

**Een archeologisch bureau-onderzoek en  
inventariserend veldonderzoek door  
middel van boringen bij de  
Wierdenseweg 12 te Enter, gemeente  
Wierden (O)**

W.J.F. Thijs, M.C.M. Komen & K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2010-225

Groningen  
2010  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen bij de Wierdenseweg 12 te Enter, gemeente Wierden (O)

ARC-Rapporten 2010-225  
ARC-Projectcode2010/546

CIS-code  
43075

Tekst  
W.J.F. Thijs, M.C.M. Komen & K.A. Hebinck

Afbeeldingen  
W.J.F. Thijs & B. Schomaker

Redactie  
K. Otten

Beheer en plaats van documentatie  
Archaeological Research & Consultancy

*Versie 2.0 definitief*

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

## **Inhoud**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Inleiding</b>                                | <b>4</b>  |
| <b>2 Resultaten bureau-onderzoek</b>              | <b>7</b>  |
| <b>3 Resultaten inventariserend veldonderzoek</b> | <b>12</b> |
| <b>4 Samenvatting en conclusie</b>                | <b>14</b> |
| <b>5 Aanbeveling</b>                              | <b>15</b> |
| <b>Bijlagen</b>                                   | <b>25</b> |

**Projectgegevens**


---

|               |   |
|---------------|---|
| Projectnaam   | Wierdenseweg 12, Enter                  |
| Projectcode   | 2010/546                                |
| Projectleider | M.C.M. Komen                            |
| Contact       | 050-3687100, m.komen@arcbv.nl           |
| Opdrachtgever | Kruse Milieu BV, dhr. P. Haverkort      |
| Contact       | 0546-639663, p.haverkort@krusegroep.nl  |
| Toetsing      | Gemeente Wierden, G. Grievink           |
| Contact       | 0546-580800, g.grievink@wierden.nl      |
| Toetsing      | Het Oversticht, mw. M. Nieuwenhuis      |
| Contact       | 038-4213257, mnieuwenhuis@oversticht.nl |

---

**Locatiegegevens**


---

|                |  |
|----------------|--|
| Toponiem       | Wierdenseweg 12  |
| Plaats         | Enter  |
| Gemeente       | Wierden  |
| Provincie      | Overijssel   |
| Kaartblad      | 28D  |
| RD-coördinaten | NW: 236.045/480.090<br>NO: 236.063/480.071<br>ZO: 236.014/479.979<br>ZW: 235.986/479.999 |
| Oppervlakte    | 1.200 m <sup>2</sup>   |

---

**Beschrijving onderzoekslocatie**


---

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Geologie                   | Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden   |
| Geomorfologie              | Gordeldekzandrug(3K16) en vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (ZM9)  |
| Bodem                      | Hoge zwarte enkeerdgronden (ZEZ23-VII)  |
| Historische situatie       | Het zuidoostelijk en centrale terreindeel is in het verleden waarschijnlijk bebouwd geweest. Het noordelijke terreindeel is mogelijk in het recente verleden opgehoogd. |
| Archeologische verwachting | Archeologisch monument van hoge waarde, hoge trefkans op nederzettingsterreinen en grafvelden uit alle perioden.  |

---



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Kruse Milieu BV heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Wierdenseweg 12 te Enter. Aanleiding tot dit onderzoek zijn geplande bouwwerkzaamheden. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg<sup>1</sup> dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is op 29 september 2010 uitgevoerd door M.C.M. Komen MA en op 7 december 2010 aangevuld door ir. W.J.F. Thijs. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 30 september 2010 door M.C.M. Komen MA. Het bureau-onderzoek is herzien door ir. W.J.F. Thijs op 7 december 2010. Het aanvullend booronderzoek is gedaan op 11 maart 2011 door drs. K.A. Hebinck. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).<sup>2</sup>

## 1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie is gesitueerd ten noorden van de Wierdenseweg, die ten noorden van de dorpskern van Enter, gemeente Wierden, ligt (afb. 1). Het betreft een agrarisch perceel dat in het zuidwesten wordt begrensd door de Wierdenseweg. Kadastraal staat het terrein geregistreerd als perceelsectie E, perceelnummer 370 (tussen de Wierdenseweg 10 en 14). Direct ten oosten van de onderzoekslocatie is een woning aanwezig waarvan de tuin zich uitstrekt op de onderzoekslocatie.

## 1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

In het onderzoeksgebied staat de bouw van twee nieuwe woningen gepland. Op het terrein staat een woning die gesloopt gaat worden. Een van de nieuwbouwwoningen zal op de locatie van de huidige bebouwing worden gerealiseerd. Het onderzoek vindt plaats noordwestelijk van de sloopwoning. Op deze plek staat de tweede woning gepland. Dit deel van het terrein is onbebouwd. Mogelijk bevinden zich hier in de bodem nog intacte archeologische resten. De omvang van deze kavel bedraagt 1.200 m<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>In werking getreden op 1 september 2007.

<sup>2</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).

## **1.4 Doel van het onderzoek**

### **1.4.1 Bureau-onderzoek**

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

### **1.4.2 Inventariserend veldonderzoek**

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend onderzoek. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

## **1.5 Werkwijze**

### **1.5.1 Bureau-onderzoek**

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie (afb. 2 en afb. 3). Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruikgemaakt van Archis2 – de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – , de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt waar mogelijk, ook gebruikgemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.



### 1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. Hiertoe zijn op het noordelijk en centrale deel van het onderzoeksterrein in de eerste fase tien boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 15 cm tot min. 1m –mv. In de tweede aanvulde fase zijn in het zuidelijk deel van het terrein vijf boringen gezet. Deze boringen zijn in een verspringend grid van  $10 \times 15 \text{ m}^2$  verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Beschrijvingsmethode (ASB). De basis van het eerddek en de onderliggende top van de C-horizont is bemonsterd en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Naast het boren is, voor zover dat mogelijk was, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen.

## 2 Resultaten bureau-onderzoek

### 2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

Enter ligt op noordoostflank van de Stuwwal van Enter in het Stuwwal- en smelwaterlandschap van Twente-West (Van Beek 2009). Deze stuwwal maakt deel uit van het stuwwalcomplex Rijssen – Markelo. Dit gebied is geomorfologisch zeer complex en bestaat uit een groot aantal voornamelijk glaciële terreinvormen. De stuwwal is gevormd in het Saalien en in een latere fase van het Saalien door opnieuw oprukkende ijsmassa's overreden, waardoor de stuwwal in sterke mate is afgevlakt. Tijdens het afsmelten van het landijs is het gebied sterk aangetast door erosie door smeltwaterstromen. Hierdoor zijn een groot aantal smeltwaterdalen gevormd (Van Beek 2009, Berendsen 2005). De stuwwal afzettingen bestaan uit meerdere Formaties van voor de opstuwing. De smeltwaterafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe, het Laagpakket van Schaarsbergen (De Mulder et al. 2003).

In het Weichselien trad opnieuw sterke erosie op van flanken van de aanwezige stuwwallen in het gebied. Door het ontbreken van vegetatie trad grootschalige verstuiwing op waarbij het dekzand werd afgezet. Dekzanden worden ook wel gordeldekzanden genoemd (Berendsen 2005). De dekzanden horen bij de Formatie van Bortel en worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden (De Mulder et al. 2003).

Na het Weichselien trad een nieuwe warme periode op, het Holoceen. Vanaf het begin van het holoceen kon in gronden bodemvorming optreden. In de mineraalarme dekzanden ontstonden op de hoge delen voornamelijk podzolgronden. Op de lagere delen ontstonden voornamelijk vlakvaaggronden en beekerdgronden. In de laagte tussen de Stuwwal van Enter en de Stuwwal van Rijssen – Markelo trad door de natte condities veenvorming op. Oostelijk van de Stuwwal van Enter lag het beekdal van de Boven Regge. Ook in dit beekdal trad voor een deel veenvorming op (Van Beek 2009). Het veen in beekdalen behoort eveneens tot de Formatie van Bortel en wordt gerekend tot het Laagpakket van Singraven (De Mulder et al. 2003). Hiernaast komt in het beekdal van de Boven Regge verspoeld dekzand voor. Dit verspoeld dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Bortel en is niet ingedeeld bij een specifiek laagpakket.

