

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend  
Veldonderzoek, karterende fase

**Dorpsstraat 38, Ulicoten  
Gemeente Baarle-Nassau**

*B&G rapport 1059*

**Colofon**

|               |                                          |
|---------------|------------------------------------------|
| Projectnummer | 23430810/42983                           |
| Auteurs       | H.W.D. van den Engel BA, drs. S. Moerman |
| Redactie      | Redactie                                 |
| Versie        | 1.4                                      |
| Status        | concept                                  |

**Autorisatie**

|                |                   |            |  |
|----------------|-------------------|------------|--|
| A.W.E. Wilbers | Senior Prospector | 15-10-2010 |  |
|----------------|-------------------|------------|--|

**Goedkeuring**

|                                   |                                                    |  |  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|--|--|
| mevr. drs. L. Weterings-Korthorst | Senior Archeoloog namens<br>gemeente Baarle-Nassau |  |  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|--|--|

**Opdrachtgever**

Van Dun Advies  
Mevr. K. van Groenenstijn  
Dorpsstraat 54  
5113 TE Ulicoten

© Becker & Van de Graaf bv  
Noordwijk, oktober 2010  
ISSN 1879-3711



Protocol 4002  
Protocol 4003

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van Van Dun Advies uit Ulicoten heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in september 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase door middel van boringen uitgevoerd aan de Dorpsstraat 38 te Ulicoten. Het plangebied heeft een grootte van circa 3.000 m<sup>2</sup>. De aanleidingen van het onderzoek zijn het veranderen van het bestemmingsplan en het verlenen van een bouwvergunning. Achterop het weiland van de eigenaar zullen een koeienstal en een waterberging worden gerealiseerd.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in een dalvormige laagte zonder veen ligt, onderaan de dekzandrug waar Ulicoten op gelegen is. In het plangebied zou een enkeerdgrond moeten voorkomen, een akkergrond met een door mensenhanden opgebrachte bodemlaag waaronder oudere archeologische resten goed bewaard kunnen zijn gebleven. Uit de omgeving zijn alleen vondsten uit het Neolithicum en de Nieuwe tijd bekend. Ulicoten is in de 13<sup>e</sup> of 14<sup>e</sup> eeuw gesticht. Voor bewoningssporen en vondsten uit alle periodes geldt een lage verwachting, alleen voor ontginningssporen of landbewerkingssporen geldt een middelhoge verwachting.

Tijdens het veldonderzoek deelde de eigenaar van het plangebied mee dat het perceel in het verleden diep geploegd en geëgaliseerd is. Voor deze handelingen was het plangebied te drassig om met de tractor te berijden. Het diepploegen en egaliseren bleek ook uit de boringen. uit de boringen bleek ook uit dat er in het plangebied in het verleden een beekeerdgrond voorkwam, een bodem gevormd onder vochtige omstandigheden. De combinatie van een vochtige bodem en het diepploegen maakt dat de kans op archeologische waarden zeer klein is.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen aanvullende maatregelen ten aanzien van archeologie uit te laten voeren.

## **INHOUDSOPGAVE:**

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>1. INLEIDING .....</b>                                 | <b>5</b>  |
| 1.1. Aanleiding .....                                     | 5         |
| 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....        | 5         |
| 1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied .....      | 5         |
| <b>2. BUREAUONDERZOEK .....</b>                           | <b>7</b>  |
| 2.1. Werkwijze .....                                      | 7         |
| 2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....                | 7         |
| 2.3. Archeologie .....                                    | 8         |
| 2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....  | 9         |
| 2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel .....               | 9         |
| <b>3. VELDONDERZOEK.....</b>                              | <b>11</b> |
| 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet .....         | 11        |
| 3.2. Informatie verkregen tijdens het veldonderzoek ..... | 11        |
| 3.3. Werkwijze .....                                      | 11        |
| 3.4. Resultaten .....                                     | 12        |
| 3.5. Interpretatie .....                                  | 13        |
| <b>4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN .....</b>                | <b>15</b> |
| 4.1. Beantwoording vraagstelling .....                    | 15        |
| 4.2. Aanbevelingen .....                                  | 16        |
| 4.3. Betrouwbaarheid .....                                | 16        |
| <b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>                        | <b>17</b> |
| <b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>           | <b>18</b> |
| <b>BIJLAGEN</b>                                           |           |
| 1. Topografische kaart                                    |           |
| 2. Archis-informatie                                      |           |
| 3. Boorlocatiekaart                                       |           |
| 4. Boorbeschrijvingen                                     |           |
| 5. Periodentabel                                          |           |
| 6. Vondstenlijst                                          |           |
| 7. Historische kaart 1811-32                              |           |
| 8. Historische kaart 1898                                 |           |
| 9. Historische kaart 1958                                 |           |

## Administratieve gegevens van het plangebied

|                                                           |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Toponiem</i>                                           | Dorpsstraat 38                                                                                                                                                        |
| <i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>                           | 42983                                                                                                                                                                 |
| <i>Plaats</i>                                             | Ulicoten                                                                                                                                                              |
| <i>Gemeente</i>                                           | Baarle-Nassau                                                                                                                                                         |
| <i>Kadastrale aanduiding</i>                              | Baarle G 222                                                                                                                                                          |
| <i>Provincie</i>                                          | Noord-Brabant                                                                                                                                                         |
| <i>Coördinaten</i><br><i>Centrum</i><br><i>Hoekpunten</i> | 118.404/385.646<br>118.350/385.669 (NW)<br>118.346/385.635 (ZW)<br>118.448/385.635 (ZO)<br>118.466/385.658 (NO)                                                       |
| <i>Oppervlakte plangebied</i>                             | Circa 3.000 m <sup>2</sup>                                                                                                                                            |
| <i>Onderzoekskader</i>                                    | Bouwvergunning                                                                                                                                                        |
| <i>Opdrachtgever</i>                                      | Van Dun Advies<br>Contactpersoon: mevr. K. van Groenestijn<br>Dorpsstraat 54<br>5113 TE Ulicoten<br>Tel: 013-5199458<br>E-mail: KarinvanGroenestijn@vandunadvies.nl   |
| <i>Uitvoerder</i>                                         | Becker & Van de Graaf bv<br>Contactpersoon: H.W.D. van den Engel BA<br>Postbus 126<br>2200 AC Noordwijk (ZH)<br>Tel: 071-3326888<br>E-mail: hvdengel@bgarcheologie.nl |
| <i>Bevoegde overheid</i>                                  | Regiobureau Breda<br>Contactpersoon: mevr. drs. L. Weterings-Korthorst<br>4800 DK Breda<br>4811 DJ Breda<br>Tel: 076-5294183<br>E-mail: l.weterings@breda.nl          |
| <i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>      | Becker & Van de Graaf, Noordwijk, tot deponering bij het provinciaal depot te 's-Hertogenbosch                                                                        |
| <i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>                          | 23-09-2010                                                                                                                                                            |

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van de firma Van Dun Advies heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in september en oktober 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase door middel van boringen uitgevoerd aan de Dorpsstraat 38 in Ulicoten, gemeente Baarle-Nassau. De aanleidingen voor dit onderzoek zijn een bestemmingsplanwijziging en het verlenen van een bouwvergunning. De eigenaar wil een schuur laten bouwen in het weiland achter zijn panden aan de Dorpsstraat. De huidige koeienstal direct achter het huis aan de Dorpsstraat zal worden vervangen door een grotere stal achterin het weiland. Onder deze stal komen mestkelders met een diepte van 2,5 m. Daarnaast zal er een retentievoorziening worden aangelegd. Het onderzoek vindt plaats in het kader van het verlenen van een bouwvergunning. Graafwerkzaamheden die gepaard gaan met de ontwikkelingen zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 2,5 m beneden maaiveld. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

## 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Tevens wordt gezocht naar de aanwezigheid van eventuele archeologische sites door middel van karterend boren. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Nales / Van den Engel 2010):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

## 1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is globaal weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt in de weilanden ten noorden van de dorpskern van Ulicoten. Het betreft weilanden die kadastraal behoren bij Dorpsstraat 38. De noordgrens wordt gevormd door een beek, de oostgrens door de weg de Maaijkant en de zuidelijke en westelijke grens door andere weilanden van dezelfde eigenaar. De grootte van het plangebied bedraagt circa 3.000 m<sup>2</sup>. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn weergegeven in bijlage 3.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 900 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 900 m is dusdanig gekozen dat waarschijnlijk verschillende landschappelijke eenheden worden beslagen die aanwezig kunnen zijn in het bebouwde plangebied. Eveneens worden door de gekozen radius verscheidene archeologische onderzoeken meegenomen die in de nabijheid van het plangebied liggen en zodoende aanwijzingen kunnen geven voor de mogelijkheid van de aanwezigheid van materiële restanten van menselijke activiteiten in het plangebied.



Figuur 1: De ligging van het plangebied ten opzichte van Ulicoten. In de linkerkant van het plangebied komt een stal (zwarte rechthoek) waaronder voor de aanleg van mestkelders de bodem tot 2,5 m diep zal worden verstoord, in het oosten een waterretentiebekken (blauwe cirkel) waarvan de verstoring 1 m diep zal gaan (bron: Google Earth 2007).

## 2. Bureauonderzoek

### 2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19<sup>e</sup> eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van Nederland gebruikt (Stichting voor Bodemkartering, 1983; Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1981). Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)). Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst). Er is voor het onderzoek geen gebruik gemaakt van historisch archiefmateriaal of oude luchtfoto's omdat deze niet beschikbaar waren. Er is gesproken met de heer A. van Tuil van de Heemkundekring Amalia van Solms. Hier is geen aanvullende informatie uit voort gekomen betreffende het perceel.

### 2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

#### 2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het pleistocene dekzandlandschap op de flank van een dekzandrug. Dekzandruggen zijn ontstaan tijdens het Weichselien, en met name tijdens het Pleniglaciaal (Midden Weichselien, circa 73.000 tot 15.000 jaar geleden). Door de koude omstandigheden was er geen vegetatie aanwezig en kreeg de wind grip op het aanwezige zand. Het zand werd zo opgewaaid, voornamelijk uit drooggevalen rivierbeddingen, en afgezet over het hele landschap. Lokaal konden hier hoogteverschillen door ontstaan, in de vorm van onder andere dekzandruggen. Het dekzand maakt deel uit van de Formatie van Bortel. Dekzand kan worden verdeeld in twee klassen, Oud en Jong Dekzand. Oud Dekzand is dekzand wat na zijn ontstaan als eolische afzetting in de laatste ijstijd niet is herverstoven of verspoeld. Dit Oude Dekzand bevat hier en daar ook uitgestrekte leemlagen, het zogeheten Brabantse leem. Dergelijke leemlagen staan bekend als het Laagpakket van Liempde, deel van de Formatie van Bortel, en zijn het resultaat van verstoven leem wat gevangen werd in vochtige delen van het landschap. Dit gebeurde tussen circa 40.000 en 30.000 jaar geleden tijdens een warmere fase van de laatste ijstijd. Jong Dekzand is aan het eind van de laatste ijstijd nogmaals verstoven voor het definitief door vegetatie werd vastgelegd. Het is minder siltig omdat de siltige bestanddelen verder door de wind zijn meegevoerd. (Vervloet 2005, Berendsen 2004, de Mulder *et al.* 2003).

