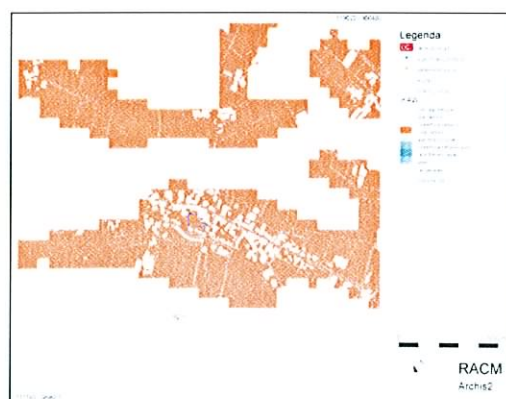
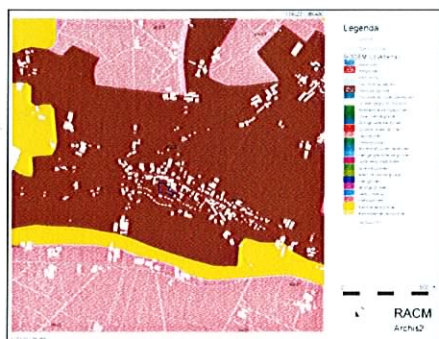




Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Dorpsstraat, Ulicoten, Gemeente Baarle-Nassau

J. Ras

L. R van Wilgen





Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek door middel van
grondboringen Bouwlocatie Dorpsstraat,
Ulicoten, Gemeente Baarle-Nassau

J. Ras

L. R. van Wilgen

**Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie
Dorpsstraat, Ulicoten, Gemeente Baarle-Nassau**

J. Ras

L. R. van Wilgen

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, juli 2007

ISBN/EAN: 978-90-5801-535-8

Projectnummer 1359-0706

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Dorpsstraat, Ulicoten, Gemeente Baarle-Nassau

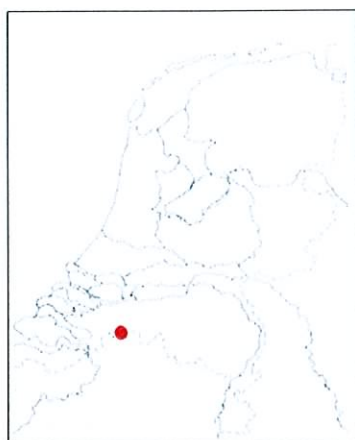
Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Opdrachtverlening	3
1.3	Doel van het onderzoek	4
1.4	Fasering	4
1.5	Onderzoeksteam	5
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	7
2.1	Archiefonderzoek	7
2.2	Archeologisch verwachtingsmodel	7
2.3	Veldonderzoek	7
2.4	Uitwerking en rapportage	8
3.	Resultaten archiefonderzoek	9
3.1	Geologische gegevens	9
3.2	Archeologische gegevens	10
3.3	Historische gegevens	12
3.4	Luchtfoto's	12
3.5	Archeologisch verwachtingsmodel	13
4.	Resultaten veldonderzoek	15
4.1	Inleiding	15
4.2	Booronderzoek IVO	15
4.3	Geologische opbouw	15
4.4	Archeologische indicatoren booronderzoek	15
4.5	Resultaten oppervlaktekartering	16
4.6	Toetsing archeologisch verwachtingsmodel	17
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	19
	Literatuur	21
	Verklarende woordenlijst	23
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	25
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	27
Bijlage 3:	Overzicht Boorgegevens Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Dorpsstraat, Ulicoten, Gemeente Baarle-Nassau	29
Bijlage 4:	SOB Research: Gegevens	31