Vanaf de Late Middeleeuwen nam de bevolkingsdruk in Nederland sterk toe. Akkers moesten worden bemest om voldoende opbrengst te genereren voor de groeiende bevolking. Om dit te bereiken werd in een groot deel van het land het potstalsysteem geïntroduceerd om voldoende mest te verzamelen. Hierbij werden de landbouwgronden, gelegen rondom de dorpen op de overgang van de hoge naar de lage terreindelen, bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Deze plaggen waren afkomstig van de hoge, droge gronden, die men ook gebruikte voor het weiden van de schapen. In Twente lijkt het potstalsysteem minder van belang te zijn geweest in het ontstaan van enkeerdgronden (Groenewoudt & Lubberink 2008). Door het ontbreken van grootschalige veeteelt werden voornamelijk plaggen rechtstreeks op de akker gestort. Deze akkers waren afkomstig van de rijkere gronden

in beekdalen en broekgebieden. Alleen door het toepassen van grote hoeveelheden plaggen kon het nutriëntenpeil van de akker op orde worden gehouden. Dit is een van de redenen waarom in Twente veelal dikkere plaggendecken voorkomen dan in de rest van Nederland. Uit recent archeologisch onderzoek blijkt dat plaggendecken vrijwel alleen materiaal bevatten uit de Nieuwe Tijd. Waarschijnlijk zijn de meeste plaggendecken ontstaan in de hoogtijdagen van de Twentse plaggenlandbouw in de 17e – 19e eeuw. In deze periode nam het areaal akkers sterk toe, met 300 – 400%. De aanzet van het essenlandschap ligt waarschijnlijk al in de 9e – 10e eeuw n. Chr. (Groenewoudt & Lubberink 2008).

Enter ligt, volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (kaartblad 28 Oost en 29 gedeeltelijk, Almelo/Denekamp), op een lage stuwwal (legenda-eenheid 4K8), begrensd door een gebied van gordeldekzand-welvingen (3L6; afb. 2). In het noorden vindt de overgang plaats naar een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9), gesitueerd in het Stroomdal van de Regge. Verspreid in deze verspoelde dekzandvlakte bevindt zich een aanzienlijke hoeveelheid dekzandkopjes (4K18/3K18) en dekzandruggen (3L5). Hierop bevinden zich veldpodzolgronden (Hn21) of, wanneer op de podzol een dik antropogeen bemestings- of esdek is aangebracht, een enkeerdgronden (bEZ21 of zEZ21).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland<sup>3</sup> ligt met name het noordelijke deel duidelijk hoger dan de omgeving. De onderzoekslocatie lijkt een vooruitgeschoven rug te zijn in het beekdal van de Boven Regge. Dit doet vermoeden dat het noordelijke deel van de onderzoekslocatie in het verleden is opgehoogd.

Het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie ligt nog op gordeldekzanden (3K16). Het noordelijke deel ligt op een vlakte van verspoelde dekzanden (zie afb. 2). Volgens de bodemkaart zijn op de onderzoekslocatie hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig (zEZ21; afb. 3). Net ten noorden van de onderzoekslocatie in het beekdal van de Boven Regge zijn beekerdgronden (pZn23) aanwezig. In dit beekdal komt in een oude loop van de Regge ook nog de associatie venige beekdalgronden voor (ABv). Ten noordoosten van de onderzoekslocatie komen op de hogere delen laarpodzolgronden voor (cHn21). Zwarte enkeerdgronden zijn eerdgronden met een zwart antropogeen plaggendek dat dikker is dan 50 cm (De Bakker & Schelling 1989).

## 2.2 Bekende archeologische waarden

### *Monumenten*

De onderzoekslocatie heeft op de IKAW een hoge trefkans op intacte archeologische resten en/of sporen. Hiernaast maakt de onderzoekslocatie deel uit van een aanzienlijk archeologisch monument van hoge waarde (monumentnummer 13.625) dat het noordelijke en het noordwestelijke deel van de Stuwwal van Enter omvat (afb. 5). Voor de begrenzing van het monument is de grens van de zwarte enkeerdgronden aangehouden. Onder het eerddek zijn bij meerdere archeologische onderzoeken sporen gevonden van een nederzettingsterrein uit de Romeinse Tijd – Vroe-

<sup>3</sup>[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

ge Middeleeuwen (waarnemingsnummers 48.003, 416.578, 423.522, 418.522). Bij een van de opgravingen van deze site werd hiernaast een vuursteenvindplaats uit de Federmesser-cultuur aangetroffen. Deze cultuur is afkomstig uit het Laat Paleolithicum. Op deze vindplaats zijn klingen, spitsen, stekers en krabbers gevonden. Naast de nederzetting uit de Romeinse Tijd zijn ook sporen aangetroffen van inheems-Romeinse begravingen. Uit onderzoek van ADC uit 2008 blijkt dat ook voor de Romeinse Tijd bewoning plaatsvond ter plaatse van het monumentterrein. Een aangetroffen spieker is door zijn opbouw waarschijnlijk te plaatsen in de IJzertijd (418.017, 418.069, 418.207, 418.225). Uit dit onderzoek valt tevens op te maken dat in ieder geval van de Bronstijd tot de Romeinse Tijd continue bewoning heeft plaatsgevonden op de gordeldekzanden ten noordwesten van Enter. Naast de sporen uit deze periode zijn binnen hetzelfde monument ook paalsporen aangetroffen die zijn te dateren in de periode Late Middeleeuwen.

#### *Waarnemingen*

Buiten de archeologische resten en sporen die zijn aangetroffen binnen het monument van hoge archeologische waarde is in de omgeving van de onderzoekslocatie nog een tweede cluster van waarnemingen aanwezig. Dit waarnemingencluster ligt in de dorpskern van Enter. Het betreft voornamelijk toevalsvondsten die zijn gedaan bij niet-archeologisch graafwerk. De vondsten beslaan de periode Late Bronstijd – Nieuwe Tijd. Veel van de vondsten betreffen resten van begravingen uit de periode Bronstijd – IJzertijd. Hieruit valt op te maken dat ook aan de westzijde van de Stuwwal van Enter met aangrenzende gordeldekzanden begravingen hebben plaatsgevonden. In 1993 is bij de uitbreiding van het bejaardencentrum een archeologische opgraving uitgevoerd (waarnemingsnummer 23.120) waarbij veel grondsporen zijn aangetroffen. Hierbij zijn geen duidelijk structuren herkend. Wel kon worden afgeleid dat er sprake was van een boerenerf uit de 11/12e eeuw.

#### *Archeologische onderzoeken*

In de omgeving van de onderzoekslocatie is in het verleden een groot aantal archeologische onderzoeken gedaan. Bij één van de onderzoeken is door Grontmij ook het noordelijke deel van de onderzoekslocatie onderzocht (Hesseling & Fijma 2006) (CIS-code 17049). In dit onderzoek is op het noordelijke terreindeel één boring gezet (boring 45). In het boorpuntenkaartje staat vermeld dat het profiel van deze boring is verstoord. Er is echter geen boorstaat van deze boringen opgenomen in het rapport. Het is onduidelijk of deze boring daadwerkelijk is geplaatst en waar deze verstoring op is gebaseerd. Het onderzoek is uitgevoerd om de ligging van de voormalige havezate de Berghorst te achterhalen. Op basis van het onderzoek wordt aanbevolen om direct ten noordwesten van de onderzoekslocatie een vervolgonderzoek uit te voeren omdat de havezate mogelijk op dit terreindeel heeft gelegen. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische vondsten gedaan die duiden op de aanwezigheid van (resten van) de havezate. Het vervolgonderzoek is in augustus 2010 uitgevoerd (CIS-code 43054). De resultaten van dit vervolgonderzoek moeten nog kenbaar worden gemaakt aan Archis2.