#### 2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied ligt op de geomorfologische kaart in een dalvormige laagte zonder veen (geomorfologische kaartcode 2R2). Dit is een laagte die doorgaans is ontstaan tijdens de laatste ijstijd door het over de bevroren ondergrond afstromen van sneeuwsmeltwater. De benaming wordt ook gebruikt voor de glooiende flanken van beekdalen. In dit geval is het dal een uitloper van de Bollekensloop. Deze (voormalige beek vormt de noordgrens van het perceel waarin het plangebied ligt.

Het dorp Ulicoten ligt op een dekzandrug met al dan niet een oud landbouwdek (kaartcode 3K14). Een dekzandrug is een terreinverheffing bestaande uit zand met een flauwe helling, die grotendeels onder arctische omstandigheden door de wind is gevormd. Na het einde van de ijstijd zijn de dekzandruggen vastgelegd door vegetatie. Archeologische onderzoeken in de zandgebieden van

Nederland hebben uitgewezen dat dekzandkopjes en –ruggen, met name in de nabijheid van stromend water, een aantrekkelijke locatie vormden voor menselijke bewoning.

### *2.2.3. Bodem*

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied op een hoge zwarte enkeerdgrond, bestaand uit lemig fijn zand (bodemkaartcode zEZ23), met een grondwatertrap VI. Enkeerdgronden zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond die dikker is dan 50 cm. Een dergelijk (opgebracht) humeus dek wordt ook wel een plaggendeek genoemd. Dit dek is ontstaan door het langdurig bemesten van arme zandgronden met potstalmest, bestaande uit een mengsel van plaggen, dierenmest en huisafval.

Grondwatertrap VI betekent dat het grondwaterpeil in de zomer dieper dan 120 cm –mv ligt en in de winter tussen de 40 en 80 cm. Onverkoolde organische resten zullen in het deel van de bodem waar ze afwisselend aan zuurstof en water blootstaan slechter of niet geconserveerd zijn.

## **2.3. Archeologie**

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. Het plangebied staat op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) aangegeven als een gebied met een middelhoge en hoge trefkans voor archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein in een dalvormige laagte zonder veen. De grenzen van de IKAW echter vrij grof waardoor het plangebied deels de waarde van de dekzandrug met al dan niet een oud akkerdek krijgt. Op de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) heeft het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting.

Uit contact met de heer Van Tuil van de heemkundekring Amalia van Solms zijn geen gegevens naar voren gekomen betreffende het plangebied of de naaste omgeving. Ten noorden van Ulicoten heeft de heemkundekring nog weinig onderzoek gedaan. Tijdens veldverkenningen ten zuiden van Ulicoten zijn wel meerdere malen vuurstenen artefacten uit het Paleolithicum en Mesolithicum aangetroffen, echter nooit jonger materiaal.

### *2.3.1. Onderzoeksmeldingen*

Op een afstand van circa 50 m ten zuiden van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd voor twee kleine stukken land aan weerszijden van de weg de Maaijkant. Er is geconcludeerd dat er een kans bestaat op archeologische resten vanaf het Mesolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Voor beide deelgebieden wordt archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van boringen aangeraden wanneer ze daadwerkelijk verstoord zullen gaan worden (Archis-onderzoeksmelding 20748). Het oostelijke deelgebied, op circa 100 m ten zuiden van het plangebied, is later onderzocht door middel van proefsleuven. Hierbij werden drie sporen aangetroffen: het esdek, een ploegspoor en een sloot. De laatste twee dateren uit de Nieuwe tijd. Het esdek was in de laatste decennia diep omgewoeld (Archis-waarneming 415125 en Archis-onderzoeksmelding 23252).

Op een afstand van circa 200 m ten zuiden van het plangebied is aan de Dorpsstraat een booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werd een esdek aangetroffen (Archis-onderzoeksmelding 30454). Tijdens een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven werden geen intacte bodemprofielen aangetroffen. Dit hing samen met subrecente bebouwing. Er is onder andere een kuil voor het produceren van kalk voor bijvoorbeeld pleisterwerk aangetroffen. Daarnaast leek een deel van het dekzand afgegraven te zijn, waarschijnlijk voor zandwinning. In een boomval werd een stukje van een geslepen bijlafslag uit het Laat Neolithicum aangetroffen (Archis-onderzoeksmelding 31013 en Archis-waarneming 418583).

Op een afstand van circa 250 m ten zuidwesten van het plangebied, ten zuiden van de oude dorpskern, is tevens een booronderzoek uitgevoerd (Archis-onderzoeksmelding 23181). Het verwachte bodemprofiel van een esdek op dekzand bleek niet meer intact te zijn, waarna het plangebied is vrijgegeven.

### *2.3.2. Waarnemingen*

Op een afstand van circa 700 m ten zuiden van het plangebied is een waarneming aanwezig uit een proefsleuvenonderzoek door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (de huidige

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed). De waarneming is administratief geplaatst, wat betekent dat de exacte locatie van het onderzoek niet meer bekend is. Het onderzoek leverde slechts 17<sup>e</sup>-eeuwse scherven op (Archis-waarneming 39871).

Waarneming 408815, op een afstand van circa 900 m ten westen van het plangebied, betreft een onderzoek in een monumentale boerderij. Hierbij werden de resten van 16<sup>e</sup>- en 17<sup>e</sup>-eeuwse voorgangers en aardewerk uit de 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuw aangetroffen.

### 2.3.3. Literaire vermeldingen

In "Brabants Heem" jaargang 1990 wordt de vondst van een vuurstenen bijl gemeld, "ten zuiden van Ulicoten, langs een beek". Het betreft een lichtbruine tot donkerrode vuursteensoort. Het gegeven type dateert uit het Midden- en Laat-Neolithicum. Mogelijk betreft dit Archis-waarneming 17198, op een afstand van circa 1475 m ten zuiden van het plangebied, aan de Reuthse Loop.

De heidevelden ten zuidoosten van Ulicoten zijn in de loop van de 19<sup>e</sup> eeuw ontgonnen. In een publicatie van het Brabants Heem uit 1997 wordt een interview uit 1908 met één van de ontginners geciteerd. Deze man was ongeveer 40 jaar lang actief geweest. Tussen circa 1860 en 1900 had hij aan de weg tussen Baarle-Nassau en Ulicoten en bij twee vennetjes in de buurt honderden urnen stukgeslagen, vol as en beenderen. Het terrein is vervolgens diep omgewerkt waarna er een dennenbos is aangelegd.

## 2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Volgens de Heemkundekring Amalia van Solms is het gebied waarin Ulicoten ligt ontgonnen tussen 1198 en 1328. De eerste vermelding van Ulicoten dateert uit 1340. De volgende vermelding dateert uit 1444, Ulicoten is dan groot genoeg om zijn eigen kerk te mogen hebben. De bebouwing zal zich rondom de kerk geconcentreerd hebben, maar verspreide bebouwing is niet uit te sluiten. Ulicoten is altijd een landbouwdorp geweest, met als specialiteit de productie van boekweit. Verder van het dorp af, op de heide, werden schapen gehouden daar goed grasland schaars was. In de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw zijn de heidegebieden die het dorp omringden ontgonnen en in gebruik genomen als weides en akkers.

Het plangebied is, voor zover dit na te gaan is aan de hand van oude kaarten, sinds de kadastrale kaart van 1811-32 altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. De beek die de noordelijke grens van het weiland waarin het plangebied ligt vormt, is tegenwoordig niet meer dan een verdieping in het landschap waar nauwelijks meer water door stroomt.

## 2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat er in het plangebied archeologische waarden kunnen voorkomen vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Late IJzertijd of Romeinse Tijd en vanaf de Late Middeleeuwen en later. De verwachting voor archeologische waarden uit de Vroege Middeleeuwen is zeer laag.

Voor het Laat Paleolithicum en Mesolithicum geldt dat voor de toenmalige jagers-verzamelaars het landschap misschien wel ideaal was, maar dat archeologische resten uit die perioden over het algemeen schaars zijn. Daardoor geldt een lage verwachting voor archeologische resten uit die perioden.

De vondst van neolithische bijlen in de omgeving van het plangebied kan op toenmalig landgebruik (bijvoorbeeld voor boskap voor de aanleg van akkers) en eventueel bewoning duiden. Bedacht moet echter worden dat in het Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd bewoning gewoonlijk plaats had op hoger gelegen terreinen. Daarom geldt voor resten van bewoning uit deze periodes een middelhoge verwachting en voor die van landgebruik een middelhoge tot hoge verwachting. In de Late IJzertijd trad een verarming van de leemarme akkers op, waarop veel nederzettingen verlaten werden. De bewoning concentreerde zich op de leemrijkere gronden. De uitgeputte gebieden veranderden in uitgestrekte heidevelden en woeste gronden. Tot in de late 19<sup>e</sup> eeuw was Ulicoten omringd door heidevelden.

In de perioden van de Late IJzertijd, Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen zal het plangebied vermoedelijk een woest gebied zijn geweest dat niet aantrekkelijk was voor bewoning. De archeologische verwachting voor die perioden is laag.

Pas tussen de late 12<sup>e</sup> en de 14<sup>e</sup> eeuw is het woeste gebied ten zuiden van Breda ontgonnen. De eerste vermelding van Ulicoten stamt ook uit deze periode. De arme gronden werden vruchtbaar gemaakt door het opbrengen van (heide)plaggen vermengd met dierlijke mest. In de eerste eeuwen zal de bewoning nog geen vaste plek gehad hebben en verspreid over de dekzandrug nabij de kerk hebben gestaan. Toen het nederzettingspatroon aan het eind van de Middeleeuwen vast kwam te liggen en de terreinen om het dorp bedekt werden met een akkerdek kunnen sporen en resten van de eerdere bebouwing uit de prehistorie en de begintijd van het middeleeuwse dorp afgedekt en gepreserveerd zijn. Daar de historische en huidige bebouwing van Ulicoten echter meer aan de weg naar Baarle-Nassau ligt en het plangebied tegen een dalvormige laagte zonder veen is de kans op historische bebouwing klein. Ontginnings- en akkersporen zoals schopsteken, eergetouwkrassen en ploegsporen kunnen wel worden verwacht. Hier geldt een middelhoge verwachting voor.

Om de gespecificeerde archeologische verwachting te controleren moet de mate van intactheid van het bodemprofiel worden vastgesteld. Hiervoor is een karterend veldonderzoek uitgevoerd.