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

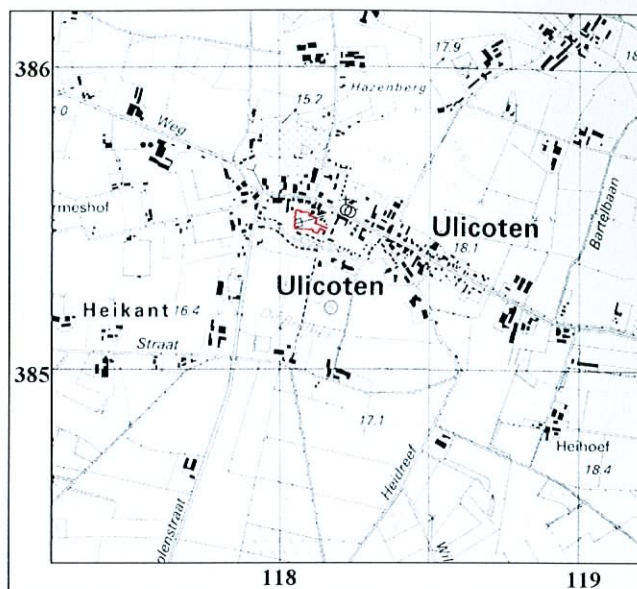
Aanleiding voor het archeologisch onderzoek vormen de plannen van HeJa Projectontwikkeling voor de bouw van 12 seniorwoningen aan de Dorpsstraat te Ulicoten (Gemeente Baarle-Nassau). Ten behoeve van deze plannen dient een Artikel 19, lid 2-procedure te worden doorlopen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4000 vierkante meter. Als gevolg van de te voorziene bodemingrepen (graafwerkzaamheden) zullen mogelijk archeologisch relevante horizonten worden verstoord. Op basis van het vigerende Europese (Verdrag van Valletta), het landelijke (o.m. Monumentenwet 1988, de vastgestelde Beleidsregels uit 2001, 2003 en 2005 en de KNA 3.1) en het provinciale beleid zal daarom een verantwoorde inschatting en afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. De afbakening van het onderzoeksgebied is gelijk aan de afbakening van het plangebied, zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever, omdat het archeologisch onderzoek gericht is op het in kaart brengen van de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied (zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3).



Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied (rode stip) in Nederland.

1.2 Opdrachtverlening

Omdat de met de realisatie van deze plannen gepaard gaande werkzaamheden zouden kunnen leiden tot een aantasting van mogelijk aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden en daarmee tot een aantasting van de landschapskwaliteit, als gevolg van de diverse graafwerkzaamheden, heeft Dhondt Stedenbouw en Architectuur, namens HeJa Projectontwikkeling, aan SOB Research verzocht om een plan van aanpak op te stellen voor een Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO) ten behoeve van het onderzoeksgebied. Op basis van het door SOB Research opgestelde plan van aanpak (Aanvraag "Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Dorpsstraat, Ulicoten, Gemeente Baarle-Nassau", d.d. 7 juni 2007) is door Dhondt Stedenbouw en Architectuur, namens HeJa Projectontwikkeling, aan SOB Research opdracht verleend om ten behoeve van het onderzoeksgebied een Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO) door middel van grondboringen uit te voeren.



Afbeelding 2. Ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 25.000.

1.3 Doel van het onderzoek

De opgave voor het onderzoek door SOB Research was de archeologische en aardkundige waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied te inventariseren en te documenteren.

Het onderzoek was gericht op de volgende aandachtspunten:

- De geologie en landschapsgeschiedenis ter plaatse van het onderzoeksgebied, in relatie tot de bewoningsmogelijkheden in het verleden;
- De aanwezigheid van archeologische waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied: onderzoek naar bewoningssporen uit de prehistorie, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd;
- De aard, omvang, (diepte)ligging en indien mogelijk de datering van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen;
- De mate waarin archeologische en cultuurhistorische waarden door de uit te voeren graafwerkzaamheden met aantasting worden bedreigd.

1.4 Fasering

Na de opdrachtverlening is er een begin gemaakt met het onderzoek. Eerst is gewerkt aan de voorbereiding (het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel) en de planning van het onderzoek. Hierbij zijn diverse archieven geraadpleegd om al aanwezige archeologische, historische, geologische en luchtfoto-informatie zoveel mogelijk te kunnen benutten. Vervolgens is op 28 juni 2007 een archeologisch veldonderzoek uitgevoerd. Dit veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Tenslotte is, op basis van de verkregen gegevens, een overzicht samengesteld van de aangetroffen archeologische, cultuurhistorische en aardkundige waarden. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies, alsmede de op basis hiervan tot stand gekomen adviezen zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.

