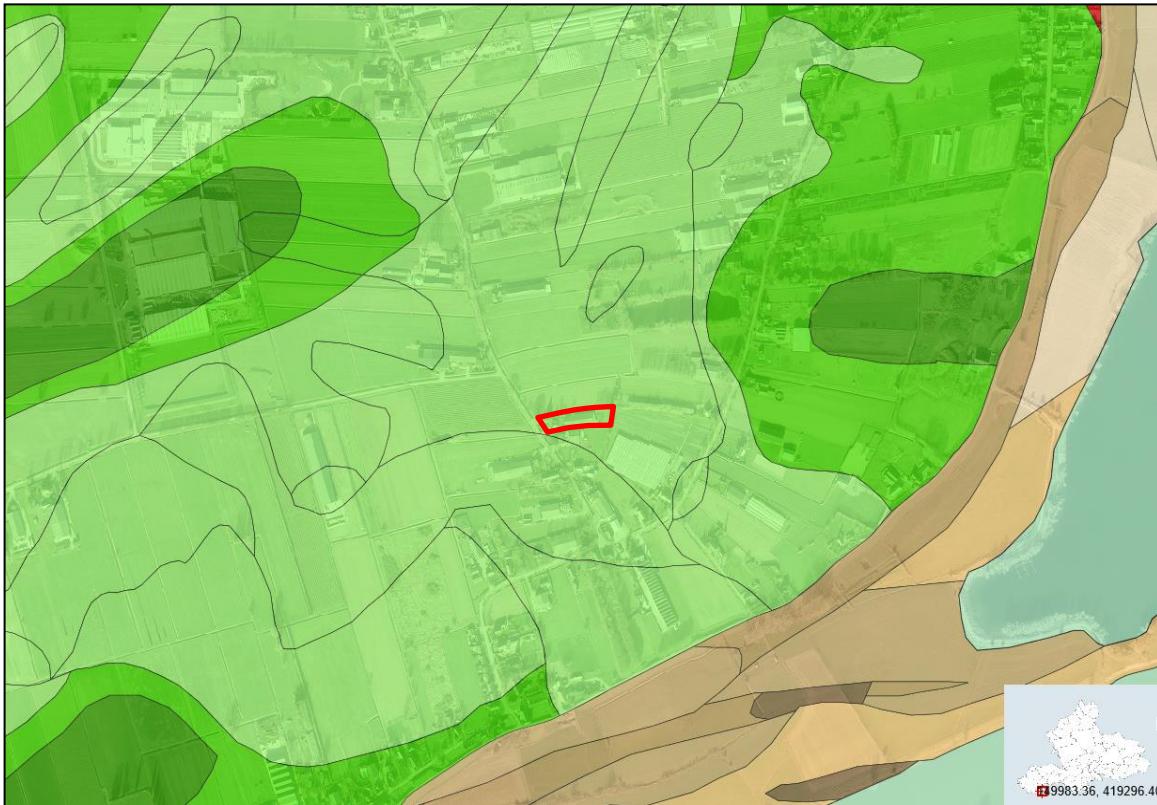
1 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 265.

2 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 266-267.

3 Zonneveld 1981, 142-143; Berendsen 2008.

4 Goossens, Van der Veen, Willemsen en Verhelst 2013, 28-29 (RAAP rapport 2502).





Figuur 3: Uitsnede van de Zandbanenkaart van Gelderland. Lichtgroen: pleistoceen zand 2,0-3,0 –mv. Groen: pleistoceen zand 3,0-4,0 –mv. Donkergroen: pleistoceen zand 4,0-5,0 –mv. De bruine kleuren geven zandlagen aan van bedijkte rivieren, in dit geval de Maas.

Gedurende de middeleeuwen werden grote delen langs de Maas bedijkt.<sup>5</sup> Wel was er na de bedijking nog sprake van overstromingen bij hoog water en dijkdoorbraken, soms nog tot in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw.<sup>6</sup> Als gevolg van dijkdoorbraken ontstonden binnendijkse afzettingen, maar ook wielen. Dit waren uitkolkingsgaten van het binnenstromende water in het binnendijkse land. Ook in de nieuwe tijd vonden af en toe nog dijkdoorbraken plaats.<sup>7</sup> Op de Geologisch-geomorfologische kaart van de Bommelerwaard (bijlage 5, onderste kaartbeeld, bruine zones) en op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Maasdriel (bijlage 4) zijn ten zuiden en oosten van het plangebied, langs de Hoenzadrielsedijk, opgehoogde woonplaatsen te zien. Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)<sup>8</sup> is de hogere ligging van de rivieroeverwal ten opzichte van de lager gelegen rivierkom- en oeverwalachtige vlakten in de omgeving vooral langs de Maas herkenbaar in het landschap.

### 3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart komen binnen het plangebied kalkloze poldervaaggronden met zavel en lichte klei voor (bijlage 6, code Rn66A).<sup>9</sup> Ook is er kans op overslaggronden in verband met dijkdoorbraken. Deze factoren leiden ertoe dat mogelijke archeologische vindplaatsen relatief diep onder deze sedimenten begraven kunnen liggen en daardoor moeilijker bereikbaar zijn, maar wel beter geconserveerd.

5 Berendsen en Stouthamer 2001, 216-217.

6 De Bont 1993, 56-57.

7 Goossens, Van der Veen, Willemsse en Verhelst 2013, 36 (RAAP rapport 2502).

8 [www.arcgis.com](http://www.arcgis.com)

9 Alterra 2009, blad 45 west; De Bakker en Schelling 1989.

Bij vaaggronden heeft er nog weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden, omdat het sediment jong is. In het geval van het plangebied zijn deze sedimenten waarschijnlijk afgezet door de Maas of een aftakking hiervan. Poldervaaggronden zijn zeer variabel: ze kunnen kalkrijk of kalkloos zijn, een lichte of zware textuur hebben en in de ondergrond kunnen klei- of zandlagen voorkomen. Gebaseerd op de Zandbanenkaart van Gelderland (zie 3.1) bevindt zich in het plangebied een bodem met een relatief groot aandeel zand met daaronder pleistocene zandlagen.

Poldervaaggronden hebben een dunne, humusarme bovengrond (A-horizont), die direct op het moedermateriaal (C-horizont) ligt en nauwelijks in kleur verschilt. De A-horizonten (circa 30 cm) hebben een bruine kleur als gevolg van homogenisatie door bodemvorming en bioturbatie. De intactheid van deze bodems zegt daarom ook weinig over de intactheid van eventuele vindplaatsen omdat deze zich op grotere diepte zouden kunnen bevinden. De C-horizont is iets grijzer van kleur.<sup>10</sup>

Overslaggronden zijn relatief recent ontwikkelde gronden die zijn gevormd als gevolg van dijkdoorbraken. Het is een associatie van meerdere, verschillende bodemeenheden die door elkaar zijn gemengd door het snel stromende water. Ze zijn vaak in een grillig patroon afgezet. Hierbij kan de oorspronkelijke bodem zijn weggeslagen en daarmee dus ook mogelijke vindplaatsen in deze bodem. Deze overslaggronden zijn echter vaak beperkt in omvang.

Voor dieper gelegen vindplaatsen hebben ze een positief effect: vindplaatsen die niet weggeslagen worden blijven beter bewaard omdat ze beter afgedekt zijn.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met grondwatertrappen. De poldervaaggronden en overslaggronden hebben een relatief lage grondwaterstand, grondwatertrap VI. De gemiddeld hoogste grondwaterstand wordt ter plaatse tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld verwacht. De gemiddeld diepste stand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld.

### 3.3 *Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht*

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Kerkdriel.

Het plangebied ligt aan de Wertsteeg, op circa 800 meter ten zuiden van de bebouwde kom van Kerkdriel, in de gemeente Maasdriel. Deze gemeente maakt samen met de gemeente Zaltbommel onderdeel uit van de Bommelerwaard.

De oudste archeologische vondsten uit de omgeving van Kerkdriel zijn vuurstenen werktuigen en keramiek uit het neolithicum.<sup>11</sup> Uit de bronstijd zijn geen vondsten bekend in de gemeente Maasdriel, hoewel er wel vondsten uit de Bommelerwaard zijn waarvan de vroegste datering vóór het begin van de bronstijd ligt. Het gaat hier dan om brokken keramiek die moeilijk nader te determineren zijn. Waarschijnlijk woonden de boeren uit deze periode op dezelfde locaties als de neolithische boeren. Omdat de riviersystemen in de bronstijd hoger in het landschap lagen zijn deze vindplaatsen vaak bedekt door sedimenten waardoor ze moeilijker te vinden zijn.