## 3. Veldonderzoek

### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het karterend veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tevens wordt gezocht naar archeologische indicatoren om te bepalen of er een archeologische vindplaats in het terrein aanwezig is. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Door iedere boring dubbel te zetten wordt gezocht naar de aanwezigheid van archeologische waarden. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Er is geen veldkartering uitgevoerd omdat de bodem niet zichtbaar was door een dichte grasmat.

### 3.2. Informatie verkregen tijdens het veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek is gesproken met de eigenaar van het plangebied, de heer Chielsen. Volgens hem is het terrein 20 tot 30 jaar geleden op de schop geweest. De stijlwand aan de rand van de beekloop maakte het terrein lastig te bewerken en in de vochtigere seizoenen van het jaar was het onmogelijk om met de tractor over het deel van het terrein nabij de beek te rijden daar het te vochtig was (zie Figuur 2). Eerst is het plangebied diepgeploegd tot circa een meter beneden het maaiveld. Vervolgens is een gedeelte van de zwarte aarde van het hoger gelegen zuidelijke deel naar het noordelijke deel verplaatst om het te egaliseren. Daarna is er drainage in het perceel aangelegd.

Het terrein loopt tegenwoordig gelijkmatig af. De beekloop is tegenwoordig niet meer dan een smalle, niet altijd waterdragende sloot. Aan de overkant van de beek is het natuurlijke reliëf zichtbaar, een dekzandrug met daarop een mogelijk esdek.

### 3.3. Werkwijze

In het plangebied achter de Dorpsstraat zijn 6 boringen gezet met een diepte van 3,0 m, 2 boringen met een diepte van 2,0 m en 2 boringen tot ongeveer 1,0 m diepte (zie bijlagen 3 en 4). Deze boringen zijn verdeeld over de gebieden die verstoord zullen worden als gevolg van toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande bebouwing.

Er is voor het zetten van de boringen gebruik gemaakt van verschillende boortypen. Voor de humeuze bovengrond en delen van de ondergrond wordt standaard gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Voor de delen van de boringen waar door grondwater geen Edelman gebruikt kon worden is een zuigerboor gebruikt. Verder zijn er bij de westelijke 4 boringen voor de ondergrond een Edelman met een diameter van 7 cm, een Riversideboor, een puinboor en een spiraalboor gebruikt. Desondanks moest bij boring 1 en 6 de boring na 1,0 m gestaakt worden omdat de verschillende boren geen grip kregen op het zand in de ondergrond. Er was geen sprake van puin.

De oorspronkelijke boorraai 1-3-5 en 2-4 hebben ruimtes tussen de boringen van 40 m. Tussen de beide raaien ligt 20 m. Boorraai 1-3-5 is zo gepland dat boring 5 in de geplande waterberging valt. Iedere boring is dubbel gezet in het kader van het karterend onderzoek.

De boringen 1, 2, 6 en 7 zijn steeds een meter verspringend meerdere malen opnieuw gezet tot boring 1 en 6 tot 1,0 m diep en 0,5 m diep in het schone dekzand konden worden geboord en boring 2 en 7 tot 3,0 m diep konden worden geboord. Uiteindelijk kwamen ze in de andere boorraai uit maar nog wel binnen het plangebied. Boring 2B en 7B zijn de oorspronkelijke boringen die in de juiste boorraai gezet zijn (zie bijlage 3). Bij de oorspronkelijke boringen 1 en 6 is geen beschrijving gemaakt.



*Figuur 2: Een foto genomen vanaf de voormalige beekloop naar het zuiden. Het weiland is vlak en kan een busje dragen, een bewijs dat het diepploegen en draineren hebben gewerkt, daar er in het verleden niet met de tractor gereden kon worden.*

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanagement van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de topografie, perceelsgrenzen en de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht en de humeuze bovenste zandlagen zijn op kantoor gezeefd en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

### **3.4. Resultaten**

#### *3.4.1. Lithologie en geologie*

De onderste lagen in de diepste boringen bestaan uit sterk siltig, zeer fijn zand en sterk zandige leem. Deze lagen maken waarschijnlijk deel uit van het Oude Dekzand. In de diepe boringen komt een leemlaag van het Laagpakket van Liempde voor met een consistentie van stopverf. Deze laag heeft een dikte van 10 tot 30 cm. De Oud Dekzandlagen reiken tot tussen de 150 en 250 cm onder maaiveld. Onderin boring 10 komt zeer fijn, matig siltig zand voor met sporen grind, waarschijnlijk deel van de bedding van het stroompje wat de dalvormige laagte heeft uitgesleten. Het grind is afkomstig uit door het stroompje aangesneden dieper gelegen geologische lagen neergelegd door rivieren.

Bovenop het pakket Oud Dekzand ligt een pakket matig siltige, zeer fijne zandlagen, soms met dunne laagjes of kleine brokjes leem. Deze lagen maken waarschijnlijk deel uit van het Jonge Dekzand. De lagen Jonge Dekzand liggen tussen de 250 en 50 cm onder maaiveld. De bovenste lagen zijn soms roestig. In de bovenste laag zand komen vaak brokken leem voor, wat duidt op verstoring.

Hierboven liggen 50 tot 100 cm aan humeuze bodemlagen bestaand uit zeer fijn, matig siltig zand.

### 3.4.2. Bodemopbouw

In boring 2 en 7 ligt op het Jonge Dekzand een bruine laag zwak humeus zand van 10 tot 20 cm dik met in boring 7 leemlaagjes. Daarboven ligt een laag zwartbruin, matig humeus zand van 10 tot 20 cm dik, vermengd met brokken baksteen en met roestvlekken. Dit is een begraven beekerdgrond, een humeuze bodem ontstaan onder vochtige omstandigheden. In dit soort bodems kan het grondwater tot in de A-horizont staan. In boring 1 en 6 bestaat de bovenste bodemlaag uit donkerbruin, matig humeus zand met een dikte van 50 cm met roestvlekken en sporen baksteen. Deze twee boringen hebben het dunste humeuze dek. Mogelijk is dit een verploegde beekerdgrond.

In boringen 2B, 3, 5, 7B en 8 ligt er op het Jonge Dekzand een laag licht tot matig humeus, bruin zand. Deze laag is vrij van sporen baksteen en heeft soms een rode gloed en een dikte van 10 tot 50 cm. In boring 4 is de onderste humeuze laag vermengd met kleine concentraties roestig zand, afkomstig van de roestige top van het Jonge Dekzand.

De bovenste humeuze laag in boringen 2B, 3, 4, 5, 7B en 8 bestaat uit donkerbruin tot donkergruisbruin, matig humeus zand, soms vermengd met sporen baksteen. De dikte varieert van 40 tot 70 cm. In boring 8 bevat deze laag kleine concentraties roestig zand. In boring 9 en 10 is dit de enige humeuze laag, met een dikte van 80 tot 90 cm. In de humeuze lagen komen ook in diverse boringen brokjes leem voor.

### 3.4.3. Archeologische indicatoren

In bijna alle zeefresiduen van de humeuze lagen zijn sporen baksteen en brokjes steenkool aangetroffen. Ook zijn fragmentjes roodbakkerd aardewerk gevonden uit de Nieuwe tijd A tot C, van minder dan 1 cm in doorsnede. Uit de onderste humeuze laag van boring 7 komt een fragment witaarden pijpensteel en uit de bovenste laag een scherf Westerwald-aardewerk uit de Nieuwe tijd B en/of C. Dit materiaal kan afkomstig zijn uit de opgebrachte, bemeste grond maar ook uit het plangebied zelf. Het meest waarschijnlijk is dat het is meegekomen met de opgebrachte grond.

## 3.5. Interpretatie

Op twee boringen na, boring 2 en 7, is de bodemopbouw verstoord door het diepploegen van het weiland, getuige de brokken leem in de top van de C-horizont en in sommige van de humeuze lagen. De verklaring van de eigenaar dat er tot ongeveer een meter diepte diep geploegd is, wordt hierdoor gesteund. Tevens zijn delen van het onderliggende roestkleurige zand terechtgekomen in de humeuze lagen. In boring 2 en 7 is nog een restant van de oorspronkelijke beekerdgrond aanwezig. Hier zijn echter ook baksteenbrokjes in aangetroffen. Mogelijk is de bodem hier eerder reeds verstoord. In boring 1 en 6 zou tevens een beekerdgrond hebben kunnen gelegen, maar de aanwezigheid van leembrokjes geeft aan dat hier ook diep geploegd is waarbij de C-horizont ook geraakt is.

Gedurende het Laat Paleolithicum en Mesolithicum steeg geleidelijk het grondwaterpeil in Nederland. De grote hoeveelheid leem in de ondergrond, de beekerdgrond en de ligging op de rand van een vroeger beekdal geven aan dat het plangebied al vroeg te vochtig werd om als iets anders dan weidegrond te dienen. In het Laat Paleolithicum en Mesolithicum was het nog wel begaanbaar en een potentiële locatie voor jacht, waardoor de mogelijkheid bestaat dat er een vuursteensite zou kunnen voorkomen. Ondanks karterend boren en het zeven van de boormonsters zijn hier echter geen indicatoren voor aangetroffen. Daar de top van het dekzand ook grotendeels verstoord is, wordt de kans hierop als zeer klein beschouwd.

In de latere prehistorie was een dergelijke vochtige plaats een mogelijke locatie voor rituele deposities. Uit de naaste omgeving zijn geen sites uit deze periode bekend. Deze sites kunnen echter ook vernietigd zijn bij het ontginnen van de heide. Het interview met de ontginning is hier een goed bewijs voor (paragraaf 2.3.3.). Indien er in de late prehistorie bewoning heeft plaatsgevonden in Ulicoten zal dit eerder plaatshebben gevonden ter hoogte van het huidige dorp waarbij de omringende gronden gebruikt zijn als akker.

Het gevonden aardewerk dateert allemaal uit de Nieuwe tijd en is waarschijnlijk allemaal afkomstig uit het esdek. Voor eventueel (vroeg)middeleeuws landgebruik zijn geen aanwijzingen gevonden. De grote hoeveelheid in de boringen aangetroffen sporen baksteen kan worden verklaard doordat ten

westen van het plangebied vroeger een weg naar de akkers aan de overkant van het beekdal liep. Om het drassige stuk te kunnen oversteken en om met karren door het weiland te kunnen rijden zal men hier puin hebben gestort.

Door de voormalig grote drassigheid van het plangebied, het diepploegen en het gebrek aan archeologische indicatoren die wijzen op bewoning is de kans zeer klein dat er in het plangebied nog archeologische resten aanwezig zijn. Al kunnen diepere sporen nooit uitgesloten worden.

## 4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Van Dun Advies zijn in oktober 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase door middel van boringen uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied gelegen achter de Dorpsstraat 38 in Ulicoten, gemeente Baarle-Nassau.

Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat het plangebied buiten de historische en huidige bebouwing van Ulicoten valt en waarschijnlijk altijd in gebruik is geweest als landbouwgrond. Het plangebied ligt in het Brabantse dekzandlandschap, op de rand van een dalvormige laagte zonder veen, waarschijnlijk ontstaan tijdens de laatste ijstijd. Ulicoten zelf ligt op een dekzandrug. De bodem bestaat volgens de kaarten uit een enkeerdgrond, een oude akkergrond met een door mensenhanden opgebrachte humeuze bovengrond. Volgens de IKAW en de CHS van de provincie heeft het een middelhoge verwachting voor archeologische resten. Uit de historische bronnen blijkt dat Ulicoten aan het eind van de Middeleeuwen gesticht is. Uit eerdere periodes zijn weinig vondsten bekend, alleen enkele Neolithische bijlen. De mogelijkheid bestaat dat archeologische resten uit de prehistorie verloren zijn gegaan tijdens het ontginnen van de heidevelden rondom Ulicoten in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw.

Tijdens het veldonderzoek vertelde de eigenaar van het plangebied dat het 20 tot 30 jaar geleden diepgeploegd en geëgaliseerd is door grond van het zuidelijke deel naar het noordelijke deel te verplaatsen waarna er ook nog drainage in aangebracht is. Voorheen was het deel van het plangebied nabij de oude beek te vochtig om met de tractor te berijden. Uit het booronderzoek blijkt dat het diepploegen inderdaad gebeurd is. Hierbij zijn leemlagen in het dekzand verbroken waardoor de afwatering verbeterd is. In twee boringen is het restant van een beekeerdgrond aangetroffen, een bodem gevormd onder vochtige omstandigheden. Op de beekeerdgrond is een laag humeus zand opgebracht, wat wijst op egalisatie. In de boringen is alleen aardewerk uit de Nieuwe tijd aangetroffen.

De combinatie van de lemige ondergrond, de beekeerdgrond, de diepgaande verstoring en het gebrek aan indicatoren voor bewoning betekent dat er waarschijnlijk geen archeologische waarden meer aanwezig zijn in de ondergrond. De verwachting voor archeologische waarden uit alle perioden is zeer laag.

### 4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt in een dalvormige laagte tussen dekzandruggen.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

In twee boringen is nog een (restant van een) beekeerdgrond aanwezig. Daaroverheen ligt een opgebracht pakket humeus zand afkomstig van het zuidelijke deel van het perceel. In twee boringen is een mogelijke verploegde beekeerdgrond gevonden. Ter plaatse van de andere boringen ligt een pakket diepgeploegd humeus zand zonder bodemvorming.

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*

In de boringen zijn scherven aardewerk uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Deze zijn echter allemaal afkomstig uit de diepgeploegde laag. Verder zijn er geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van eventuele archeologische waarden.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?*

Indien er nog archeologische waarden in situ voorkomen dan bevinden deze zich in de top van het dekzand waar niet in geploegd is. Daar er volgens de boer circa een meter diep geploegd is, kunnen onder deze diepte nog archeologische waarden voorkomen. De kans hierop is echter zeer klein.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Volgens de officiële verwachtingskaarten heft het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten. Op basis van het bureauonderzoek werd de verwachting echter naar beneden bijgesteld. Alleen voor ontginnings- en akkersporen bestond een middelhoge verwachting. Op basis van het booronderzoek wordt de verwachting naar zeer laag bijgesteld.

#### **4.2. Aanbevelingen**

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied diep geploegd is waardoor de bodem tot in de C-horizont verstoord is. Daarnaast was het tot het diepploegen te drassig voor woningbouw. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval Regiobureau Breda. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

#### **4.3. Betrouwbaarheid**

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 van 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. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld dienen te worden. Dit kan door te bellen met Regiobureau Breda.

## Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas «provincie» 1:25.000*, Den Haag.

Barends, S./ H.G. Baas/ M.J. de Harde/ J. Renes/ T. Stol/ J.C. van Triest/ R.J. de Vries/ F.J. van Woudenberg, 2005<sup>9</sup> (1986): *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2005<sup>3</sup> (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Berendsen, H.J.A. /E. Stouthamer, 2001: Geological – Geomorphological map of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands, in H.J.A. Berendsen/E. Stouthamer (eds.), *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen, Addendum 1.

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

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

Nales, T., H.W.D. van den Engel, 2010: *Plan van aanpak. Dorpsstraat 38 in Ulicoten, gemeente Baarle-Nassau*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1983: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 50 West Tilburg*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1981: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, 50 Tilburg*, Wageningen / Haarlem.

Vervloet, J.A.J., 2005 Zandlandschap, in: Barends, S., *Het Nederlandse landschap*, Utrecht: Matrijs, p. 104-127

## Websites

[watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl)

[www.ahn.nl/viewer](http://www.ahn.nl/viewer)

## Lijst van afkortingen en begrippen

### Afkortingen

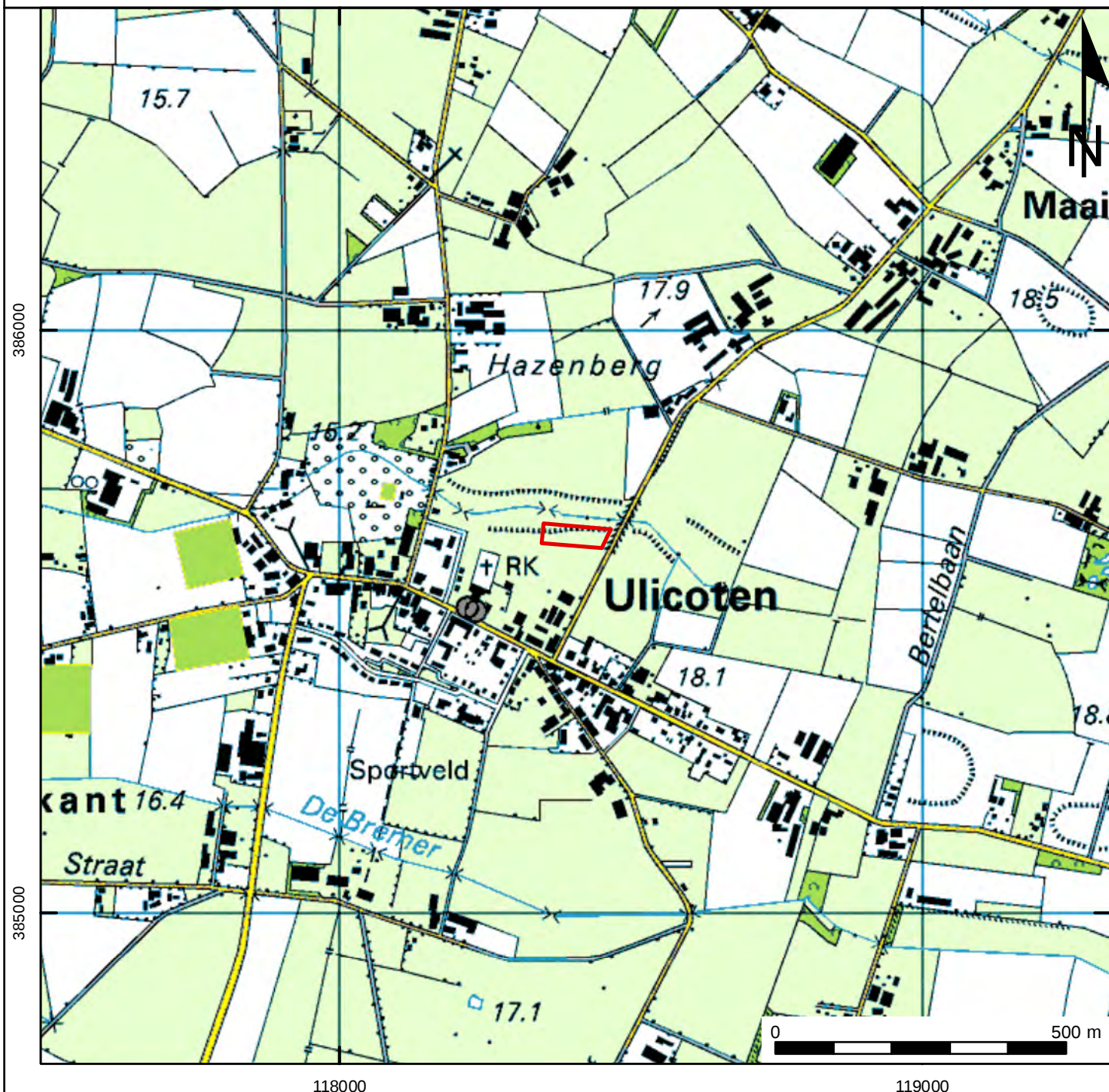
|        |                                              |
|--------|----------------------------------------------|
| Archis | Archeologisch Informatie Systeem             |
| AMK    | Archeologische Monumenten Kaart              |
| BP     | Before Present (Present = 1950)              |
| CHS    | Cultuurhistorische Hoofdstructuur            |
| GPS    | Global Positioning System                    |
| IKAW   | Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden |
| KNA    | Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie       |
| mv     | maaiveld (het landoppervlak)                 |
| NAP    | Normaal Amsterdams Peil                      |
| PvA    | Plan van Aanpak                              |
| RCE    | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed       |

### Verklarende woordenlijst

|                |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| antropogeen    | door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt                                                                                                                                                                |
| artefact       | door de mens vervaardigd voorwerp                                                                                                                                                                                |
| dekzand        | fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Boxtel). |
| Edelmanboor    | een handboor voor bodemonderzoek                                                                                                                                                                                 |
| enkeerdgronden | dikke laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen die ontwikkeld is op zandgrond onder invloed van de mens; worden veelal aangetroffen op grote akkergronden.         |
| horizont       | kenmerkende laag binnen de bodemvorming                                                                                                                                                                          |
| humeus         | organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem                                                                                                                             |
| leem           | samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei                                                                                                                                  |
| plaggendek     | dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen                                                                                  |
| podzol         | goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag                                                                                                                                                             |
| silt           | zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm                                                                                                                                                                    |