1.5 Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit:

C. A. Prins	coördinatie veldwerk, veldwerk, gegevensverwerking
J. Ras	archiefonderzoek en rapportage
L. R. van Wilgen	rapportage



Afbeelding 3. Ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart. Ter plaatse van het groen gemarkeerde deel bevond zich ten tijde van de uitvoering van het veldonderzoek grasland en ter plaatse van het oranje gemarkeerde deel bevond zich bestrating. Ter plaatse van het geel gemarkeerde gebied bevond zich een parkeerterrein, hier was het aanwezige esdek deels afgegraven en als een wal om het parkeerterrein heen gelegd. Kaartschaal 1: 1000. © Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2007].

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archiefonderzoek

In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd. Dit onderzoek heeft tot doel gebruik te maken van de in deze archieven beschikbare of alsnog destilleerbare informatie over de landschaps- en bewoningsgeschiedenis van het gebied. Onder meer zijn daarbij de archieven van TNO, de Topografische Dienst en de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM-ARCHIS2) geraadpleegd. Daarnaast werd er over het onderzoeksgebied en de directe omgeving nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen.

2.2 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Hierbij gaat het vooral om een gespecificeerde verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom) en de relatie (mogelijke diepteligging en context) met de geologische ondergrond. Op basis van het archeologisch verwachtingsmodel is het onderzoeksplan voor het veldonderzoek uitgewerkt.

2.3 Veldonderzoek

2.3.1 Booronderzoek

Op basis van het onderzoeksplan is het booronderzoek ter plaatse van het onderzoeksgebied uitgevoerd. Ten einde het op basis van de informatie van het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachtingsmodel te kunnen toetsen, is gekozen voor de uitvoering van een veldonderzoek door middel van grondboringen. Ten grondslag aan deze keuze ligt het gegeven dat relevante archeologische niveaus mogelijk door sediment zijn afgedekt, waardoor het opsporen van archeologische vindplaatsen exclusief door middel van een oppervlaktekartering niet mogelijk was. De uitvoering van grondboringen was daarom in dit geval de minst destructieve methode, waarmee met voldoende betrouwbaarheid de aan- of afwezigheid van archeologische waarden kon worden aangetoond.

Door middel van boringen kunnen archeologische sporen worden getraceerd. Indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, aardewerkfragmenten, potgruis, vuursteen, puin of verstoorde grondlagen. Vaak kan de stratigrafie, de aard, de dikte, de omvang en de ouderdom van de archeologisch interessante grondlagen aan de hand van de boringen globaal worden bepaald en verder in kaart worden gebracht. Bovendien kan door middel van grondboringen inzicht in de geologische opbouw van een gebied worden verkregen. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse tijd en de Middeleeuwen is er, ondanks de toegenomen mogelijkheden om door middel van bedijking, afdamming of kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning. Tevens kan bij een onderzoek door middel van grondboringen worden vastgesteld of de geologische opbouw nog intact aanwezig is en of er archeologische waarden in situ kunnen worden aangetroffen.

2.3.2 Oppervlaktekartering

Bij een oppervlaktekartering wordt een terrein onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten aan het oppervlak. In gebieden waar archeologisch belangrijke lagen relatief dicht aan het oppervlak liggen (er is dan geen sprake van omvangrijke sedimentvorming op deze lagen) kan het uitvoeren van een oppervlaktekartering zinvol zijn. Vooral vers geploegde akkers lenen zich voor deze onderzoeksmethodiek. Binnen het onderzoeksgebied is geen oppervlaktekartering uitgevoerd, vanwege de aanwezigheid van bestrating en grasland. Hierdoor was de vondstzichtbaarheid minimaal.