Ook in de ijzertijd bleef de omgeving van Kerkdriel bewoond. Vanwege het verschuiven van de rivieren werden de woonplaatsen uit het neolithicum en de bronstijd verlaten en werden de nieuwe meandergordels opgezocht. Uit de Romeinse periode zijn tientallen vindplaatsen bekend in de gemeente Kerkdriel. Hieruit blijkt dat dezelfde plaatsen als in de ijzertijd bewoond werden. In de gemeente Maasdriel zijn geen typisch Romeinse gebouwen bekend zoals villa's, legerkampen of badhuizen. Echter, in het noorden van de gemeente (in de omgeving van Rossum) zijn bij baggerwerkzaamheden de resten van een Romeinse tempel aangetroffen. Nabij Hurwenen, in het noorden van de gemeente Maasdriel, is een Romeins grafveld aangetroffen.

Ook in de middeleeuwen bleef men wonen op en rond de hoger gelegen delen binnen het rivierengebied. In deze periode ontstonden ook de meeste bewoningskernen in de gemeente Maasdriel. De Bommelerwaard werd ontgonnen vanaf de 9<sup>e</sup> eeuw. Hierbij werden eerst de hoger gelegen delen (rivieroeverwallen) in gebruik genomen om zich te vestigen omdat men daar de minste last had van overstromingen van de omliggende

---

<sup>10</sup> De Bakker en Schelling 1989, 158.

<sup>11</sup> Goossens, Van der Veen, Willemse en Verhelst 2013, 49 (RAAP rapport 2502).

rivieren. Waarschijnlijk werden omstreeks het jaar 1000 de eerste dijken en kaden aangelegd rondom de dan bestaande nederzettingkernen.

Kerkdriel ontstond waarschijnlijk ook in deze periode. In 1127 vinden we de eerste schriftelijke vermelding als *in Drile*. Latere middeleeuwse vermeldingen zijn *in Thrile* en *Drile*. Mogelijk is de naam een verwijzing naar driesprong (*drila*) en is gebaseerd op de ligging van de nederzetting nabij Velddriel en Mertwijck, ooit onderdeel van de nederzetting Kerkdriel.<sup>12</sup>

Ook gedurende de late middeleeuwen concentreerde de bewoning in het gebied zich voornamelijk op de hoge delen van de rivieroeverwallen. Daarnaast zocht men zijn toevlucht tot de winterdijken, waarbij vaak terpen werden opgeworpen om zich te beschermen tegen dijkdoorbraken.

In de 13<sup>e</sup> eeuw werd een dijkgraaf aangesteld en ontstond een beter georganiseerde waterschapszorg.<sup>13</sup> In de nieuwe tijd bleef men ook op deze hoger gelegen gebieden wonen en werden nieuwe terpen gebouwd. Er vonden nog steeds regelmatig dijkdoorbraken plaats. Aan het einde van de 17<sup>e</sup> eeuw, tijdens en na de Franse inval in Nederland (1672), zijn veel kastelen in de Bommelerwaard vernietigd door rondtrekkende Franse troepen. Deze werden later herbouwd tot landhuizen die in veel gevallen nog steeds omgracht waren (bijv. Huis Teisterbant in de omgeving van het plangebied). De nadruk lag hierbij echter meer op ontspanning en plezier dan op militaire doeleinden. Voor militaire doelen werden in deze periode meerdere forten gebouwd, o.a. de versterkingen van Zaltbommel en fort St. Andries.<sup>14</sup>

### 3.4 *Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden*

Volgens de IKAW geldt voor het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten. Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Maasdriel geldt voor het plangebied de Waarde-archeologie 5 (bijlage 4). Het betreft een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten.

Momenteel vindt bij het RCE (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) de overgang plaats van het archeologisch informatiesysteem Archis 2 naar Archis 3. Doordat de lancering van de volledige database binnen Archis3 vooralsnog is uitgesteld, is het helaas niet mogelijk gebleken om alle benodigde gegevens van nabijgelegen archeologische onderzoeken/onderzoeksmeldingen, archeologische monumenten (AMK) en waarnemingen te raadplegen. Om toch een beeld te kunnen vormen, zijn met behulp van de onderzoeksmeldingen en AMK-terreinen in Archis 3 (bijlage 3) en de waarnemingen op de gemeentelijke beleidskaart en oudere archeologische rapporten enkele gegevens geraadpleegd in de nabijheid van het plangebied.

#### *Monumentnummers 3 en 3941*

Op 200 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een monument van hoge archeologische waarde. Ter plaatse werd op een bolle akker aardewerk gevonden uit de Merovingische en Karolingische tijd. Ook vond men aardewerk uit de periode vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw (monumentnummer 3). Op 200 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt een monument van archeologische waarde. Hier werd eveneens vroeg- en laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen (monumentnummer 3941).

#### *Onderzoeksmelding 38.351 en 38.352*

Het betreft hier een bureauonderzoek uitgevoerd in 2009 door Vestigia BV. Dit is gedaan in verband met de mogelijke aanleg van een nieuwe weg, gelegen tussen het plangebied en Kerkdriel. Deze weg is uiteindelijk niet aangelegd.

#### *Onderzoeksmelding 58.113*

Dit is een booronderzoek uitgevoerd in 2013 door Grontmij in de uiterwaarden ten zuiden van het plangebied. Er zijn geen archeologisch interessante resten aangetroffen.<sup>15</sup>

---

12 Van Berkel en Samplonius 2006, 230.

13 Goossens, Van der Veen, Willemse en Verhelst 2013, 49 (RAAP rapport 2502).

14 Goossens, Van der Veen, Willemse en Verhelst 2013, 49 (RAAP rapport 2502).

15 Gazenbeek, De Kramer 2013

### 3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd (figuur 4). Op de topografische kaart van de Bommelerwaard uit 1800 is te zien dat het plangebied in een onbebouwd veld ligt. In de buurt is wat verspreide bebouwing naast de wegen. De straat Wertsteeg is aangegeven als “Werd Steeg”<sup>16</sup>. Op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is een soortgelijke situatie zichtbaar.<sup>17</sup> Het plangebied ligt in een nagenoeg onbebouwd veld dat staat aangegeven als “Benedenste Kivits Ham”. Volgens de gegevens uit de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)<sup>18</sup> behorende bij het minuutplan, zijn de percelen in dit veld als bouwland in gebruik. Ook op latere kaarten uit 1905 en 1960 is er geen bebouwing in het plangebied en is het perceel als bouwland in gebruik. Pas op de kaart van 1978 verschijnen er gebouwen op de onderzoekslocatie.<sup>19</sup>

---

16 [www.regionaalarchiefrivierenland.nl](http://www.regionaalarchiefrivierenland.nl)

17 [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl) Gemeente Driel, sectie K, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd tussen 1811 en 1832.

18 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

19 [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).



Figuur 4: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1800, 1811-1832, 1905 en 1960, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: [www.regionaalarchiefrivierenland.nl](http://www.regionaalarchiefrivierenland.nl), [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) en [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)).

#### 4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van (open) water. Bij watervoorzieningen heerst een grotere biodiversiteit en deze waren daardoor belangrijk. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel. Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire samenlevingen. De mens stapt geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. De mogelijke aanwezigheid van een oude rivierduin op of in de omgeving van de planlocatie wijzen erop dat hier vroeger gunstige omstandigheden voor menselijke bewoning hebben bestaan: een hoger gelegen gebied naast een rivier.

Het niveau van het pleistocene zand is het bewoningsniveau van jager-verzamelaars. Dit niveau bevindt zich binnen het plangebied op een diepte van 2,0-3,0 meter beneden maaiveld en zijn afgedekt met kom- en oeverafzettingen en mogelijk dijkdoorbraakafzettingen. Er zijn in de omgeving geen vondsten bekend uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Om die reden geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum.