## **Bijlage 1: Topografische kaart**

## Bijlage 1: Topografische kaart



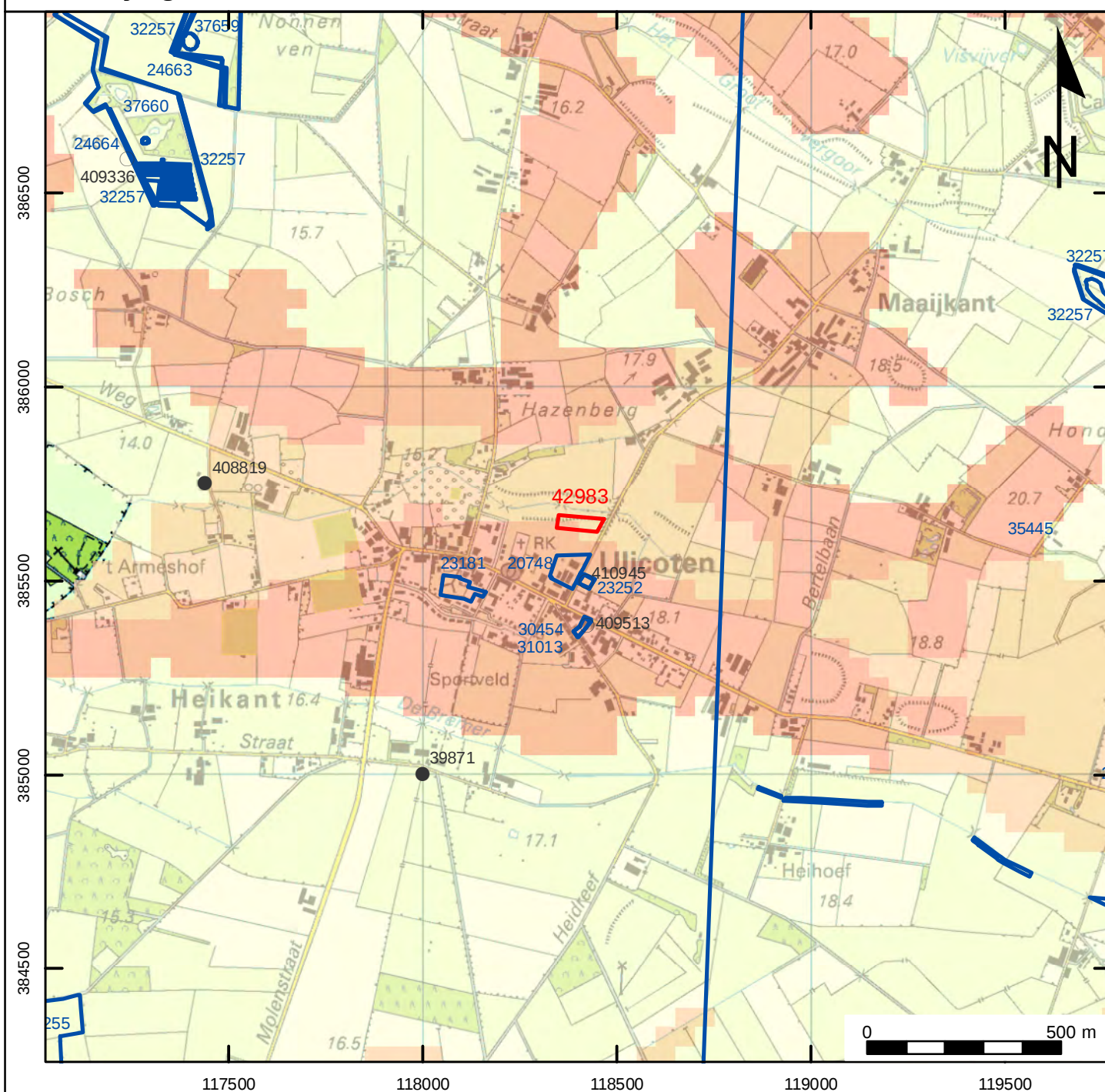
### Legenda

 Plangebied

## **Bijlage 2: Archis-informatie**

bron: Archis II (RCE).

## Bijlage 2: Archis-informatie



### Legenda

- Vondstmeldingen
- Waarnemingen
- ▭ Plangebied
- ▭ Onderzoeksmeldingen

### Monumenten

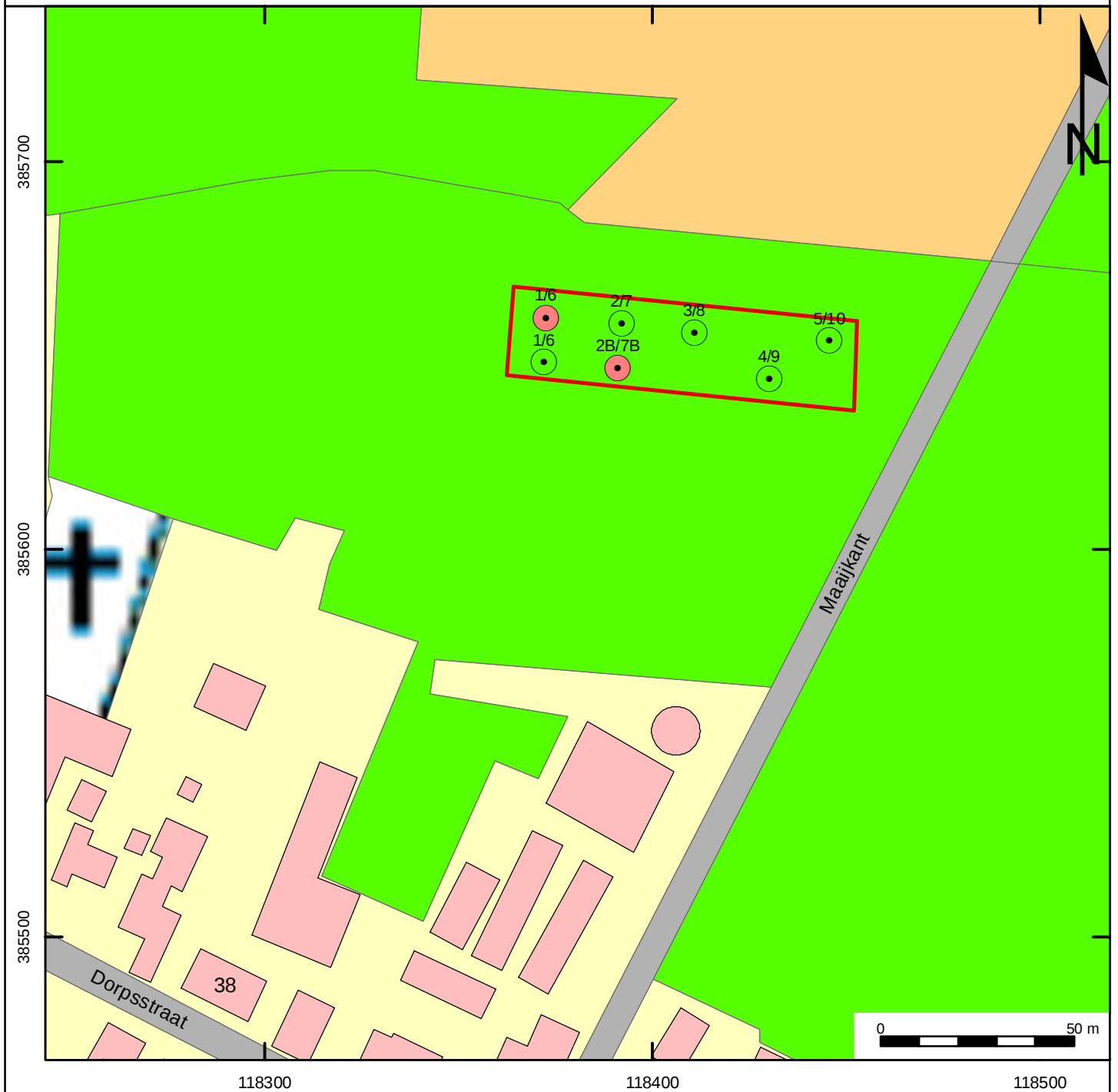
- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

### IKAW

- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- lage trefkans
- water
- middelhoge trefkans
- ongekarteerd
- hoge trefkans
- zeer lage trefkans

### **Bijlage 3: Boorlocatiekaart**

## Bijlage 3: Boorlocatiekaart



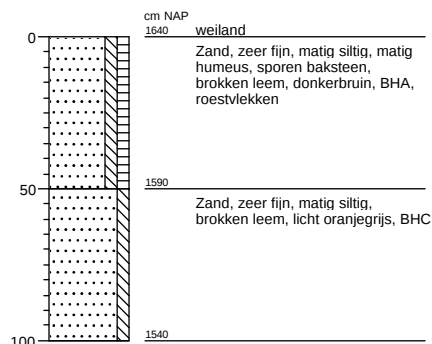
### Legenda

-  Plangebied
-  Boorpunten
-  Oorspronkelijke boorpunten

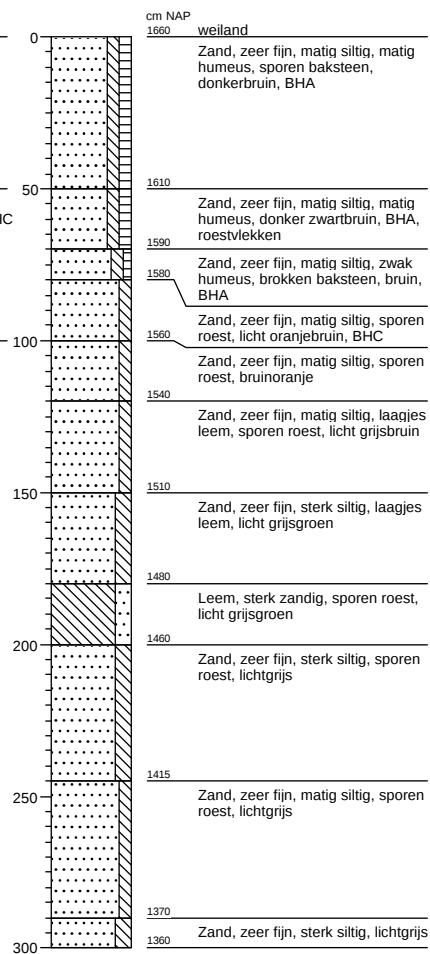
## **Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**

**Boring: 01**

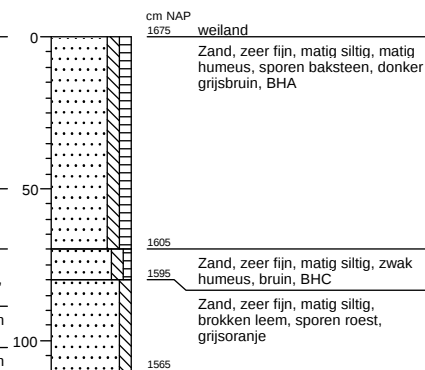
Datum: 04-10-2010  
X: 118360  
Y: 385643  
Maaiveld [m NAP]: 16,4  
GWS:  
Opmerking:

**Boring: 02**

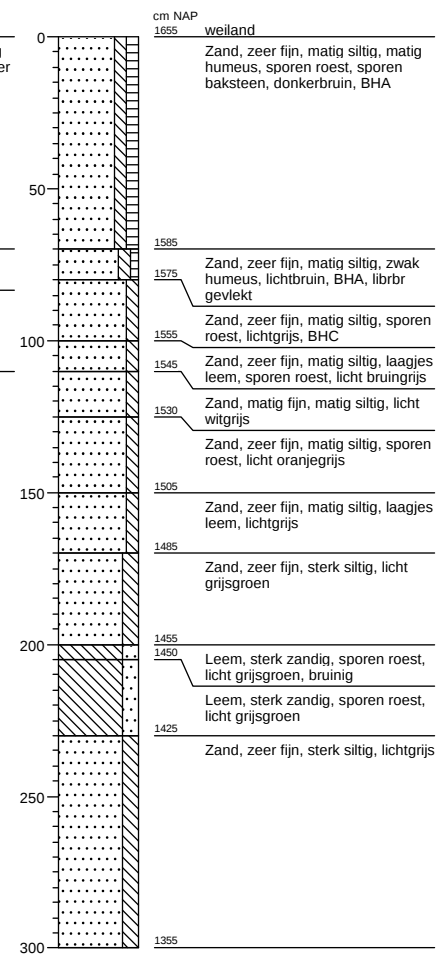
Datum: 04-10-2010  
X: 118383  
Y: 385657  
Maaiveld [m NAP]: 16,6  
GWS:  
Opmerking:

**Boring: 02b**

Datum: 04-10-2010  
X: 118381  
Y: 385639  
Maaiveld [m NAP]: 16,75  
GWS:  
Opmerking:

**Boring: 03**

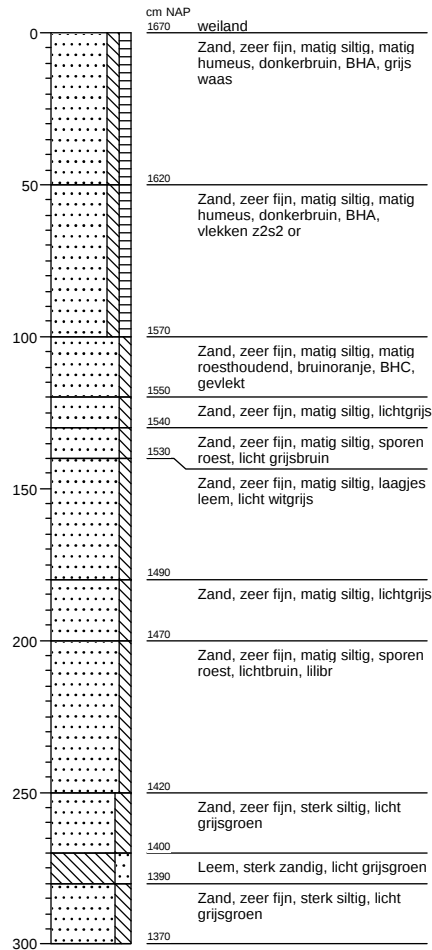
Datum: 04-10-2010  
X: 118406  
Y: 385655  
Maaiveld [m NAP]: 16,55  
GWS:  
Opmerking:



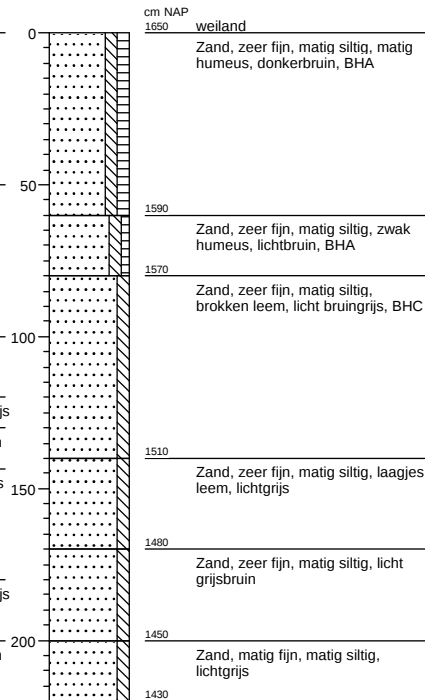
Projectcode: 23430810

**Boring: 04**

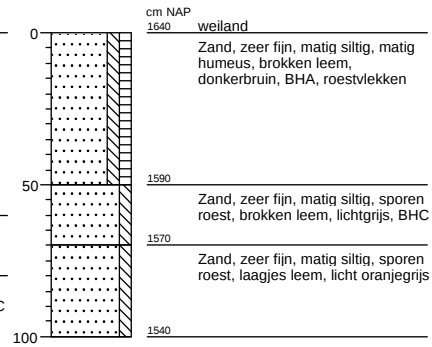
Datum: 04-10-2010  
X: 118425  
Y: 385634  
Maaiveld [m NAP]: 16,7  
GWS:  
Opmerking:

**Boring: 05**

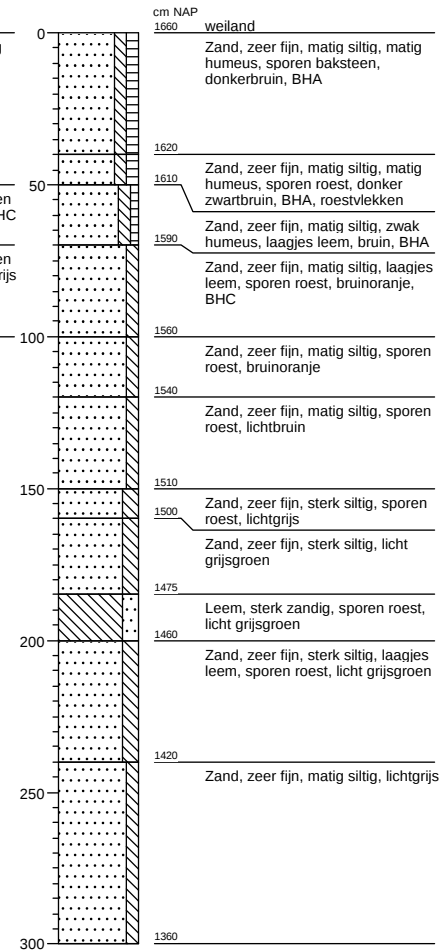
Datum: 04-10-2010  
X: 118447  
Y: 385651  
Maaiveld [m NAP]: 16,5  
GWS:  
Opmerking:

**Boring: 06**

Datum: 04-10-2010  
X: 118360  
Y: 385643  
Maaiveld [m NAP]: 16,4  
GWS:  
Opmerking:

**Boring: 07**

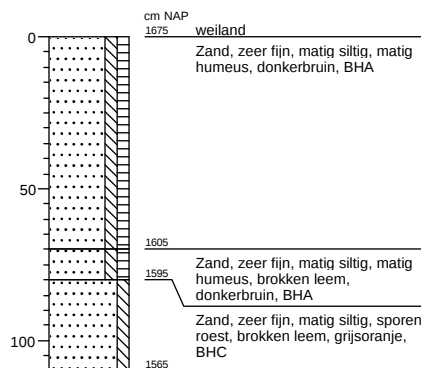
Datum: 04-10-2010  
X: 118383  
Y: 385657  
Maaiveld [m NAP]: 16,6  
GWS:  
Opmerking:



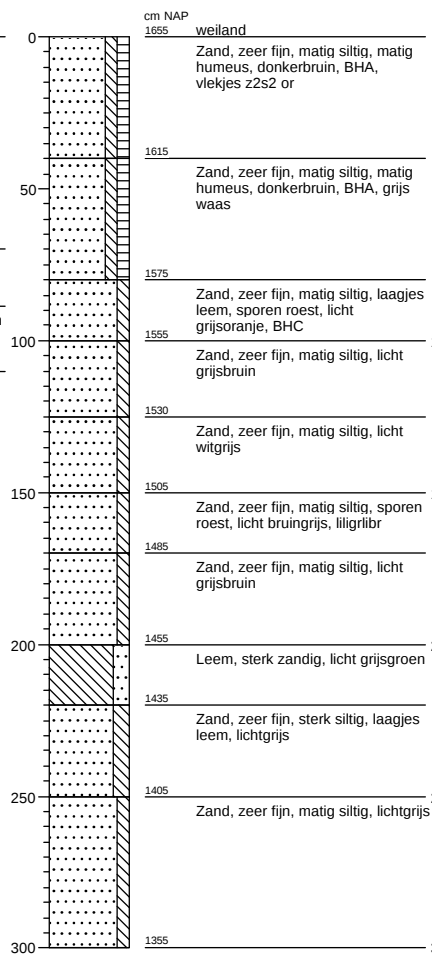
Projectcode: 23430810

**Boring: 07b**

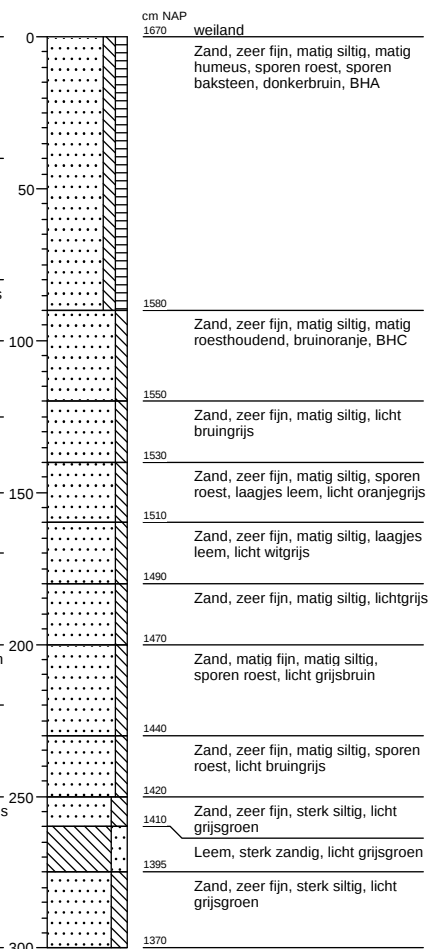
Datum: 04-10-2010  
X: 118381  
Y: 385639  
Maaiveld [m NAP]: 16,75  
GWS:  
Opmerking:

**Boring: 08**

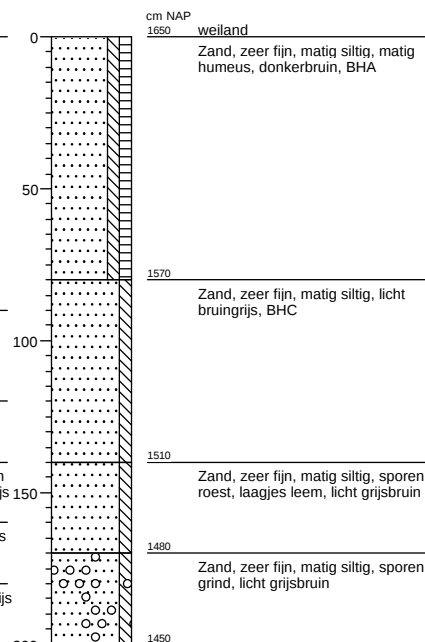
Datum: 04-10-2010  
X: 118406  
Y: 385655  
Maaiveld [m NAP]: 16,55  
GWS:  
Opmerking:

**Boring: 09**

Datum: 04-10-2010  
X: 118425  
Y: 385634  
Maaiveld [m NAP]: 16,7  
GWS:  
Opmerking:

**Boring: 10**

Datum: 04-10-2010  
X: 118447  
Y: 385651  
Maaiveld [m NAP]: 16,5  
GWS:  
Opmerking:



## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

### zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleiig         |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

### veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiig  |
|  | Veen, sterk kleiig |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

### klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Klei, zwak siltig    |
|  | Klei, matig siltig   |
|  | Klei, sterk siltig   |
|  | Klei, uiterst siltig |
|  | Klei, zwak zandig    |
|  | Klei, matig zandig   |
|  | Klei, sterk zandig   |

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

### geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

### monsters

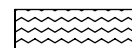
- geroerd monster
- ongeroerd monster

### overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

## Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

### Percentages en Mediaan

| <b>Klasse</b> | <b>Zandmediaan</b> |
|---------------|--------------------|
| Uiterst fijn  | 63-105 µm          |
| Zeer fijn     | 105-150 µm         |
| Matig fijn    | 150-210 µm         |
| Matig grof    | 210-300 µm         |
| Zeer grof     | 300-420 µm         |
| Uiterst grof  | 420-2000 µm        |

### Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

| <b>Afkorting</b> | <b>Nieuwvormingen</b> |
|------------------|-----------------------|
| FEC              | IJzerconcreties       |
| FFC              | Fosfaatconcreties     |
| FOV              | Fosfaatvlekken        |
| MNC              | Mangaanconcreties     |
| ROV              | Roestvlekken          |
| VIV              | Vivianiet             |
| VKZ              | Verkiezeling          |
| ZAV              | Zandverkittingen      |

### Bodemkundige interpretaties

| <b>Code</b> | <b>Bodemkundige interpretaties</b> |
|-------------|------------------------------------|
| BOD         | Bodem                              |
| BOV         | Bouwvoor                           |
| ESG         | Esgrond                            |
| GLE         | Gleyhorizont                       |
| HIN         | Humusinspoeling                    |
| INH         | Inspoelingshorizont                |
| KAT         | Katteklei                          |
| KBR         | Klei, brokkelig                    |
| LOO         | Loodzand                           |
| MOE         | Moedermateriaal                    |
| OMG         | Omgewerkte grond                   |
| OPG         | Opgebrachte grond                  |
| OXR         | Oxidatie-reductiegrens             |
| POD         | Podzol                             |
| RYP         | Gerijpt                            |
| TKL         | Top kalkloos                       |
| TRP         | Terpaarde                          |
| UIT         | Uitspoelingshorizont               |
| VEN         | Vegetatieniveau                    |
| VNG         | Gelaagd vegetatieniveau            |
| VRG         | Vergraven                          |

### Bodemhorizont

| <b>Code</b> | <b>Bodemhorizont</b> | <b>Omschrijving</b>  |
|-------------|----------------------|----------------------|
| BHA         | A-horizont           | Minerale bovengrond  |
| BHAB        | AB-horizont          | Overgangshorizont    |
| BHAC        | AC-horizont          | Overgangshorizont    |
| BHAE        | AE-horizont          | Overgangshorizont    |
| BHB         | B-horizont           | Inspoelingshorizont  |
| BHBC        | BH-horizont          | Overgangshorizont    |
| BHC         | C-horizont           | Uitgangsmateriaal    |
| BHE         | E-horizont           | Uitspoelingshorizont |
| BHEB        | EB-horizont          | Overgangshorizont    |
| BHO         | O-horizont           | Strooisellaag        |
| BHR         | R-horizont           | Vast gesteente       |

### Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

| <b>Afkorting</b> | <b>Afmeting overgangszone</b> | <b>Klasse</b>     |
|------------------|-------------------------------|-------------------|
| BDI              | ≥ 3,0 - < 10,0 cm             | Basis diffuus     |
| BGE              | ≥ 0,3 - < 3,0 cm              | Basis geleidelijk |
| BSE              | < 0,3 cm                      | Basis scherp      |

### Kalkgehalte

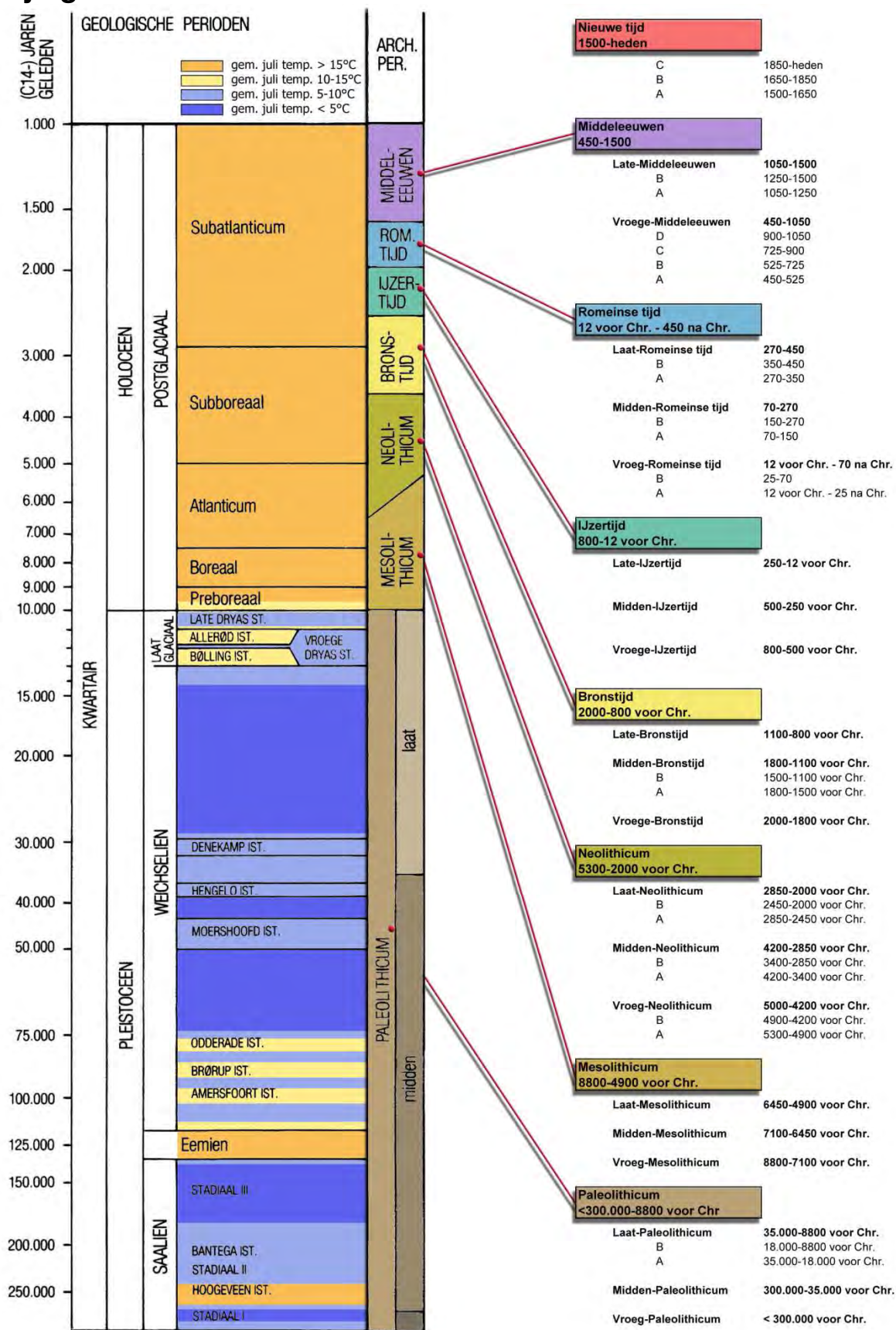
| <b>Code</b> | <b>Kalkgehalte</b> |
|-------------|--------------------|
| CA1         | Kalkloos           |
| CA2         | Kalkarm            |
| CA3         | kalkrijk           |

### Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

| <b>Code</b> | <b>Omschrijving</b> |
|-------------|---------------------|
| AWF         | Aardewerkfragmenten |
| BST         | Baksteen            |
| GLS         | Glas                |
| HKB         | Houtskoolbrokken    |
| HKS         | Houtskoolspikkels   |
| MXX         | Metaal              |
| OXBO        | Onverbrand bot      |
| OXBV        | Verbrand bot        |
| SGK         | Gebroken kwarts     |
| SLA         | Slakken/sintels     |
| SVU         | Vuursteen           |
| SXX         | Natuursteen         |
| VKL         | Verbrande klei      |
| VSR         | Visresten           |