Gezien de geringe afstand bestaat naast de bovengenoemde verwachting voor nederzettingsterreinen uit de periode Bronstijd – Nieuwe Tijd dus ook nog een spe-

cifieke verwachting voor archeologische resten die kunnen worden gerelateerd aan de havezate De Berghorst.

75 m ten westen van de onderzoekslocatie is door Raap in 2006 een booronderzoek uitgevoerd (Pronk 2006) (CIS-code 16756). Hierbij zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. De onderzoekslocatie is hierna vrijgegeven.

75 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is door ADC in 2006 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (CIS-code 16267) omdat voor het terrein een hoge verwachting bestond op grafvelden en nederzettingsterreinen. Hierbij zijn geen archeologische vondsten gedaan.

Er kan worden geconcludeerd dat de Stuwwal van Enter met aangrenzende gordeldekzanden in het verleden intensief is bewoond, in ieder geval vanaf de Bronstijd. Ook is een vuursteenvindplaats bekend uit het Laat-Paleolithicum. Hiernaast is er in het gebied sprake van een dodenlandschap waarbij begravingen zijn gedaan in de periode Late Bronstijd – Romeinse Tijd.

### 2.3 Historische situatie

Tussen 1773 en 1794 zijn van grote delen van Noord- en Oost-Nederland nauwkeurige militair-topografische kaarten vervaardigd. De karteringen werden uitgevoerd in een periode van militaire onrust in Europa. Ook de Republiek der Verenigde Nederlanden was in deze periode diverse malen in oorlog met grootmachten als Frankrijk, Engeland, Pruisen en Oostenrijk. Vanwege de toenemende spanning langs de oostgrens aan het eind van de 18e eeuw, werd het van belang geacht dit gebied nauwkeurig in kaart te brengen. De karteringen in dit gebied werden uitgevoerd onder leiding van kapitein ingenieur Hottinger. De bebouwing van Enter ligt in een lint ten oosten van de ‘Entersche Nes’, die op de lage stuwwal ten westen van het dorp ligt. Op de es bevonden zich de bij het dorp behorende bouwgronden. Het kaartbeeld geeft de indruk van een dunbevolkt en nog grotendeels onontgonnen landschap, waarin de kleine nederzettingen en de reeds ontgonnen landbouwgronden door een netwerk van zandwegen met elkaar zijn verbonden. De onderzoekslocatie maakt grotendeels deel uit van het nog onontgonnen beekdal van de Regge ten noorden van Enter, aangeduid met het toponiem ‘Entersche Broek’ (Versfelt 2003). Op de kadastrale kaart uit 1832 is het perceel in zijn huidige vorm nog niet aanwezig. Over het noordwestelijke terreindeel loopt een weg. Hiernaast is in de uiterste zuidoosthoek van het plangebied een gebouw aanwezig (zie afb. 6)). Het grootste deel van het terrein is in gebruik als hooiland (documentatie perceel 360b<sup>4</sup>). Op een historische kaart uit het begin van de 20e eeuw is te zien dat naast het gebouw op het zuidoostelijke terreindeel ook op het centrale terreindeel enkele gebouwtjes aanwezig zijn (zie afb. 7). Ook is op deze kaart te zien dat over het centrale terreindeel een hoogtelijn loopt. Waarschijnlijk geeft deze hoogtelijn een steilrand aan tussen het hoger gelegen zuidelijke deel van de onderzoekslocatie (gordeldekzand) en het lager gelegen noordelijke deel (dekzandvlakte, beekdal van de Boven Regge). De onderzoekslocatie lijkt in gebruik te zijn als akker. Op latere historische

<sup>4</sup>watwaswaar.nl

kaarten uit 1965, 1976 en 1988 is te zien dat naast de verkaveling van de onderzoekslocatie, ook het grondgebruik van de onderzoekslocatie door de jaren heen sterk wisselde (zie afb. 8, 910). Op de historische kaart uit 1965 is tevens te zien dat de onderzoekslocatie volledig onbebouwd is. Pas op een historische kaart uit 1994 heeft het perceel zijn huidige vorm (zie afb. 11).

Op basis van de hoogtelijnen die zijn weergegeven op de historische kaarten lijkt het noordelijke perceel in het verleden lager gelegen te hebben dan momenteel het geval is. Op basis van het AHN lijkt het noordelijke deel van de onderzoekslocatie vrij recent te zijn opgehoogd. Dit vermoeden wordt versterkt door het feit dat het hoger gelegen deel precies de perceelsgrens volgt zoals deze pas in 1994 is ontstaan.

## **2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel**

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt op de overgang van gordeldekzanden rond de Stuwwal van Enter naar een laaggelegen vlakte van ten dele verspoelde dekzanden in het beekdal van de Boven Regge. Op de gehele onderzoekslocatie zijn hoge bruine enkeerdgronden aanwezig. De onderzoekslocatie maakt deel uit van een aanzienlijk akkercomplex, dat benoemd is als archeologisch monument van hoge waarde. Binnen dit monument heeft vanaf in ieder geval de Bronstijd – Nieuwe Tijd intensieve bewoning plaatsgevonden. Hiernaast is binnen het monument een vuursteenvindplaats uit het Laat-Paleolithicum aangetroffen. Naast de bewoning komt op de Stuwwal van Enter met aangrenzende gordeldekzanden een dodenlandschap voor waarbinnen in ieder geval in de Late Bronstijd – Romeinse Tijd begravingen hebben plaatsgevonden (urnenvelden). Dit dodenlandschap bevindt zich zowel binnen het archeologische monument als aan de oostkant van de stuwwal met gordeldekzanden. Op de onderzoekslocatie kunnen intacte archeologische sporen en/of resten direct onder het eerddek (archeologisch niveau) worden verwacht. In het eerddek worden verploegde resten verwacht, met name uit de Nieuwe Tijd. Hiernaast kunnen verploegde archeologische resten worden verwacht uit eerdere perioden. Door de lage grondwaterstand worden voornamelijk anorganische resten verwacht zoals aardewerk, vuursteen en eventueel metaal. Het archeologisch niveau is op het zuidelijke en centrale terreindeel mogelijk reeds vergraven, als gevolg van bebouwing in het verleden. Het noordelijke deel lijkt te zijn opgehoogd. Bij grootschalig grondverzet zoals dit, wordt vaak het archeologisch niveau vergraven.

## 3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

### 3.1 Karterend Booronderzoek

#### *Eerste fase*

Er zijn tien boringen in het onderzoeksterrein gezet (zie bijlage 1 en afb. 12). Tot ca. 80 –mv is een donkerbruine tot donkerbruin-grijze laag van zwak siltig zand aangetroffen, met daarin sporen van baksteen en houtskool. Deze laag is geïnterpreteerd als plaggende of eerdlaag (de Aap-horizont). Deze eerdlaag is vrij rommelig en de grens naar de onderliggende C-horizont is scherp, hetgeen doet vermoeden dat dit eerddek is vergraven. De C-horizont – het oorspronkelijke moedermateriaal – bestaat uit witgrijs tot licht geelgrijs zand. In dit zand komen in de boringen 3–10 roestvlekken voor. Deze roestvlekken vormen de zogenaamde gley-zone, het traject waarbinnen de grondwaterstand fluctueert. In de boringen 1 en 2 zijn geen roestvlekken waargenomen, waarschijnlijk doordat deze boringen hoger zijn gelegen, op de gordeldekzanden.

De veronderstelling dat het eerddek (Aap-horizont) in het verleden is vergraven, is op basis van het booronderzoek niet te staven. Ook is niet vast te stellen of de donkere bovengrond op het noordelijke terreindeel een eerddek betreft of dat er sprake is van een recente ophoging met zwarte grond. Op het noordelijke terreindeel (boringen 3–10) is in het verleden waarschijnlijk sprake geweest van bekeerddgronden die zijn opgehoogd met een eerddek of een recente ophoging. Op het zuidelijke terreindeel is waarschijnlijk wel sprake van een eerddek. Dit eerddek is echter wel vergraven geraakt in een diepte tussen 0,55–0,8 m –mv. Onder het eerddek is geen podzolprofiel aangetroffen. De bodem is waarschijnlijk afgetopt bij de aanleg van het eerddek dan wel door latere vergraving.