De rivieroeverwal bij de Maas waarop het plangebied ligt, was een gunstige vestigingslocatie voor latere prehistorische bewoning. Er zijn uit de wijde omgeving van het plangebied echter geen vondsten bekend uit de periode neolithicum en bronstijd. Op basis daarvan geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit deze perioden. Vanaf de ijzertijd ontstaat geleidelijk meer bewoning in de regio. Op dezelfde rivieroeverwal als het plangebied en in de directe omgeving bevinden zich twee archeologische monumenten waar aardewerkresten uit de vroege middeleeuwen werden aangetroffen. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de periode ijzertijd, Romeinse tijd en uit de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt in de Bommelerwaard die vanaf de 9<sup>e</sup> eeuw in ontginning werd gebracht, waarbij men zich ging vestigen op de hogere rivieroeverwallen. Hier ondervond men minder overlast van Maasoverstromingen. Na de bedijkingen vanaf het begin van de 11<sup>e</sup> eeuw vond permanente bewoning plaats. Het plangebied ligt ten zuiden van de oude kern van Kerkdriel. Op basis van bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds tenminste omstreeks 1800 onbebouwd was en in agrarisch gebruik was. Wel zijn tussen de wegen Hoenzadrielsedijk en de Kievitsham, op 200 meter van het plangebied, meerdere aardewerkresten aangetroffen uit zowel de hoge als de late middeleeuwen. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode volle en late middeleeuwen en een lage verwachting voor de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Laag	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de dijkdoorbraak-, (kom-) en oeverafzettingen, tot 2,0-3,0 meter –mv
Neolithicum – bronstijd	Laag	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de dijkdoorbraak-, (kom-) en oeverafzettingen, tot 2,0 meter –mv
IJzertijd, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen	Hoog	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de dijkdoorbraak-, (kom-) en oeverafzettingen, tot 2,0 meter –mv
Late middeleeuwen	Hoog	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld, in of onder mogelijke dijkdoorbraakafzettingen
Nieuwe tijd	Laag	Sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld, in of onder mogelijke dijkdoorbraakafzettingen

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

**Bodemverstoring**

Het plangebied is in de jaren '70 bebouwd. Dit zal tot bodemverstoring geleid hebben. Omdat er hiervoor geen bebouwing aanwezig was zullen er waarschijnlijk geen eerdere menselijke bodemverstoringen plaatsgevonden hebben. Mogelijke dijkdoorbraken zullen wel geleid hebben tot enige verstoring.

## 5. VELDWERKZAAMHEDEN

### 5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 27 september 2016 in het plangebied aan de Wertsteeg zes verkennende boringen gezet. Het plangebied is in gebruik als woning met tuin, erf en loods. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 2,76 m tot 3,86 m +NAP.

Bij het verkennend veldonderzoek zijn zes boringen gezet die gelijkmatig over het plangebied zijn verdeeld, voor zover dit mogelijk was in verband met de bestaande bewoing (bijlage 2). De boorlocaties zijn uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen en de bebouwing. De hoogte is bepaald met het Actueel Hoogtemodel Nederland. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkop met een diameter van 7 centimeter. Omdat de uiteindelijke verstoringsdiepte onbekend is, is uitgegaan van een maximale verstoringsdiepte van 2,0 m. De minimale boordiepte is dan ook 2,0 m –mv. De boorkernen zijn beschreven conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2), zie bijlage 8.



Figuur 5: Zicht op Wertsteeg 29, gezien naar het oosten vanaf de weg.

### 5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Binnen het plangebied heeft de top van de bodem drie verschillende verschijningsvormen:

- Type 1 (boring 2) is een modern geroerde grijsbruine sterk zandige kleilaag. Deze top is matig humeus en bevat sporen van wortels, teelaarde en grind. De laag is ca. 50 cm dik. Onder deze grond werd een 5 cm dik zandlaagje aangetroffen.
- Type 2 (boring 1, 4, 5 en 6) bestaat uit zwak tot matig zandige sterk siltige klei. Deze is matig humeus. In diverse boringen is deze laag puinhoudend en in boring 4 werden tevens sporen van modern glas aangetroffen. Dit pakket varieert in dikte tussen 15 en 80 cm.
- Het derde type (boring 3) is neutraalbruin en volledig humeus. Deze droge slootvulling is 120 cm dik.





Figuur 6: Boring 5 tot 200 cm – mv, uitgelegd van linksboven naar rechtsonder: bouwvoor (linksboven), restant oeverwal (rechtsboven) en komafzettingen (onderaan)

In het westelijk deel van het plangebied (boring 1 en 2) bestaat de bodem onder de boven beschreven top uit zwak zandige sterk tot matig siltige klei. Het geheel is beigegrijs van kleur en is zwak tot matig humeus te noemen. De laag is zwak baskteenhoudend. In boring 1 werden bovendien sporen van houtskool en grind waargenomen. Er lijkt tevens mogelijk handgevormd aardewerk aanwezig te zijn in het pakket. Het geheel reikt tot een diepte die varieert tussen 95 en 170 cm –mv.

Deze boven beschreven laag is in de zuidelijke helft van het plangebied niet aanwezig (boring 3 t/m 6). Binnen het gehele plangebied komt vanaf dit niveau een laag sterk siltige klei voor. Deze is zwak roesthoudend en is neutraalgrijs tot beigegrijs van kleur. Het pakket reikt tot variabele diepte, namelijk 170 tot 200 cm –mv.

Onder dit niveau werd een laag blauwgrijze tot neutraalgrijze klei aangeboord, in enkele boringen afgewisseld met zandlaagjes. Sporen van roestvorming komen tot een diepte van ca. 155-190 cm –mv voor. Tot een niveau van minimaal 350 cm –mv zijn deze afzettingen aanwezig, dieper werd niet geboord.

### 5.3 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Ter plaatse van het plangebied zijn in de bovengrond stukjes baksteen en glas waargenomen. Deze kunnen echter alle als recent worden beschouwd. Archeologisch relevant zijn alleen die indicatoren die in de leeflaag en/of woongrond zijn aangetroffen (baksteen, houtskool en mogelijk handgevormd aardewerk).

### 5.4 Interpretatie

Geologisch gezien is sprake van oever- en komafzettingen welke behoren tot de Formatie van Echteld. De top bestaat uit een bouwvoor (boring 1, 4, 5 en 6), droge slootvulling (boring 3) en (modern) opgebrachte grond (boring 2).

Onder de top werd een antropogeen pakket aangetroffen in boring 1 en 2. Er werden fragmenten baksteen, houtskool en mogelijk een handgevormde scherf waargenomen. Deze laag is geïnterpreteerd als mogelijke woongrond of leeflaag. Naar verwachting is in ieder geval de basis van deze antropogene laag in de westelijke helft van het plangebied behouden.

De grijsbeige sterk siltige klei met sporen van roestvorming is geïnterpreteerd als een oeverwal of het restant daarvan. Deze laag werd aangetroffen in boring 2, 3, 5 en 6. In boring 2 en 3 is de oeverwal duidelijk aanwezig, in boring 5 en 6 is dit twijfelachtig. In deze boringen lijkt op circa 110 cm –mv sprake van een restant van de oeverwal. Doordat de bovengrond daar sterk is geroerd lijkt de oeverwal bijna volledig opgenomen te zijn in de top.

Onder de oeverwal werd neutraal- tot blauwgrijze uiterst siltige klei aangeboord, soms afgewisseld met zandlaagjes. Deze klei- en zandlagen zijn als komafzettingen geïnterpreteerd.

In boring 3 werd een droge slootvulling aangetroffen in de top van de boring. Het maaiveld ligt daar ook beduidend lager dan in de rest van het plangebied. Deze sloot is tevens de noordelijke perceelsgrens van het plangebied.

## 6. CONCLUSIE

### 6.1 Algemeen

Het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in hoofdstuk 4 kan op basis van het uitgevoerde booronderzoek worden gehandhaafd voor het westelijk deel van het plangebied. Voor het oostelijk deel (boring 4, 5 en 6) kan de verwachting echter naar beneden worden bijgesteld voor de periode late middeleeuwen, omdat de bodem daar te zeer is verstoord. De overige verwachtingswaarden blijven gehandhaafd. De bodem binnen het plangebied bestaat uit een deels intacte bodem bestaande uit een komafzettingen, een oeverwal met daarop vermoedelijk een woongrond/leeflaag in de westelijke helft van het plangebied.

### 6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*  
Ja, archeologische resten worden verwacht vanaf de top van de antropogene laag, onder het modern geroerde/opgebrachte bovenste pakket. In situ gelegen archeologische resten kunnen reiken of (ook) eventueel pas aanwezig zijn vanaf de top van de onder de leeflaag/woongrond gelegen oeverwalafzettingen.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*  
Naar verwachting is in de westelijke helft van het plangebied (te weten: de voortuin en zone direct naast de bestaande woning) in ieder geval een antropogeen pakket behouden, welke is geïnterpreteerd als leeflaag/woongrond. In boring 2 en 3 is ook de oeverwal nog duidelijk aanwezig. In de oostelijk helft is het beeld anders. In boring 5 en 6 is mogelijk een restant van de oeverwal behouden. De top is echter opgewerkt in de bovengrond. Daarmee zijn vermoedelijk eventueel aanwezige archeologische resten verloren gegaan. Bovendien staat in dit deel van het plangebied de te slopen schuur (zie figuur 2 en bijlage 2). Bij de bouw van deze schuur zal de bodem naar verwachting eveneens verstoord zijn (funderingen).  
In boring 3 werd onder de droge slootvulling alleen komklei aangeboord. Bij het aanleggen van de sloot in het verleden is de bovengrond afgegraven, daarom zijn ook daar geen archeologische resten te verwachten.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*  
De top van de leeflaag/woongrond ligt op 55 cm –mv of dieper. Graafwerkzaamheden in het westelijk deel van het plangebied die dieper reiken dan 0,5 m –mv kunnen een bedreiging vormen.