## Bijlage 5: Periodentabel



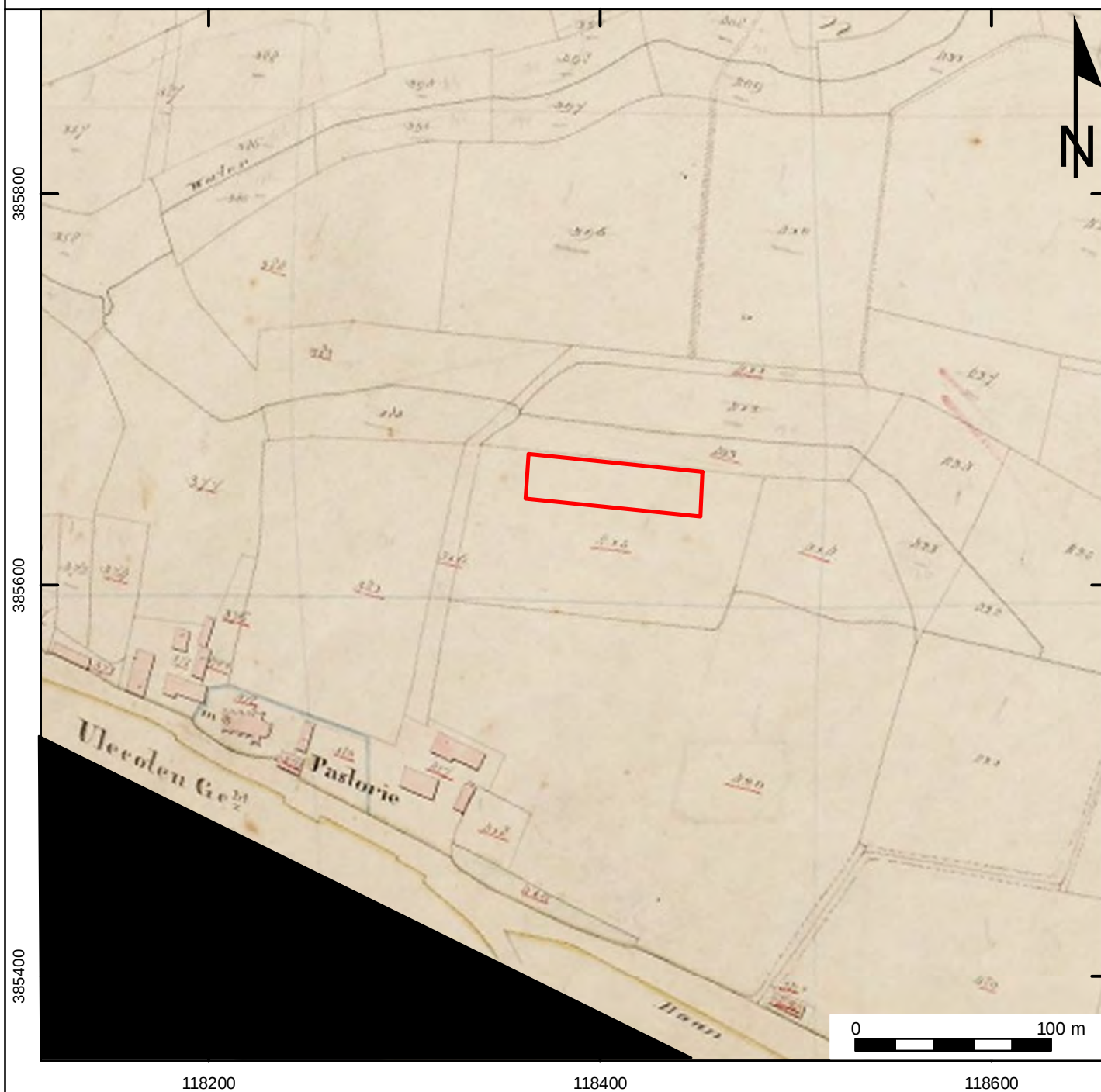
## **Bijlage 6: Vondstenlijst**

| Bijlage 6: Vondstenlijst Ulicoten (OM 42983) |        |                |                        |             |                             |        |             |                     |                         |                                 |
|----------------------------------------------|--------|----------------|------------------------|-------------|-----------------------------|--------|-------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Vondstnr                                     | Boring | Diepte [in cm] | Materiaal              | Baksel      | Fragment, rand, wand, bodem | Aantal | Type / vorm | Datering (ABR code) | Versiering              | Opmerking                       |
| 1.1-1                                        | 1.1    |                | Bouwmateriaal          | Roodbakkend |                             | 8      |             | NT                  |                         |                                 |
| 1.1-1                                        | 1.1    |                | Steenkool              |             |                             | 2      |             | LME-NTC             |                         |                                 |
| 2.1-1                                        | 2.1    |                | Bouwmateriaal          |             |                             |        |             | NT                  |                         |                                 |
| 2.1-1                                        | 2.1    |                | Steenkool              |             |                             |        |             | LME-NTC             |                         |                                 |
| 2.1-1                                        | 2.1    |                | Aardewerk              | Roodbakkend | wand                        | 2      |             | NTA-C               | Loodglazuur             |                                 |
| 2.2-1                                        | 2.2    |                | Houtskool              |             |                             |        |             | indet               |                         |                                 |
| 2.2-1                                        | 2.2    |                | Aardewerk              | Roodbakkend | wand                        | 1      |             | NTA-C               | Loodglazuur             |                                 |
| 2.2-1                                        | 2.2    |                | Bouwmateriaal          | Roodbakkend |                             | 9      |             | NT                  |                         |                                 |
| 2B.1-1                                       | 2B.1   |                | Glas                   |             |                             | 1      |             | NTC                 | Kleurloos vensterglas   |                                 |
| 2B.1-1                                       | 2B.1   |                | Steenkool              |             |                             | 5      |             | LME-NTC             |                         |                                 |
| 3.1-1                                        | 3.1    |                | Aardewerk              | Roodbakkend | rand                        | 1      |             | NTA-C               | loodglazuur             |                                 |
| 5.1-1                                        | 5.1    |                | Glas                   |             | Fragment                    | 1      |             | NT                  | Groen (venster?)        |                                 |
| 5.1-1                                        | 5.1    |                | Bouwmateriaal          |             |                             |        |             | NT                  |                         |                                 |
| 6.1-1                                        | 6.1    |                | Baksteen               | Roodbakkend |                             | 7      |             | NT                  |                         |                                 |
| 6.1-1                                        | 6.1    |                | Steenkool              |             |                             | 1      |             | LME-NTC             |                         |                                 |
| 7.1-1                                        | 7.1    |                | Houtskool              |             |                             |        |             | indet               |                         |                                 |
| 7.1-1                                        | 7.1    |                | Leisteen               |             |                             | 2      |             | LME-NTC             |                         |                                 |
| 7.1-1                                        | 7.1    |                | Bouwmateriaal/Baksteen |             |                             | 2      |             | NT                  |                         |                                 |
| 7.1-1                                        | 7.1    |                | Aardewerk              | Steengoed   | wand                        | 3      |             | NTB                 | Grijsbakkend geglazuurd | 2 schilfers glazuur, Westerwald |
| 7.1-1                                        | 7.1    |                | Aardewerk              |             |                             | 1      |             | NT                  | Loodglazuur             |                                 |
| 7.2-1                                        | 7.2    |                | Houtskool              |             |                             |        |             | indet               |                         |                                 |
| 7.2-1                                        | 7.2    |                | Kleipijp               | pijpaarde   | Steel                       | 1      |             | NT                  |                         |                                 |
| 7.2-1                                        | 7.2    |                | Baksteen               |             | Fragmenten                  | 5      |             | NT                  |                         |                                 |
| 7B.1-1                                       | 7B.1   |                | Baksteen               |             |                             | 7      |             | NT                  |                         |                                 |
| 7B.1-1                                       | 7B.1   |                | Houtskool              |             |                             |        |             | indet               |                         |                                 |
| 8.1-1                                        | 8.1    |                | Baksteen               | Roodbakkend | Fragmenten                  | 2      |             | NT                  |                         |                                 |
| 8.1-1                                        | 8.1    |                | Leisteen               |             |                             | 1      |             | LME-NTC             |                         |                                 |
| 9.1-1                                        | 9.1    |                | Steenkool              |             |                             | 4      |             | LME-NTC             |                         |                                 |
| 9.1-1                                        | 9.1    |                | Aardewerk              | Roodbakkend | wand                        | 2      |             | NT                  | Loodglazuur             |                                 |
| 9.1-1                                        | 9.1    |                | Bouwmateriaal/Baksteen | Roodbakkend |                             | 6      |             | NT                  |                         |                                 |
| 10.1-1                                       | 10.1   |                | Leisteen               |             |                             | 1      |             | LME-NTC             |                         |                                 |

gedetermineerd door: A. Blonk, Projectmedewerker, 15-10-2010 en J. de Kramer, Senior-Prospector, 12-10-2010

## **Bijlage 7: Kadastraal minuutplan 1811-32**

## Bijlage 7: Kadastraal minuutplan 1811-32

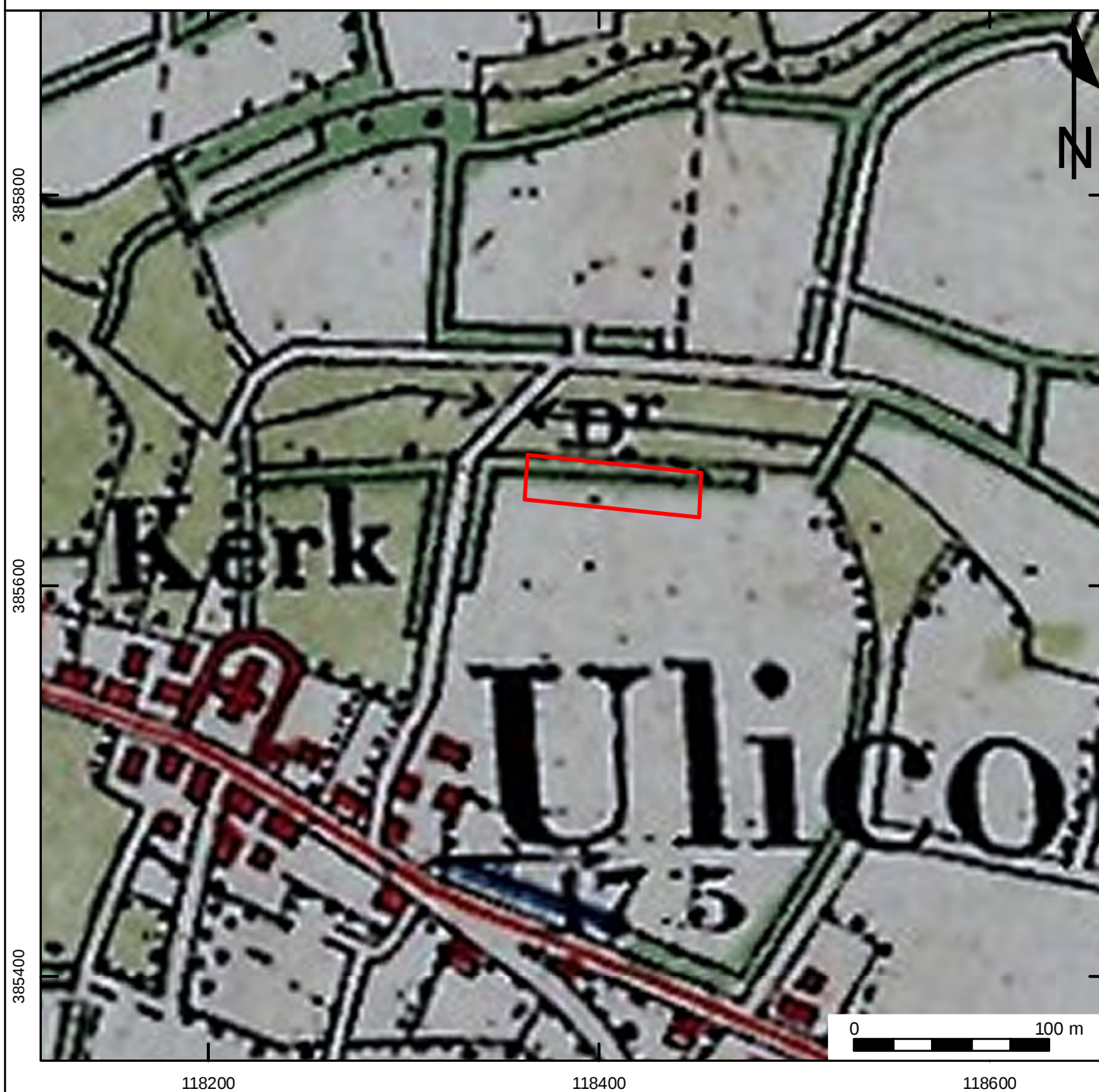


### Legenda

 Plangebied

## **Bijlage 8: Historische kaart 1898**

## Bijlage 8: Topografische kaart 1898



### Legenda

 Plangebied

## **Bijlage 9: Historische kaart 1958**

## Bijlage 9: Topografische kaart 1958



### Legenda

 Plangebied