Bij de boorpunten 1–6, 9 en 10 zijn van de enkeerdlaag met een megaboer van 15 cm grondmonsters genomen. Deze zijn nat gezeefd over een zeef met maaswijdtes van 2 mm. De zeefresiduen zijn onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. In tabel 1 zijn de resultaten van dit onderzoek gegeven. In de residuen zijn houtskoolfragmenten, aardewerk uit de Nieuwe Tijd en rode baksteenfragmenten gevonden. Tussen het grind zijn ook enkele brokjes vuursteen gevonden. Hiervan kan echter niet worden vastgesteld of deze natuurlijk ontstaan zijn of dat deze een antropogene herkomst hebben.

#### *Tweede fase*

Op het zuidelijk deel van het terrein zijn nog vijf aanvullende boringen gezet rondom bouwplaats 1 tot een diepte van 120 tot 170 cm -mv.

De bodem in dit deel van het terrein is voor een groot deel vergraven. De bodem bestaat uit een 60 (boring 11) tot 120 cm (boring 12) dik, rommelig pakket (donker) grijsbruin tot licht grijs pakket zwak siltig zand. Dit pakket is licht tot sterk gevlekt. Vooral in boring 12 is hierin puin (baksteen, mortel) aangetroffen, maar ook in de overige boringen is sporadisch baksteen(gruis) waargenomen. Ter plaatse van boring 15 is onder een 15 cm dunne bouwvoor, een 35 cm dik pakket matig

| bo-nr | diepte    | grind  | baksteen | houtskool        | aardewerk                       |
|-------|-----------|--------|----------|------------------|---------------------------------|
| 1     | 70-90 cm  | matig  | weinig   | 6 brokjes        |                                 |
| 2     | 25-80 cm  | weinig | weinig   | 4 kleine brokjes |                                 |
| 3     | 30-85 cm  | veel   | weinig   | 3 brokjes        |                                 |
| 4     | 20-55 cm  | veel   | ja       | weinig           |                                 |
| 5     | 75-100 cm | veel   | nee      | nee              |                                 |
| 6     | 25-75 cm  | veel   | veel     | nee              |                                 |
| 9     | 35-75 cm  | matig  | weinig   | nee              | 1 roodbakkend NT                |
| 10    | 35-75 cm  | veel   | ja       | nee              | 1 roodbakkend loodglazuur<br>NT |
| 10    | –         | –      | –        | –                | 1 steengoed NT                  |

Tabel 1. Resultaten van het onderzoek van de zeefresiduen.

grof zand aangebracht. Dit vergraven pakket gaat in alle boringen in het zuidelijk deel van het onderzoeksterrein met een scherpe grens over naar de onderliggende C-horizont. De C-horizont bestaat net als in het overige deel van het onderzoeksterrein, uit zwak siltig, grijs geel tot licht grijs, matig fijn zand. In boring 12 zijn hierin ook leembandjes aanwezig. In alle boringen komen in de C-horizont roestvlekken voor.

Uit de boringen blijkt dat ook in het zuidelijk deel de bodem is vergraven tot in de C-horizont. Of hier daadwerkelijk sprake was van een eerddek is op basis van de boringen niet met zekerheid te bepalen, daarvoor is de bodem te veel verstoord. Voor zover er een eerddek aanwezig was, is het ook hier volledig vergraven tot in de C-horizont.

Op de overgang van het vergraven pakket met de C-horizont zijn grondmonsters genomen. In de zeefresiduen zijn afgezien van een geringe hoeveelheid baksteen en houtskool, geen archeologische indicatoren aangetroffen.



## 4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op de overgang van gordeldekzanden van de Stuwwal van Enter naar een dekzandlaagte gevormd door het beekdal van de Boven Regge. Op de onderzoekslocatie zijn zwarte enkeerdgronden aanwezig. De onderzoekslocatie ligt binnen een archeologische monument van hoge waarde waar in het verleden nederzettingsresten zijn gevonden uit de perioden Laat Paleolithicum en Bronstijd – Nieuwe Tijd. Hiernaast zijn begravingen gevonden uit de periode Bronstijd – Romeinse tijd. Ook op de gordeldekzanden op de oostflank van de Stuwwal van Enter zijn in het verleden nederzettingsresten en grafvelden aangetroffen uit de periode Bronstijd – Nieuwe Tijd. Geconcludeerd mag worden dat in ieder geval in de periode Bronstijd – Nieuwe Tijd de Stuwwal van Enter met omliggende gordeldekzanden intensief is bewoond. Hiernaast is sprake van een ‘dodenlandschap’ uit de periode Bronstijd – Romeinse Tijd. Ten noordwesten van de onderzoekslocatie lag in de Late Middeleeuwen waarschijnlijk een havezate, De Berghorst. De exacte ligging van deze havezate is nog onbekend. De onderzoekslocatie heeft door de ligging op de overgang van gordeldekzanden naar een dekzandlaagte een hoge trefkans op archeologische vondsten uit alle perioden, waarbij het zuidelijke deel de hoogste kans heeft door de ligging op gordeldekzanden. De percelering van het perceel is in het verleden vaak veranderd. Hiernaast is op het centrale- en waarschijnlijk ook op het zuidoostelijke terreindeel sprake geweest van bebouwing. Het noordelijke terreindeel is in het recente verleden waarschijnlijk opgehoogd.

Bij de eerste fase van het veldonderzoek is op de onderzoekslocatie een humeuze, donkere bovengrond aangetroffen met een dikte variërend tussen 0,35–0,8 m dikte. Van deze bovengrond kon op het noordelijke terreindeel niet met zekerheid worden vastgesteld of het een eerddek betrof of dat er sprake was van een recent ophogingspakket. Op het noordelijke terreindeel zijn in het verleden waarschijnlijk beekerdgronden aanwezig geweest. Op het centrale terreindeel was niet met zekerheid vast te stellen wat het bodemprofiel is geweest vóór ingebruikname door de mens (vóór de aanleg van het eerddek). Het originele bodemprofiel is hier opgenomen in het eerddek. Op de onderzoekslocatie zijn in de boringen geen duidelijke aanwijzingen gevonden voor een vindplaats.

Bij de tweede fase in het zuidelijk deel van het terrein bleek dat de bodem grotendeels is vergraven tot in de C-horizont. Het mogelijk aanwezige eerddek is geheel verstoord. Op de overgang van het vergraven pakket naar de C-horizont zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op basis van het karterend booronderzoek wordt geconcludeerd dat er binnen het gehele onderzoeksgebied waarschijnlijk geen sprake is van een archeologische vindplaats.