2.4 Uitwerking en rapportage

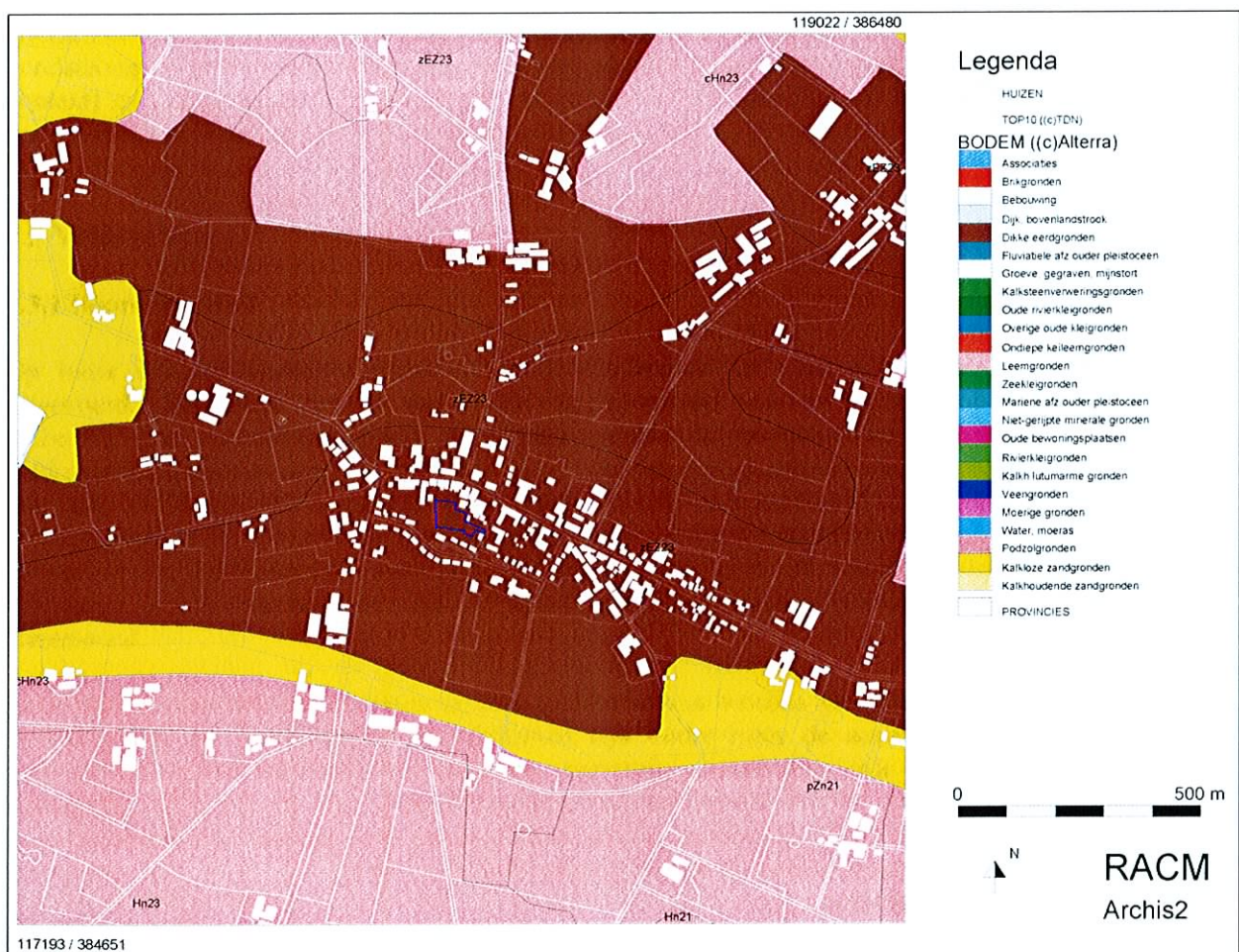
Na het veldonderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Hierbij is voortdurend sprake geweest van terugkoppeling naar de uitkomsten van het archiefonderzoek (toetsing archeologisch verwachtingsmodel). Ter afronding van het archeologisch onderzoek is het nu voorliggende eindrapport samengesteld.

3. Resultaten archiefonderzoek

3.1 Geologische gegevens

Voor een analyse van de geologische opbouw van het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van de Bodemkaart van Nederland (Alterra) en van de Geomorfologische Kaart van Nederland (Alterra). Ook is gebruik gemaakt van Geologische Overzichtskaarten. Een gedetailleerde Geologische Kaart van het gebied waarin het onderzoeksgebied gelegen is, was niet beschikbaar. Een nadeel bij het gebruik is de relatieve grofschaligheid van de kaarten; de informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie.