## 7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft voor resten uit de late Middeleeuwen. Deze worden in het westelijk deel van het plangebied verwacht. In de oostelijke helft (boring 4, 5 en 6) is de bodem te zeer verstoord, tot in de top van de oeverwal. Daarom is voor dat gedeelte van het plangebied de verwachting bijgesteld naar laag voor alle perioden.

Geadviseerd wordt om voorafgaand aan bodemingrepen vervolgonderzoek uit te voeren wanneer deze plaatsvinden in de westelijke helft van het plangebied en als ze dieper reiken dan 50 cm –mv (zie bijlage 2). Dit kan in de vorm van een onderzoek met proefsleuven of een begeleiding van de graafwerkzaamheden (uitgraven bouwput bijvoorbeeld). Een karterend booronderzoek zal weinig extra informatie en geen extra inzicht opleveren.

Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Maasdriel. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgpcedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

## LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*, Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Goossens, E., S. van der Veen, N.W. Willemse en E.M.P. Verhelst, 2013: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Maasdriel. Deel 1: Toelichting op de vindplaatsen- en verwachtingenkaart*, Weesp (RAAP rapport 2502).

Goossens, E., en J. Breimer, 2013: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Maasdriel. Deel 2: 'Aantrekkelijk verleden tussen de rivieren': archeologiebeleid gemeente Maasdriel 2013-2016*, Weesp (RAAP rapport 2502).

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

### Digitale bronnen:

[www.archis.cultureelerfgoed.nl](http://www.archis.cultureelerfgoed.nl)

[www.arcgis.com](http://www.arcgis.com)

[www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)

[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

[www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)

[www.regionaalarchiefrivierenland.nl](http://www.regionaalarchiefrivierenland.nl)

[www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

**Archeologische kaarten en databestanden:**

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 45 West*, Wageningen.

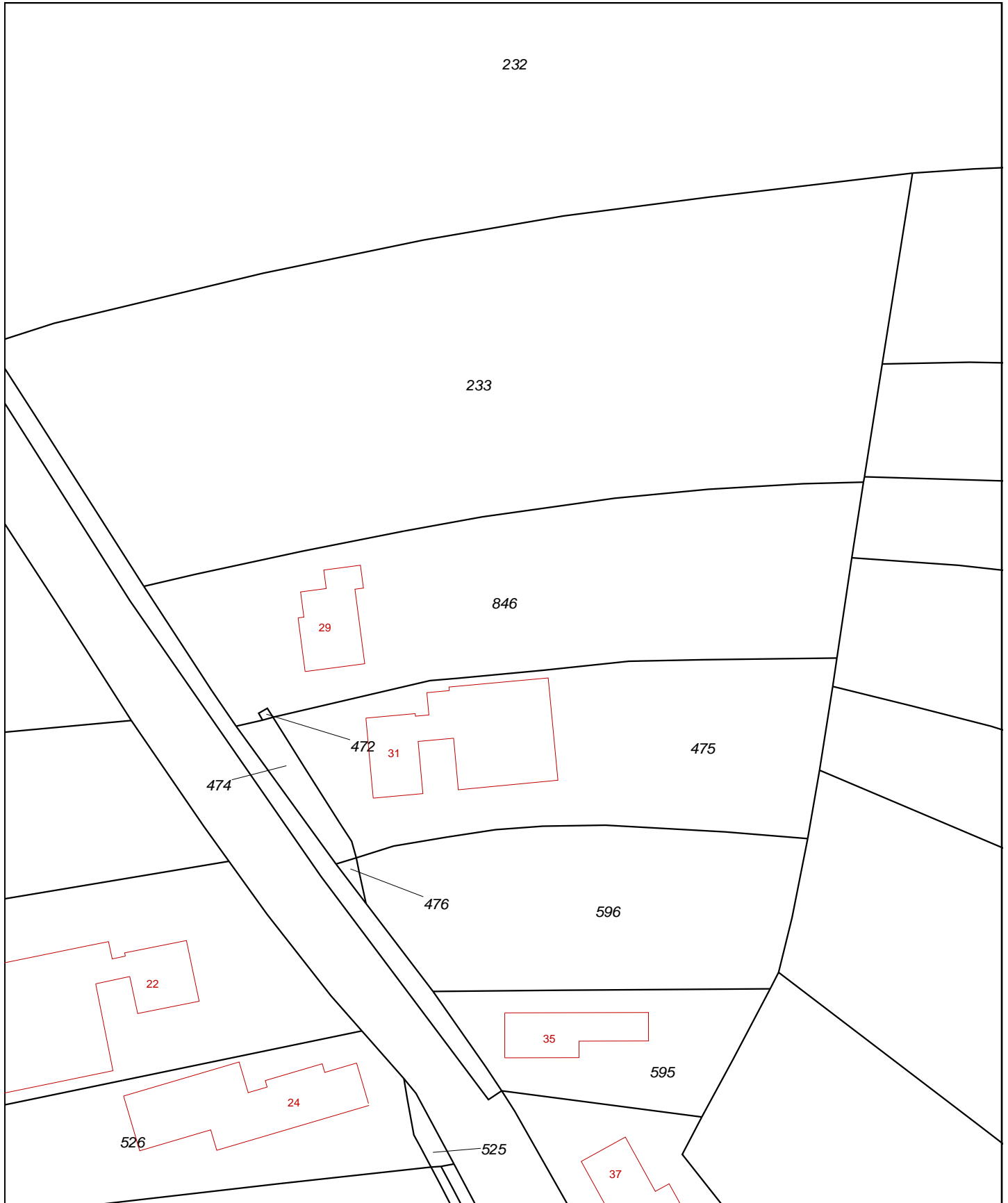
Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Goossens, E., S. van der Veen, N.W. Willemse en E.M.P. Verhelst, 2013: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Maasdriel*. Kaartbijlage 2, *Archeologische beleidskaart gemeente Maasdriel*, Weesp (RAAP rapport 2502).

*Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden*, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

## BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



0 m 10 m 50 m


12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:1000		
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		MAASDRIEL
	Huisnummer	Sectie		P
	Vastgestelde kadastrale grens	Perceel		846
	Voorlopige kadastrale grens			
	Administratieve kadastrale grens			
	Bebouwing			
	Overige topografie			
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 september 2016 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.		





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

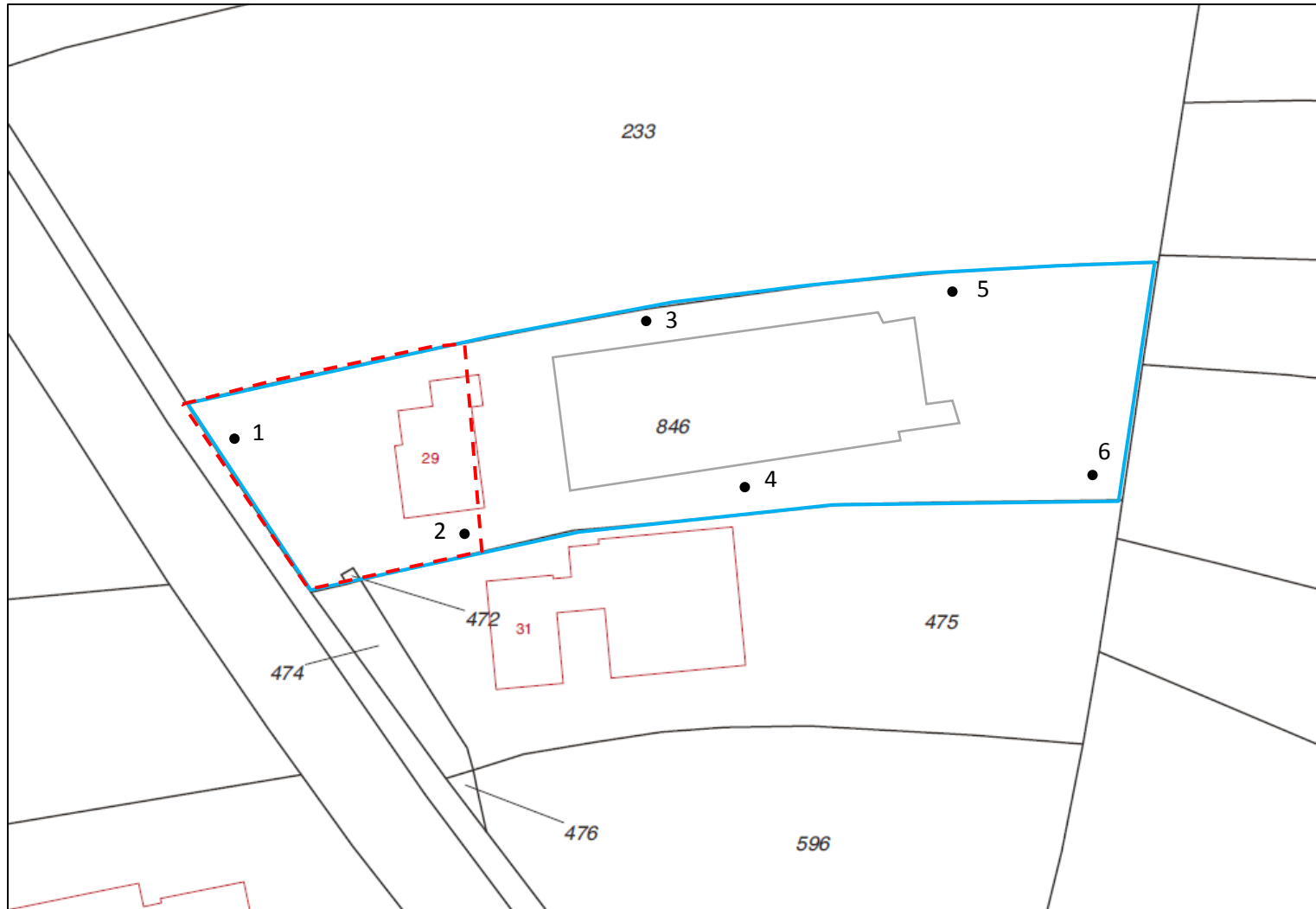
 Hier bevindt zich Kadastraal object MAASDRIEL P 846  
 Wertsteeg 29, 5331PE KERKDRIEL  
 CC-BY Kadaster.