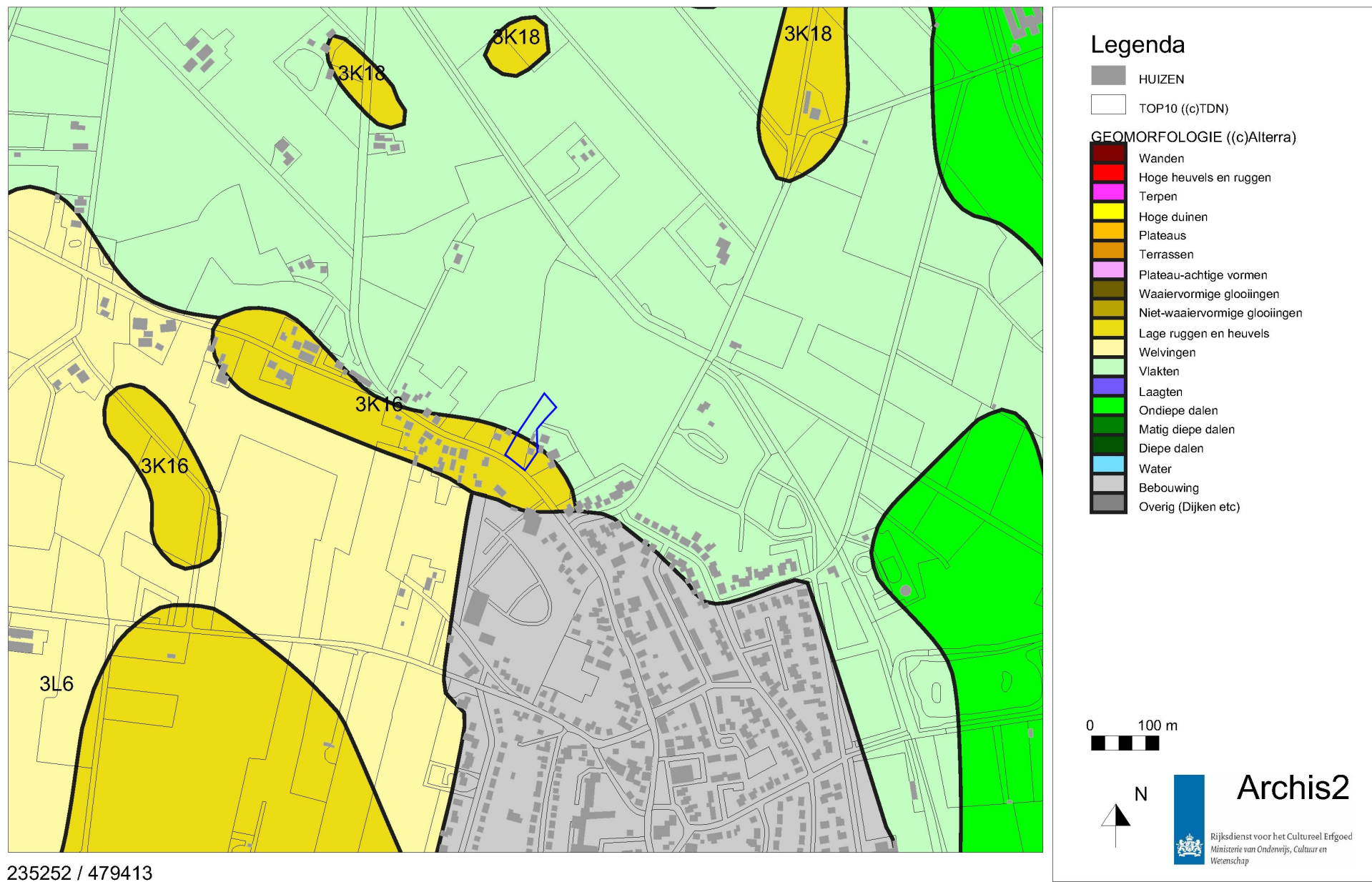
## **5 Aanbeveling**

Uit het bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie waarschijnlijk geen sprake is van een archeologische vindplaats, die bedreigd wordt door de voorgenomen werkzaamheden. Geadviseerd wordt om de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Wierden, om dit terrein definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft echter van kracht. Mochten er op de locatie alsnog archeologische sporen worden aangetroffen, dan dient dit direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

## Literatuur

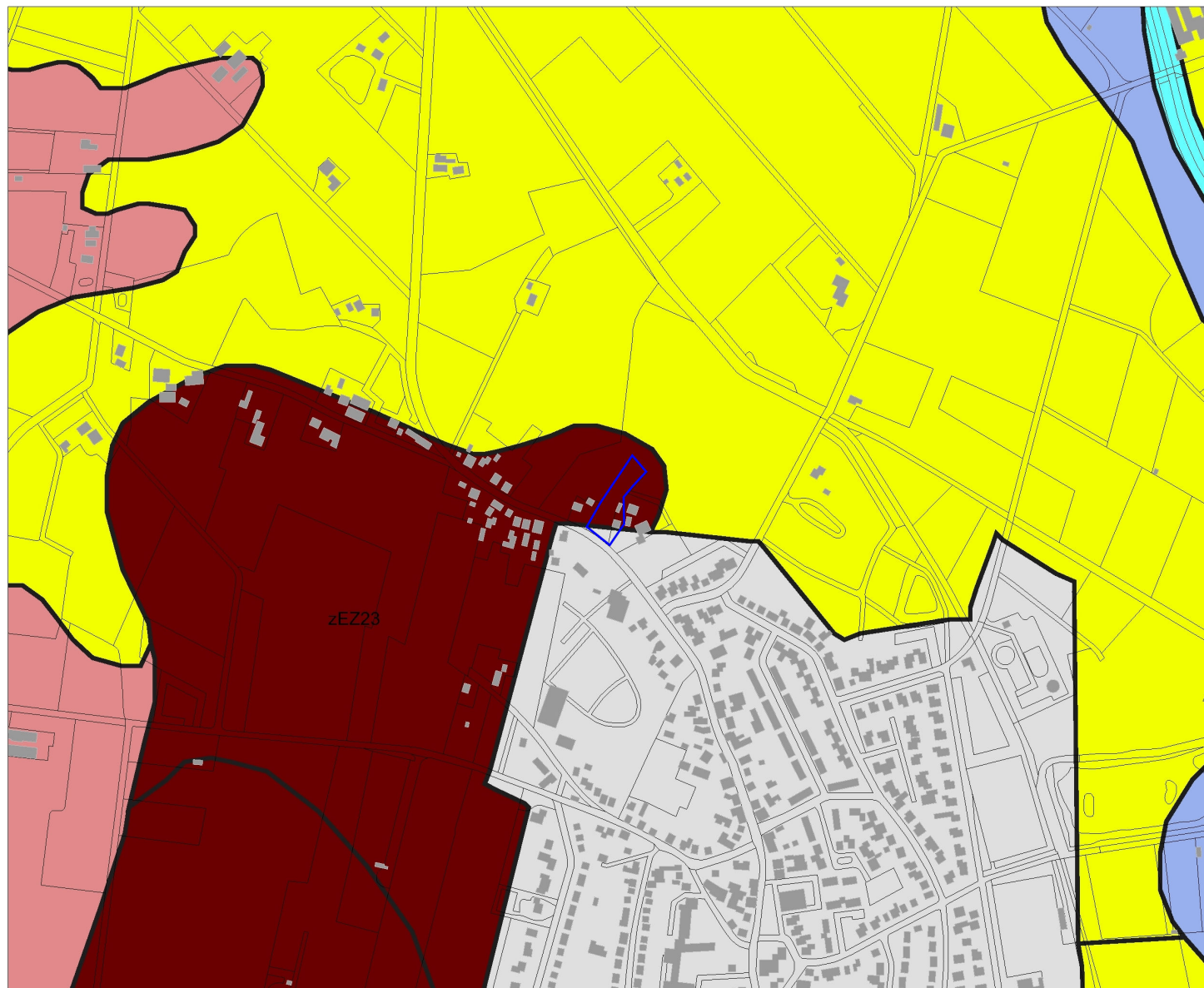
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Beek, R. van, 2009. *Reliëf in Tijd en Ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*. Wageningen. (Dissertatie).
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Groenewoudt, B.J. & H.B.G. Scholte Lubberink, 2008. *Essen en plaggendekken in het Gelders-Overijsselse zandgebied vanuit archeologisch perspectief*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten.).
- Hesseling, I. & P. Fijma, 2006. *Archeologisch onderzoek De Berghorst te Enter Noord*. Assen (Grontmij Archeologische Rapporten 284). ISSN 1573-5710.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Pronk, E.C., 2006. *Plangebied Wierdenseweg te Enter, gemeente Wierden; archeologisch vooronderzoek*. Amsterdam (RAAP notitie 1607). ISSN: 0925-6369.
- Versfelt, H.J., 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773–1794*. Groningen.