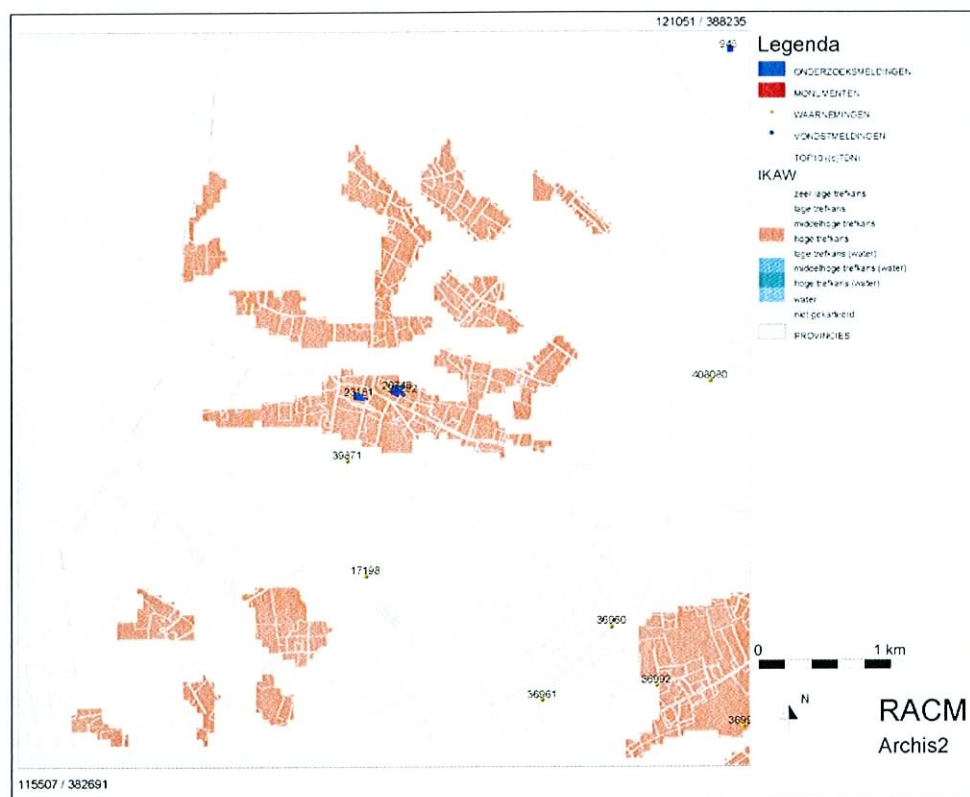
Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een zone die op de Bodemkaart van Nederland (zie Afbeelding 4) met code zEZ23 is weergegeven. Dit betreffen 'dikke eerdgronden'.



Afbeelding 4. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd) geprojecteerd op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland.

Het onderzoeksgebied maakt grotendeels deel uit van een zone die op de Geomorfologische Kaart van Nederland (zie Afbeelding 5) wordt aangeduid als 'bebouwing'. Echter, op basis van de omgeving van het onderzoeksgebied kan worden aangenomen dat het onderzoeksgebied deel uitmaakt van een zone met code 3K14 ('dekzandrug, al dan niet met oud bouw-landdek').

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een zone die op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden in Nederland (IKAW, 2^e generatie; ROB, Amersfoort: 2000) wordt weergegeven als een zone met een hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de aanwezigheid van de Formatie van Twente (volgens de Mulder et al de Formatie van Boxtel (de Mulder et al, 2003)), afgedekt door een esdek. Binnen het onderzoeksgebied bestaat een grote kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Prehistorie, Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, mogelijk al aan de oppervlakte (zie Afbeelding 6).