<p><b>BEBOUWING</b>                  a bebouwd gebied                  b gebouwen                  c hoogbouw                  d kas</p> <p><b>WEGEN</b>                  autosnelweg                  hoofdweg met gescheiden rijbanen                  hoofdweg                  regionale weg met gescheiden rijbanen                  regionale weg                  lokale weg met gescheiden rijbanen                  lokale weg                  weg met losse of slechte verharding                  onverharde weg                  straat/overige weg                  voetgangersgebied                  fietspad                  pad, voetpad                  weg in aanleg</p> <p>viaduct                  aquaduct                  vaste brug                  beweegbare brug                  brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b>                  spoorweg: enkelspoor                  spoorweg: meersporig                  a station b spoorweg in tunnel                  tramweg                  a sneltram b sneltramhalte                  a metro bovengronds                  b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b>                  waterloop: smaller dan 3 m                  waterloop: 3-6 m breed                  waterloop: breder dan 6 m                  a schutsluis b stuwen                  c koedam                  a duiker b grondduiker                  c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b>                  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>                  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 wegwijzer                  a kapel                  b kruis                  c vlampijp                  d telescoop                  a windmolen                  b waterradmolen                  c windmotor                  d windturbine                  a oliepompinstallatie                  b seinmast                  c zendmast                  a hunebed                  b monument                  c gemaal                  a kampeertrein                  b sportcomplex                  c ziekenhuis                  a PI b Gp c .                  a paal b grenspunt c boom                  schietbaan                  afrastering                  hoogspanningsleiding met mast                  muur                  geluidswering</p>
---	---	--

## BIJLAGE 2

### Boorpuntenkaart

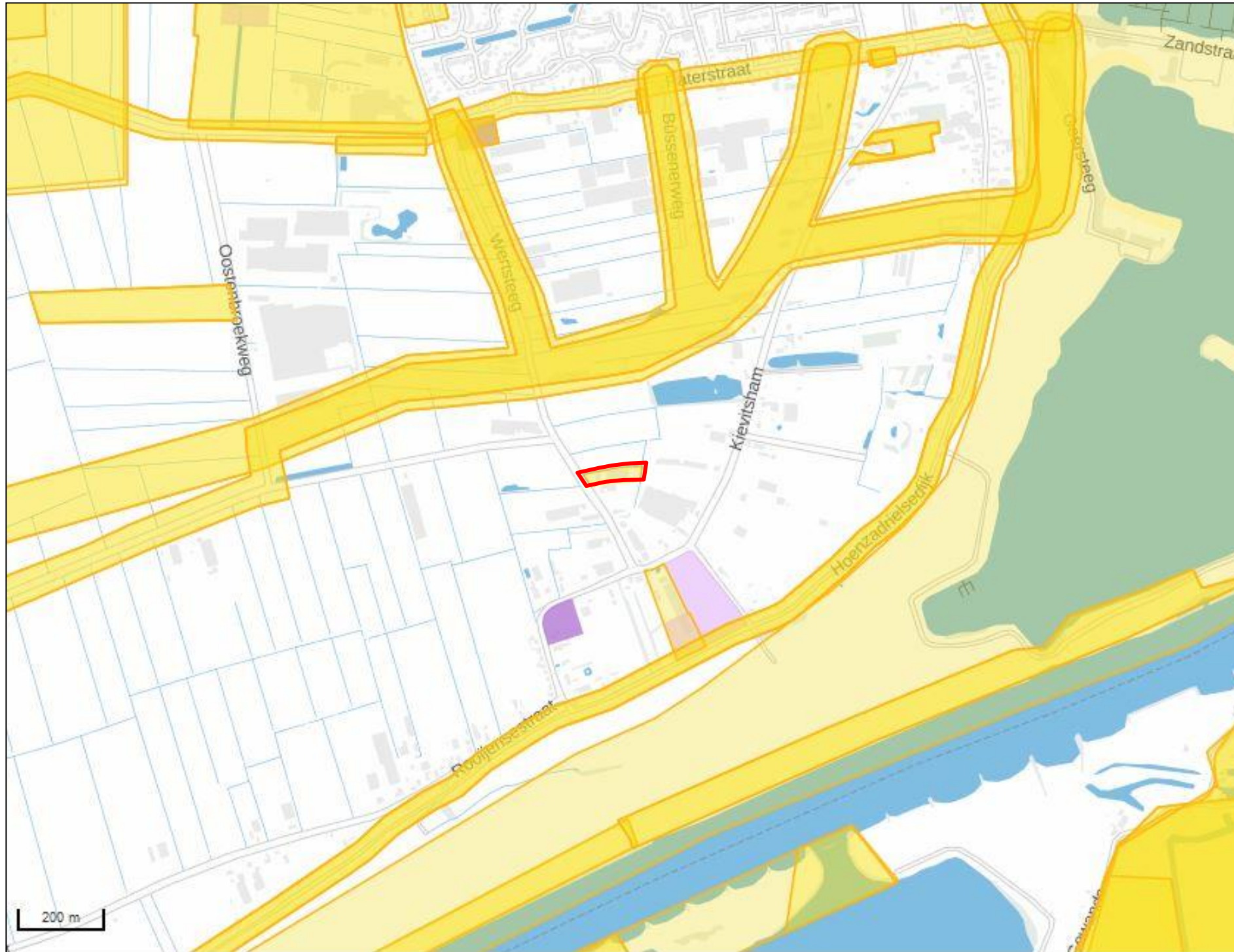


*Boorpuntenkaart: de boringen zijn in zwart aangegeven, het plangebied is met het blauwe kader weergegeven, de te slopen schuur is in grijs ingetekend.*

*Het intacte deel van het plangebied, waarvoor vervolgonderzoek wordt geadviseerd, is met de rode stippellijn aangegeven.*