236783 / 480663



Afbeelding 2. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlind) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

236783 / 480663



### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaale afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

0 100 m



N

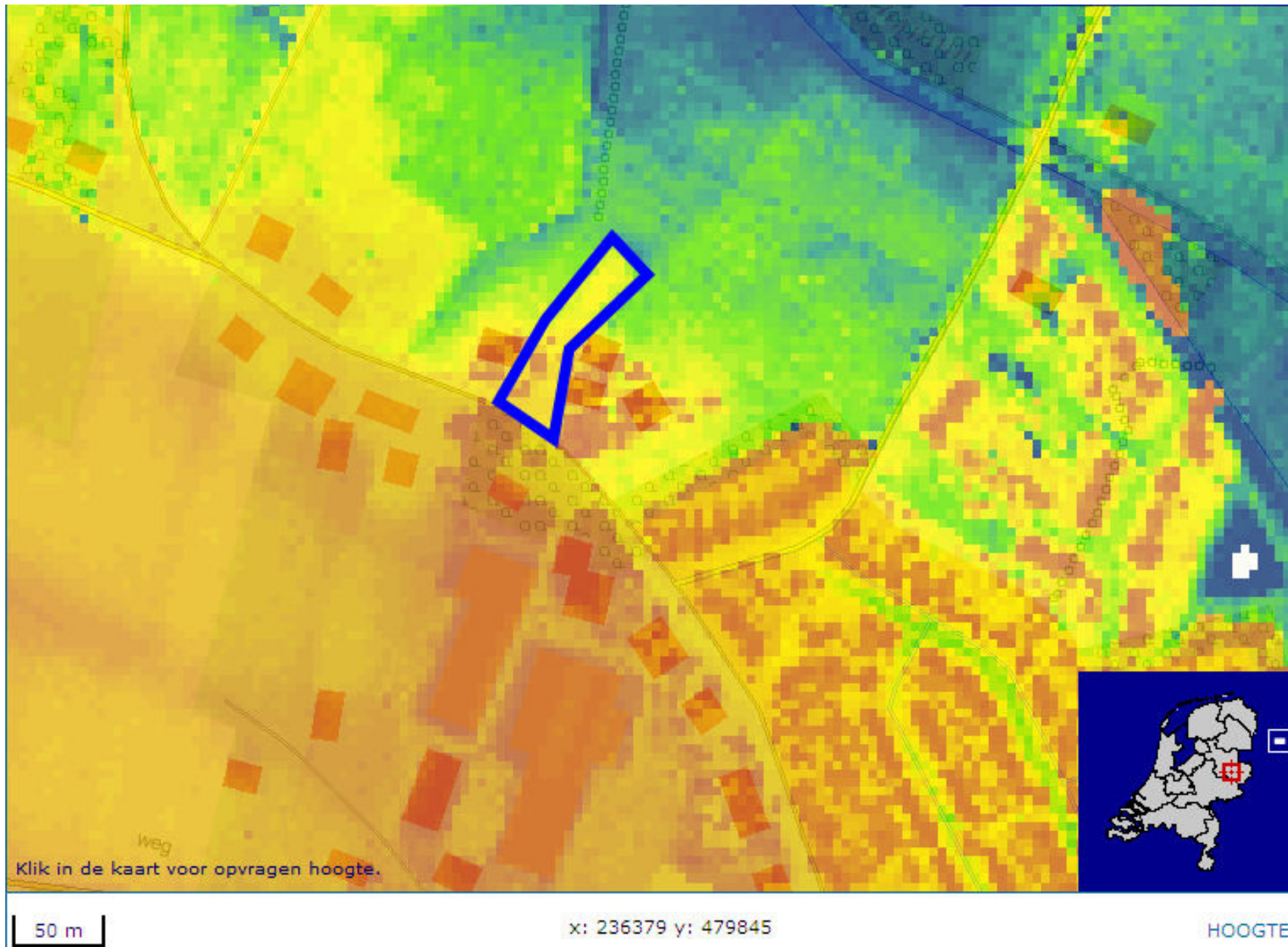


## Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

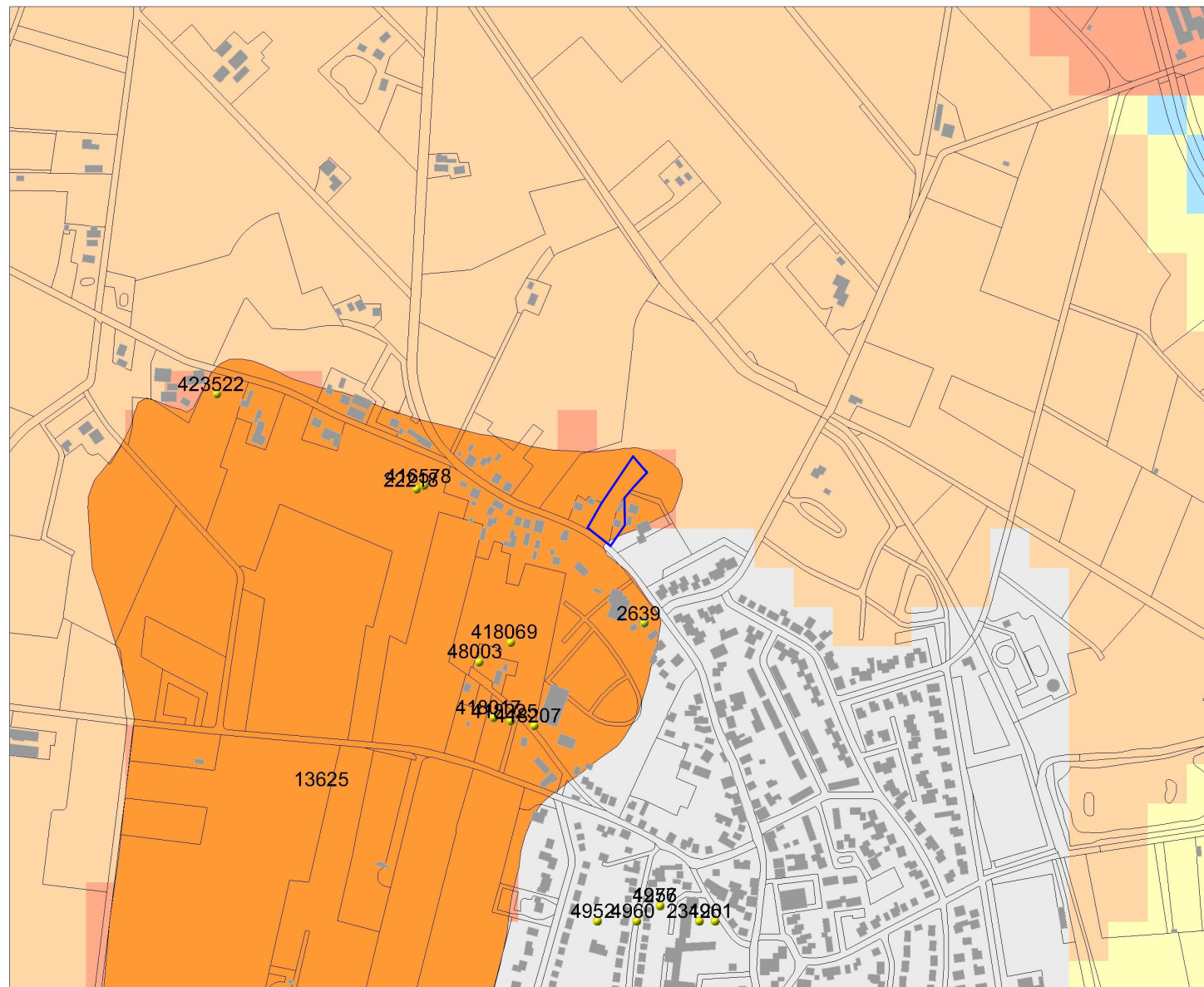
235252 / 479413

Afbeelding 3. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlind) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



Afbeelding 4. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: www.ahn.nl.

236783 / 480663



### Legenda

- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
  - archeologische betekenis
  - archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
  - zeer lage trefkans
  - lage trefkans
  - middelhoge trefkans
  - hoge trefkans
  - lage trefkans (water)
  - middelhoge trefkans (water)
  - hoge trefkans (water)
  - water
  - niet gekarteerd

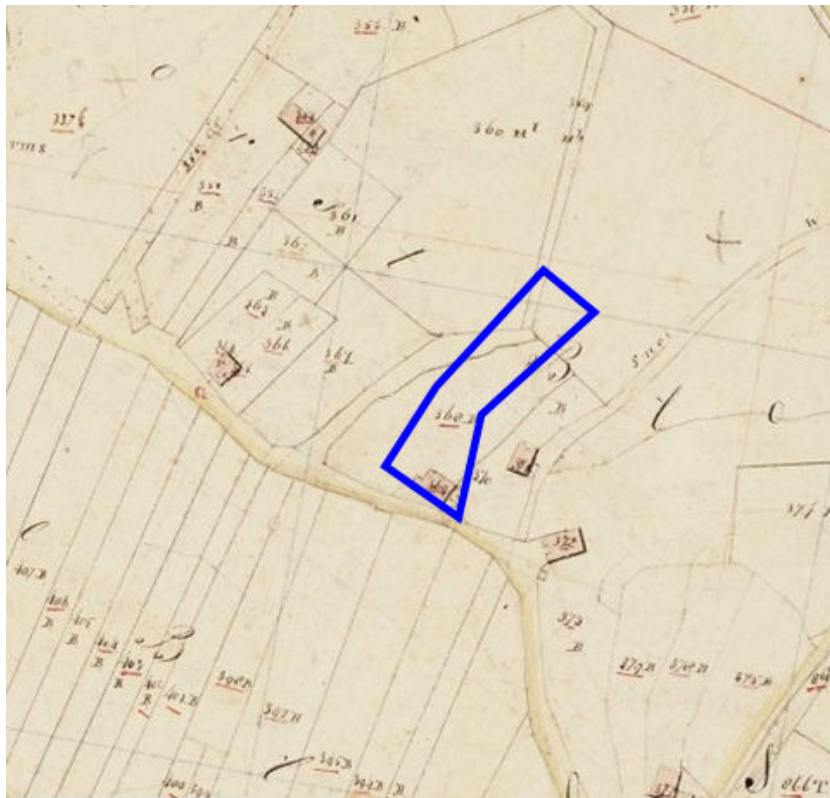


## Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

235252 / 479413

Afbeelding 5. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



Afbeelding 6. De onderzoekslocatie (omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 7. De onderzoekslocatie (omlijnd) op een topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).





Afbeelding 8. De onderzoekslocatie (omlijnd) op een historische topografische kaart uit 1965. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).



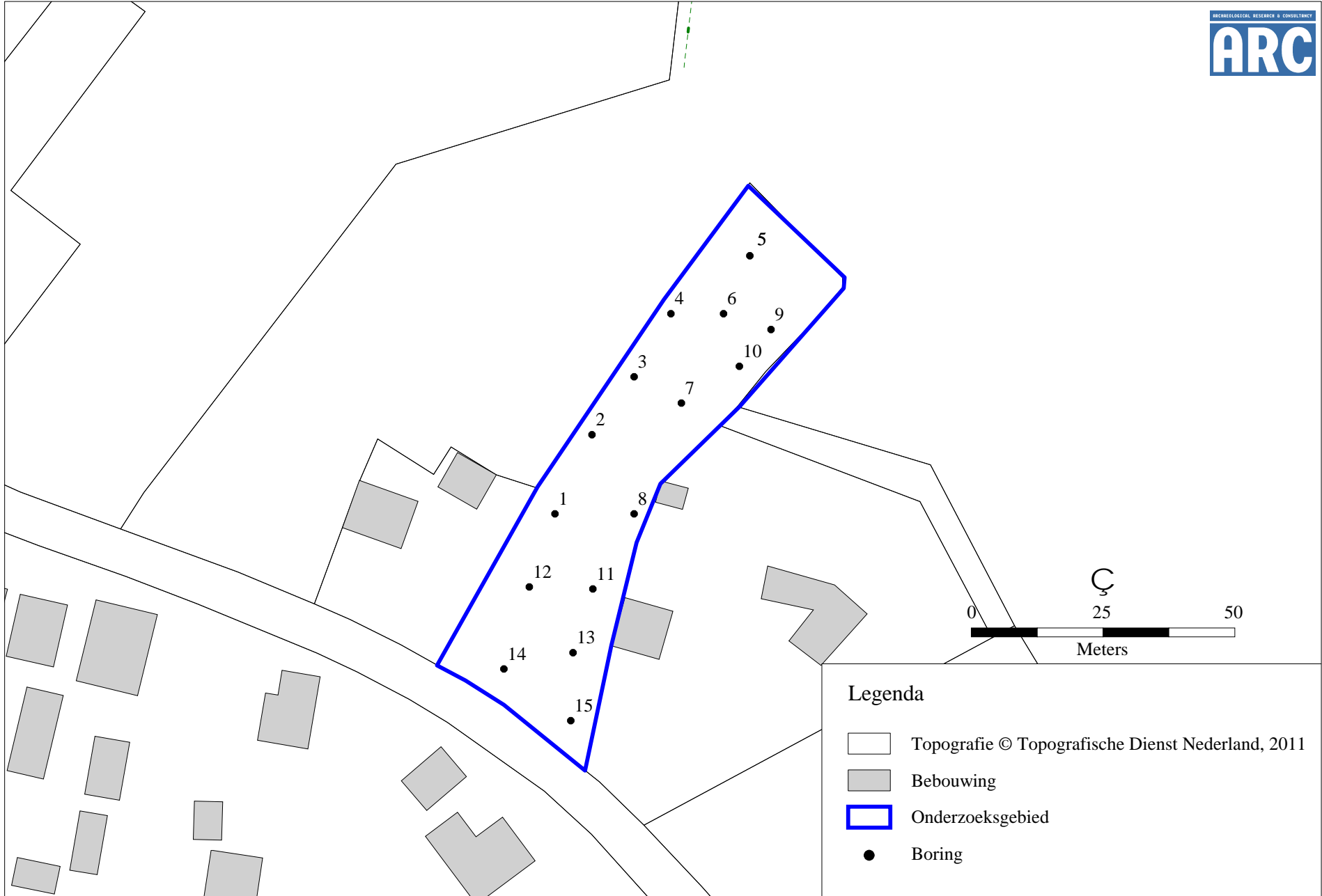
Afbeelding 9. De onderzoekslocatie (omlijnd) op topografische kaart uit 1976. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 10. De onderzoekslocatie (omlijnd) op een historische topografische kaart uit 1988. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 11. De onderzoekslocatie (omlijnd) op topografische kaart uit 1994. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 12. De onderzoekslocatie en ligging van de boorpunten.

## Bijlage 1 Boorstaten

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Locatiebepaling               | gemeten, GPS              |
| Referentievlak                | Normaal Amsterdams Peil   |
| Maaiveldhoogtebepaling        | geschat, overige methoden |
| Nauwkeurigheid maaiveldhoogte | 100 cm                    |

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

|                                   |  |    |                              |
|-----------------------------------|--|----|------------------------------|
| grondsoort (onderdeel lithologie) |  | s3 | sterk siltig                 |
| L leem                            |  | z3 | sterk zandig                 |
| Z zand                            |  |    |                              |
|                                   |  |    | humus (onderdeel lithologie) |
| bijmengsel (onderdeel lithologie) |  | h1 | zwak humeus                  |
| s1 zwak siltig                    |  |    |                              |
| s2 matig siltig                   |  |    |                              |

---

### boring 1 RD-X: 236.009. RD-Y: 480.028. Boormethode: edelmanboring.

| diepte lithologie | kleur        | grens     |   |
|-------------------|--------------|-----------|---|
| 40 Zs1            | donker bruin | scherp    | <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.   |
| 80 Zs1            | donker bruin | scherp    | <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, zwart. <i>Opmerkingen:</i> rommelig.   |
| 120 Zs1           | witgrijs     | beëindigd | <i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, spoor. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand. |