## BIJLAGE 3

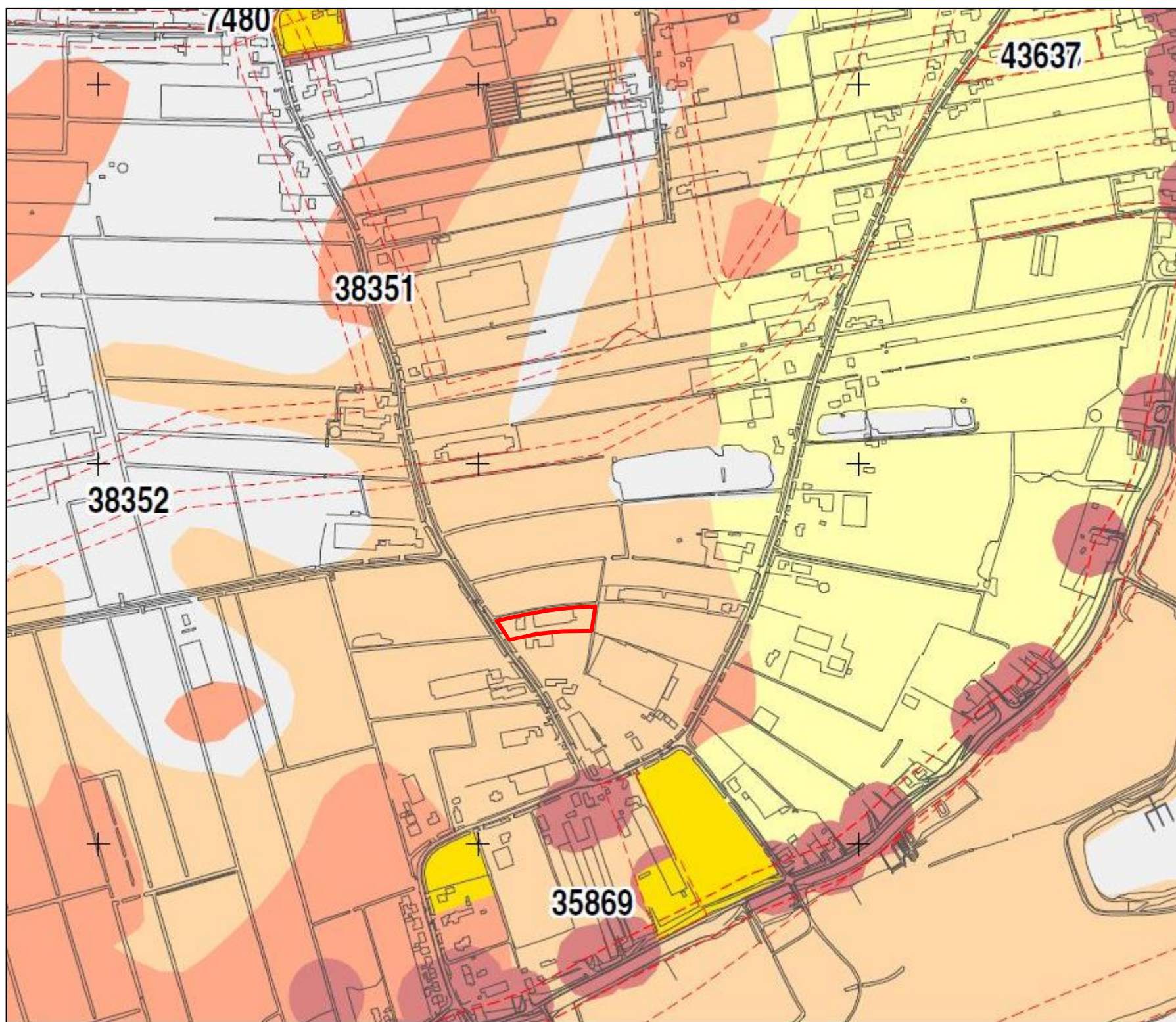
Overzicht Onderzoeksmeldingen en AMK



- Archeologische onderzoeksgebieden
- Archeologische Monumenten (AMK) 2014
- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Ligging Archeologische Monumenten
- Ligging Archeologische Monumenten

## BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke beleidskaart



### Archeologische monumentenzorg in de gemeente Maasdriel

#### Archeologische beleidskaart gemeente Maasdriel

RAAP-rapport 2502, kaartbijlage 2, schaal 1:15.000

#### legenda

Beleidszones	Vrijstellingsgrens diepte	Vrijstellingsgrens oppervlakte
Waarde-archeologie 1	10 cm	5 m <sup>2</sup>
Waarde-archeologie 2	30 cm	100 m <sup>2</sup>
Waarde-archeologie 3	30 cm	500 m <sup>2</sup>
Waarde-archeologie 4	30 cm	250 m <sup>2</sup>
Waarde-archeologie 5	30 cm	1000 m <sup>2</sup>
Waarde-archeologie 6	30 cm	5000 m <sup>2</sup>
Waarde-archeologie 7	150 cm	1000 m <sup>2</sup>
Waarde-archeologie 8	150 cm	5000 m <sup>2</sup>
geen voorschriften	geen voorschriften	geen voorschriften