---

### boring 2 RD-X: 236.016. RD-Y: 480.043. Boormethode: edelmanboring.

| diepte lithologie | kleur             | grens       |  |
|-------------------|-------------------|-------------|--|
| 25 Zs1            | donker grijsbruin | scherp      | <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.                          |
| 75 Zs1            | grijsbruin        | scherp      | <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, licht grijs. <i>Opmerkingen:</i> lemig. |
| 85 Zs1            | licht grijs       | geleidelijk | <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, licht blauw.                            |
| 105 Zs1           | oranje            | scherp      | <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, veel.                             |
| 120 Zs1           | witgrijs          | beëindigd   | <i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.   |

---

### boring 3 RD-X: 236.024. RD-Y: 480.054. Boormethode: edelmanboring.

| diepte lithologie | kleur             | grens     |  |
|-------------------|-------------------|-----------|--|
| 30 Zs1            | donker grijsbruin | scherp    | <i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.                                       |
| 70 Zs1            | bruingrijs        | scherp    | <i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor. <i>Opmerkingen:</i> rommelig.   |
| 120 Zs3           | witgrijs          | beëindigd | <i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, veel. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand. |

---

### boring 4 RD-X: 236.031. RD-Y: 480.066. Boormethode: edelmanboring.

| diepte lithologie | kleur             | grens       |  |
|-------------------|-------------------|-------------|--|
| 20 Zs1            | donker grijsbruin | geleidelijk | <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.  |
| 55 Zs1            | donker bruin      | scherp      |  |
| 120 Zs1           | geelgrijs         | beëindigd   | <i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, weinig. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand. |

---

|  |                   |              |   |
|--|-------------------|--------------|---|
| <b>boring 5</b> RD-X: 236.046. RD-Y: 480.077. Boormethode: edelmanboring.  |                   |              |   |
| <i>diepte lithologie</i>   | <i>kleur</i>      | <i>grens</i> |   |
| 25 Zs1   | donker grijsbruin | scherp       | <i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.  |
| 75 Zs1   | grijsbruin        | scherp       | <i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor.  |
| 100 Zs1  | licht oranjegeel  | geleidelijk  | <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, veel.  |
| 120 Zs1  | witgrijs          | beëindigd    | <i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, licht oranje. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.   |
| <b>boring 6</b> RD-X: 236.041. RD-Y: 480.066. Boormethode: edelmanboring.  |                   |              |   |
| <i>diepte lithologie</i>   | <i>kleur</i>      | <i>grens</i> |   |
| 25 Zs1   | donker grijsbruin | scherp       | <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.   |
| 75 Zs1   | grijsbruin        | scherp       | <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, sporadisch.  |
| 120 Zs1  | licht grijs       | beëindigd    | <i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, licht oranje. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, spoor. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.                       |
| <b>boring 7</b> RD-X: 236.033. RD-Y: 480.049. Boormethode: edelmanboring.  |                   |              |   |
| <i>diepte lithologie</i>   | <i>kleur</i>      | <i>grens</i> |   |
| 25 Zs1   | donker grijsbruin | scherp       | <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.   |
| 75 Zs1   | licht grijsbruin  | scherp       | <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Opmerkingen:</i> rommelig.  |
| 120 Zs1  | licht geelgrijs   | beëindigd    | <i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, weinig. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.   |
| <b>boring 8</b> RD-X: 236.024. RD-Y: 480.028. Boormethode: edelmanboring.  |                   |              |   |
| <i>diepte lithologie</i>   | <i>kleur</i>      | <i>grens</i> |   |
| 25 Zs1   | donker grijsbruin | scherp       | <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.   |
| 55 Zs1   | grijsbruin        | scherp       | <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, licht grijs. <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Opmerkingen:</i> rommelig.  |
| 85 Lz3   | oranjegeel        | scherp       | <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, veel.  |
| 120 Zs3  | witgrijs          | beëindigd    | <i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.  |
| <b>boring 9</b> RD-X: 236.050. RD-Y: 480.063. Boormethode: edelmanboring.  |                   |              |   |
| <i>diepte lithologie</i>   | <i>kleur</i>      | <i>grens</i> |   |
| 35 Zs1   | donker grijsbruin | scherp       | <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.   |
| 75 Zs1   | grijs             | scherp       | <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, licht oranje. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, spoor.  |
| 90 Zs1   | geelgrijs         | scherp       | <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, veel.  |
| 120 Zs1  | witgrijs          | beëindigd    | <i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.  |
| <b>boring 10</b> RD-X: 236.044. RD-Y: 480.056. Boormethode: edelmanboring. |                   |              |   |
| <i>diepte lithologie</i>   | <i>kleur</i>      | <i>grens</i> |   |
| 35 Zs1   | donker grijsbruin | scherp       | <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.  |
| 75 Zs1   | oranjegrijs       | scherp       | <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, veel.  |
| 120 Zs1  | witgrijs          | beëindigd    | <i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, licht oranje. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, spoor. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand.                       |
| <b>boring 11</b> RD-X: 236.017. RD-Y: 480.013. Boormethode: edelmanboring. |                   |              |   |
| <i>diepte lithologie</i>   | <i>kleur</i>      | <i>grens</i> |   |
| 40 Zs1h1   | grijsbruin        | scherp       | <i>Bodemhorizont:</i> A, ploeg.   |
| 60 Zs1   | grijsbruin        | scherp       | <i>Bodemhorizont:</i> AC. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, licht geel.  |
| 120 Zs1  | licht geel        | beëindigd    | <i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Geologische interpretaties:</i> dekzand. |

**boring 12** RD-X: 236.007. RD-Y: 480.014. Boormethode: edelmanboring.

| <i>diepte lithologie</i> | <i>kleur</i>      | <i>grens</i> |   |
|--------------------------|-------------------|--------------|---|
| 100 Zs1                  | donker bruingrijs | scherp       | <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> baksteen, mortel. |
| 120 Zs1                  | grijsgeel         | scherp       | <i>Bodemhorizont:</i> AC. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, donker grijs.  |
| 150 Zs1                  | licht grijsgeel   | geleidelijk  | <i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Opmerkingen:</i> leembandjes.                        |
| 170 Zs1                  | licht grijs       | beëindigd    | <i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.   |

**boring 13** RD-X: 236.012. RD-Y: 480.000. Boormethode: edelmanboring.

| <i>diepte lithologie</i> | <i>kleur</i> | <i>grens</i> |  |
|--------------------------|--------------|--------------|--|
| 50 Zs1                   | grijsbruin   | geleidelijk  | <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, geel. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.  |
| 95 Zs1                   | grijsbruin   | scherp       | <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, geel. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> onderin veel wortelresten, recent vergraven. |
| 150 Zs1                  | grijsgeel    | beëindigd    | <i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.  |

**boring 14** RD-X: 236.002. RD-Y: 479.998. Boormethode: edelmanboring.

| <i>diepte lithologie</i> | <i>kleur</i>      | <i>grens</i> |   |
|--------------------------|-------------------|--------------|---|
| 20 Zs1                   | geelbruin         | scherp       | <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.                |
| 80 Zs1h1                 | donker bruingrijs | scherp       | <i>Bodemhorizont:</i> A, ploeg. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, bruin. |
| 105 Zs1h1                | donker bruingrijs | scherp       | <i>Bodemhorizont:</i> AC. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, licht grijs. |
| 140 Zs1                  | licht geelgrijs   | beëindigd    | <i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. |

**boring 15** RD-X: 236.016. RD-Y: 479.990. Boormethode: edelmanboring.

| <i>diepte lithologie</i> | <i>kleur</i> | <i>grens</i> |   |
|--------------------------|--------------|--------------|---|
| 15 Zs1                   | bruingrijs   | scherp       | <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.                |
| 50 Zs1                   | geelgrijs    | scherp       | <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.                |
| 80 Zs1                   | bruingrijs   | scherp       | <i>Bodemhorizont:</i> AC. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, licht geel.  |
| 120 Zs1                  | licht grijs  | beëindigd    | <i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. |