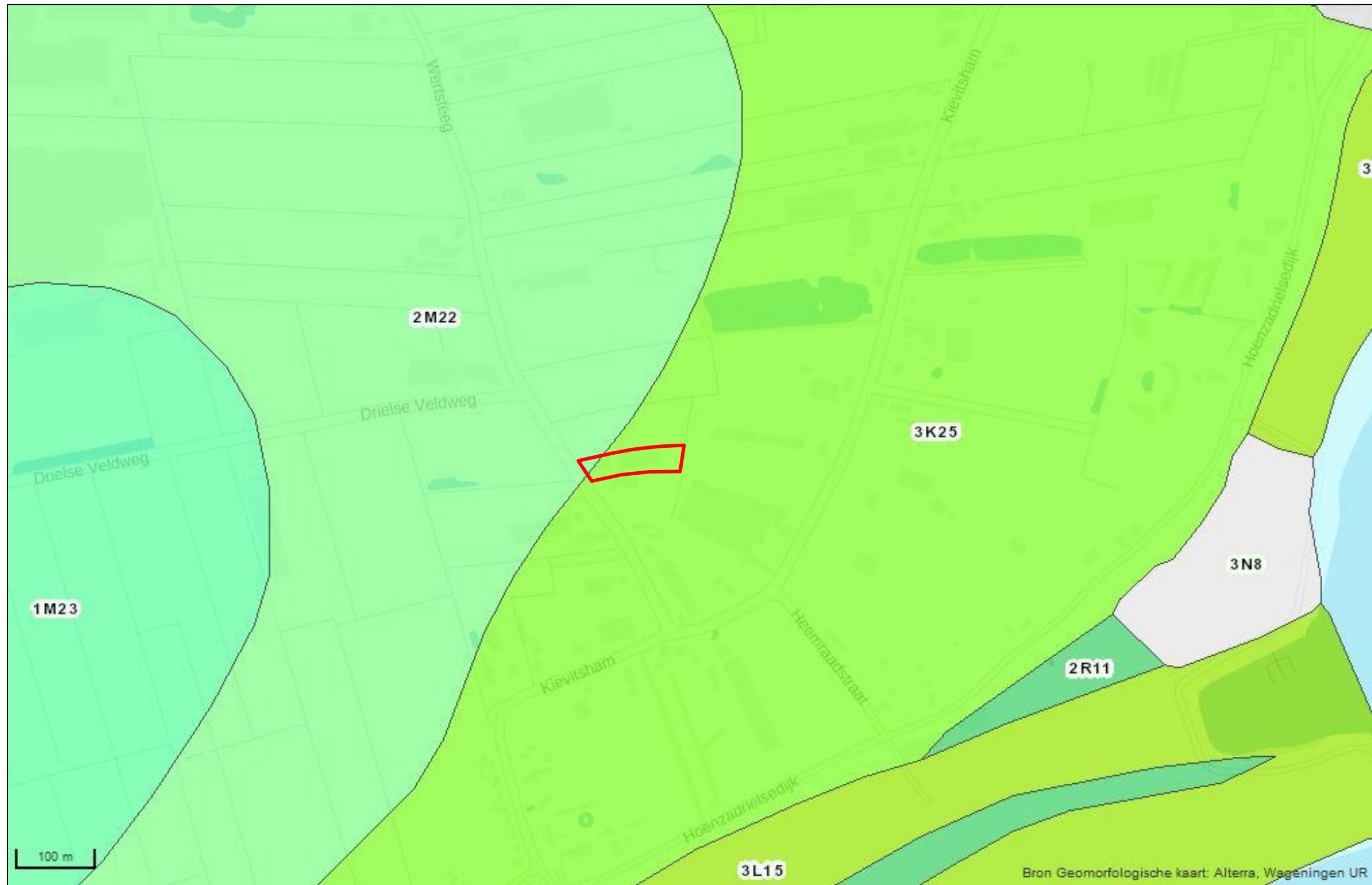
#### Overig

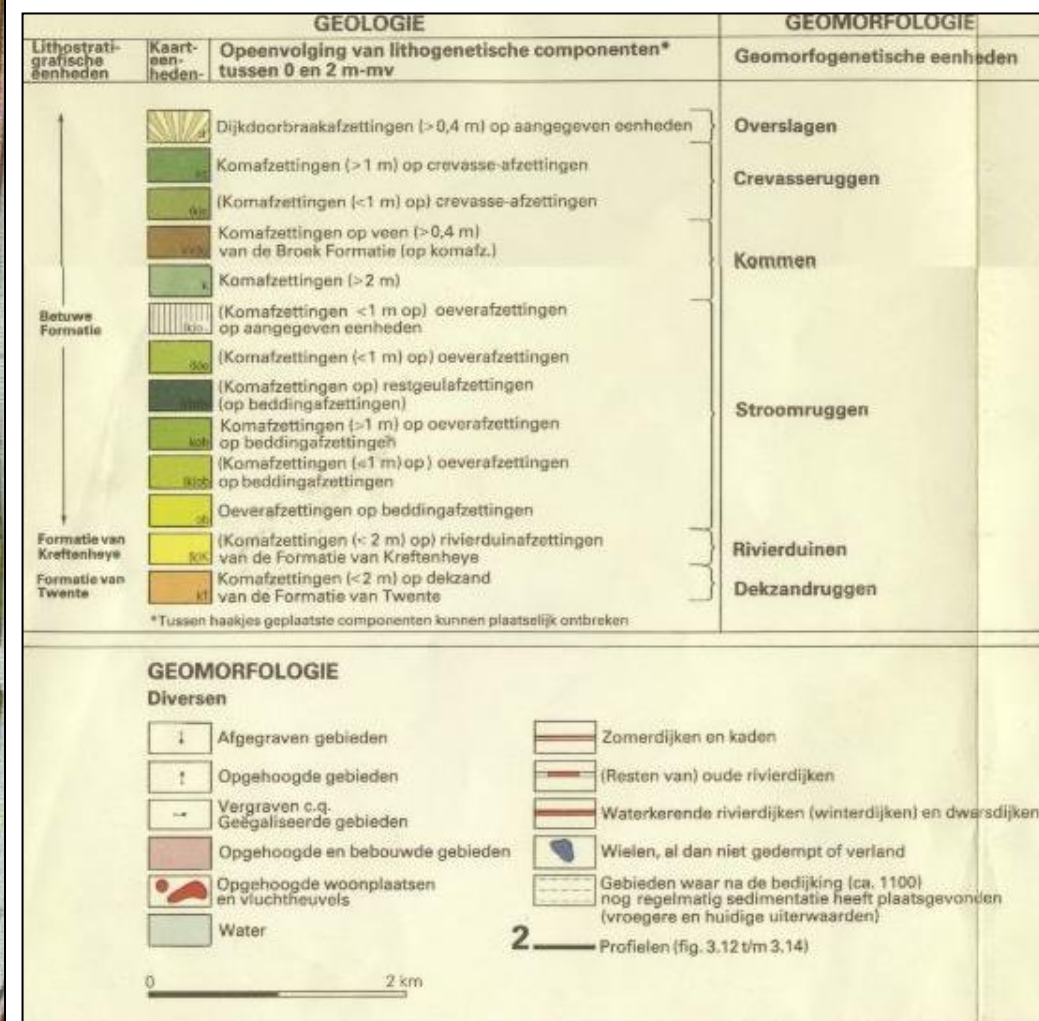
- gemeente grens Maasdriel
- onderzoeksmelding + nummer

## BIJLAGE 5

Overzicht Geomorfologische kaart

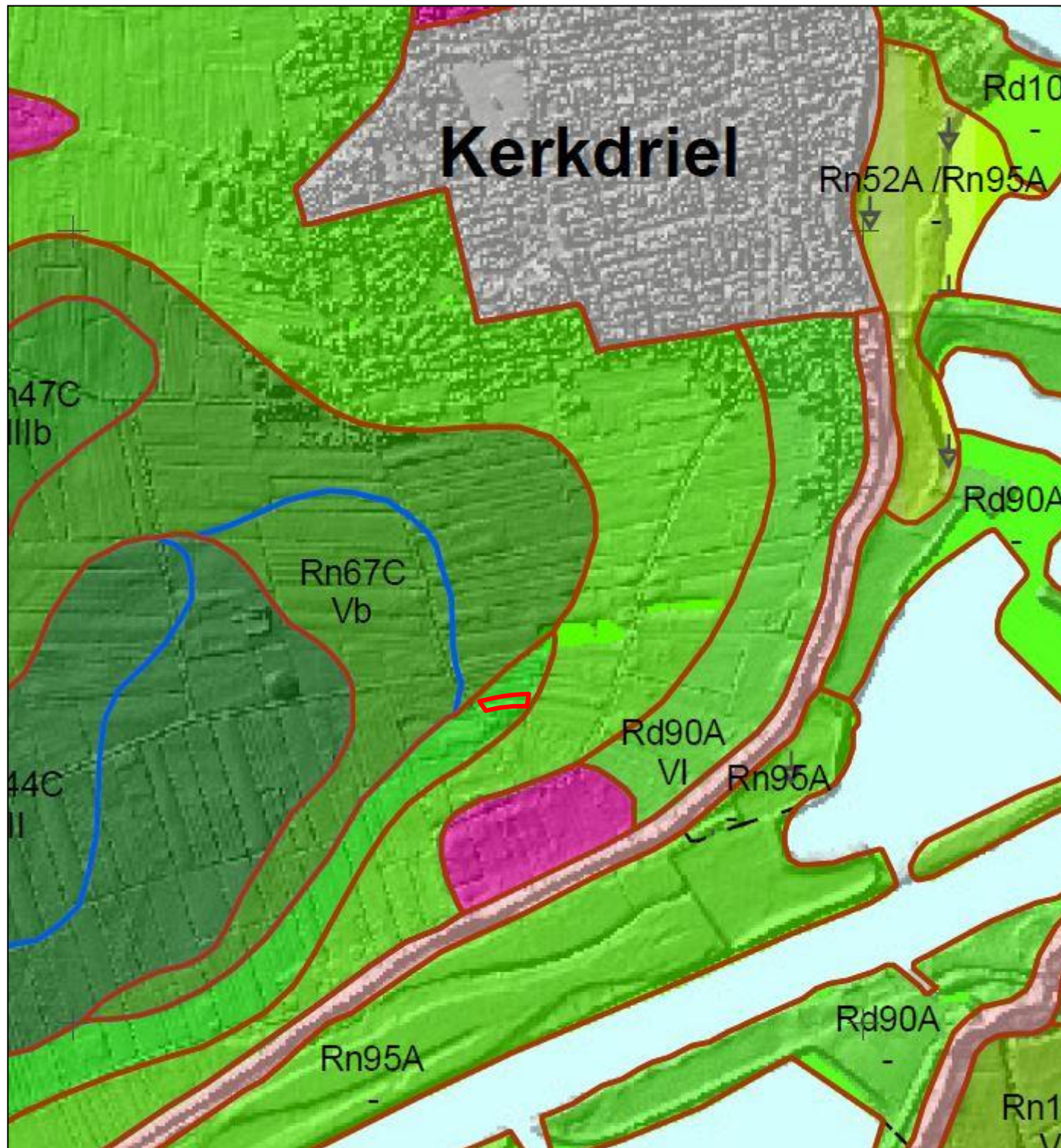






## BIJLAGE 6

### Overzicht Bodemkaart



### Legenda

#### Veengronden

- aVz Madeveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- kVz Waardeveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm
- zVz Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm

#### Moerige gronden

- kWz Moerige eerdgronden met een zavel- of kleidek en een moerige tussenlaag op zand
- zWz Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
- vWz Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand

#### Moderpodzolgronden

#### Humuspodzolgronden

- Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hn23 Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
- chN21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- chN23 Laarpodzolgronden; lemig fijn zand
- Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

#### Leembrikgronden

#### Oude kleibrikgronden

#### Zand Brikgronden

#### Enkeergronden

- bE21 Hoge bruine enkeergronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- zE21 Hoge zwarte enkeergronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- zE23 Hoge zwarte enkeergronden; lemig fijn zand

#### Tuineerdgronden

#### Kalkloze zandgronden

- pZg21 Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
- pZn21 Gooneerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZn23 Gooneerdgronden; lemig fijn zand
- cZd21 Akkereerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zn21 Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zn23 Vlakvaaggronden; lemig fijn zand
- Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zb21 Vorstvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

#### Kalkhoudende zandgronden

- Zn30A Kalkhoudende vlakvaaggronden; grof zand
- Zb20A Kalkhoudende vorstvaaggronden; fijn zand

#### Niet gerijpte zeekleigronden

#### Niet gerijpte rivierkleigronden

#### Zeekleigronden

#### Rivierkleigronden

- Rv01C Kalkloze drechtaaggronden; profielverloop 1
- Rn52A Kalkhoudende poldervaaggronden; zavel, profielverloop 2
- Rn66A Kalkhoudende poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Rn46A Kalkhoudende poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Rn15A Kalkhoudende poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Rn95A Kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
- Rn62C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 2
- Rn67C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Rn04C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 4
- Rn47C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Rn05C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
- Rn44C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 4
- Rn15C Kalkloze poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Rd10A Kalkhoudende ooivaaggronden; lichte zavel
- Rd90A Kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
- Rd90C Kalkloze ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei

#### Oude rivierkleigronden

#### Leemgronden

- pLn5 Leek-woudeerdgronden; zandige leem; colluvium in dal

#### Zeer oude mariene afzettingen

#### Zeer oude fluviatile afzettingen

#### Kalksteenverweringsgronden

#### Keileem en Potklei

#### Overige kleigronden

#### Associaties van vele enkelvoudige eenheden

#### AO Overslaggronden

#### AP Pelgaten

#### Algemene onderscheidingen

#### Oude bewoningsplaatsen

#### Bebouwing

#### Moeras

#### Water

#### Dijk

#### Opgehoogd of opgespoten

#### Afgegraven

#### Zand-, leem- of grindgroeve

### Toevoegingen

- k... zavel- of kleidek 15 à 40 cm dik
- z... zanddek, 15 à 40 cm dik
- ...p pleistoceen zand beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...t mariene afzettingen ouder dan Pleistoceen beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...v moerig materiaal beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand dieper dan 120 cm
- \* afgegraven
- + vergraven

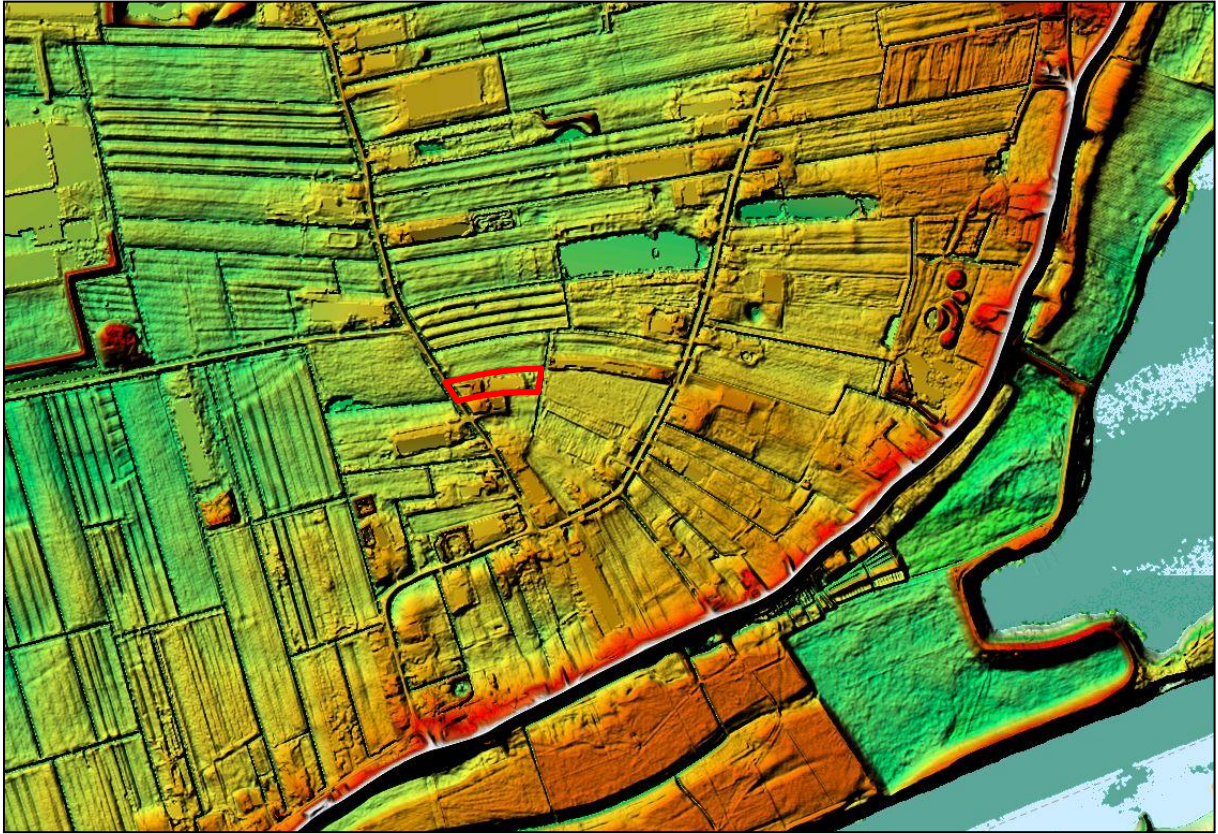
### Grondwatertrappen

Grondwatertrap	(Gt)	I	II	IIb	III	IIIb	IV	V	Vb	VI	VII	VIII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)		<20	<40	25-40	<40	25-40	>40	<40	25-40	40-80	80-140	>140
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)		<50	50-80	50-80	80-120	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160	>160

- b... buiten de hoofdwaterring gelegen gronden; periodiek overstroomd
- s... schijnspeigels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm
- w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

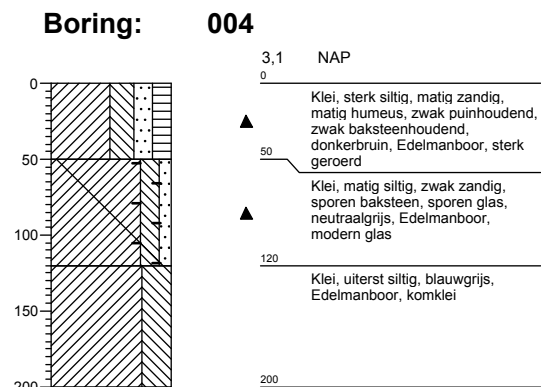
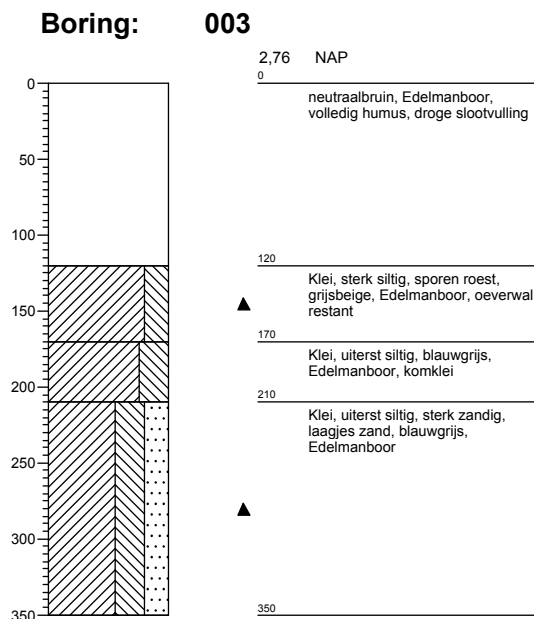
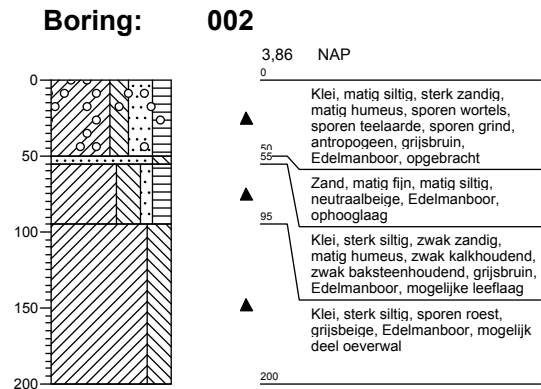
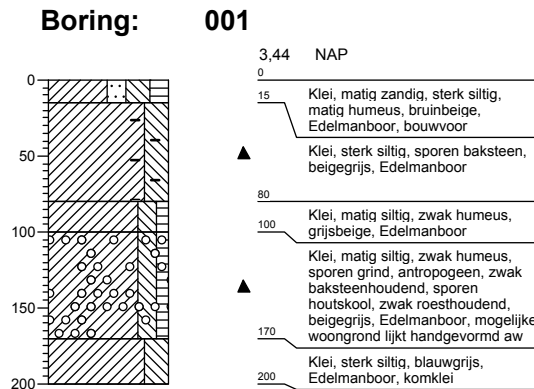
## BIJLAGE 7

### Overzicht AHN



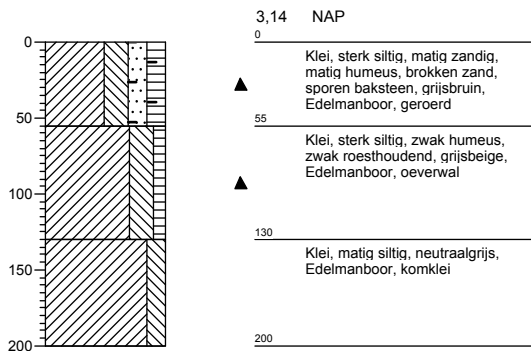
## BIJLAGE 8

### Boorprofielen





**Boring: 005**



**Boring: 006**