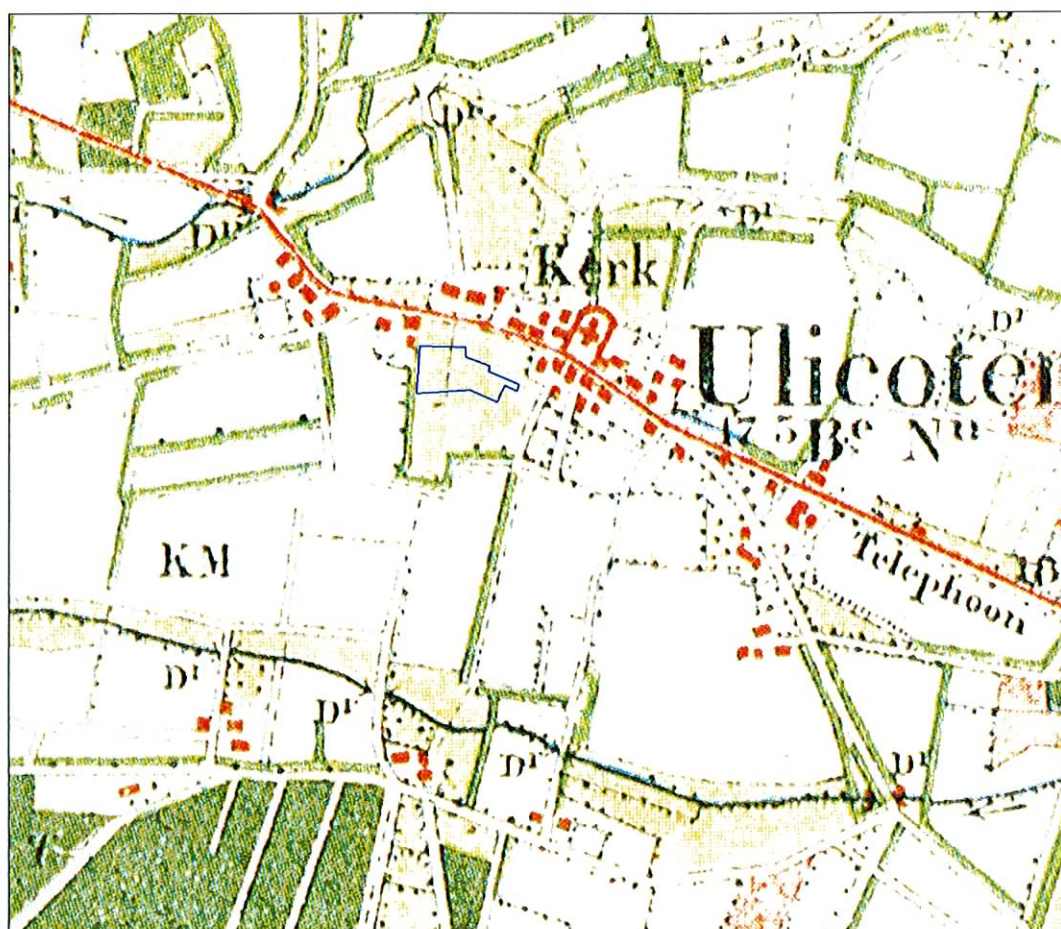


Afbeelding 6. De ligging van in ARCHIS2 geregistreerde archeologische vondsten of vondstlocaties (geel, genummerd), en terreinen die op de Archeologische Monumentenkaart zijn gewaardeerd (rood, genummerd). Terreinen die in ARCHIS2 worden aangeduid als 'onderzoeksmeldingen' zijn blauw gemarkeerd. (Bron: ARCHIS2). De ligging van het onderzoeksgebied is blauw gemarkeerd, en met nummer 23181 aangeduid.

In ARCHIS2 (het centrale archief voor de bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) staan geen gegevens vermeld van archeologische vindplaatsen die zich binnen het onderzoeksgebied bevinden. In de weide omgeving van het onderzoeksgebied werden archeologische vondsten gedaan uit de Prehistorie (zie ARCHIS2 en zie Afbeelding 6).

3.3 Historische gegevens

Het onderzoeksgebied ligt in de bebouwde kom van Ulicoten. Het gebied waar het huidige onderzoeksgebied deel van uitmaakt, is in ieder geval vanaf de negentiende eeuw cartografisch gedocumenteerd. Deze kaartdocumentatie levert informatie op over landgebruik en het voorkomen van oude, reeds verdwenen infrastructurele werken of voormalige bebouwing. Op het Kadastrale Minuutplan uit 1827 (niet in dit rapport afgebeeld) wordt ter plaatse van het huidige onderzoeksgebied geen bebouwing weergegeven. Op de Chromotopografische Kaart des Rijks, Blad 665, verkend in 1894, herzien in 1898 (zie Afbeelding 7), is te zien dat het onderzoeksgebied toen niet bebouwd was. Het onderzoeksgebied bleef tot in de huidige tijd onbebouwd. Het werd vanaf 1958 tot 1998 als sportveld gebruikt (mondelinge mededeling omwonenden), erna werd het ingericht zoals is weergegeven op Afbeelding 3.



Afbeelding 7. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Chromotopografische Kaart des Rijks, Blad 665 Nispen, verkend in 1894, herzien in 1898. Schaal 1: 10.000.

3.4 Luchtfoto's

In het kader van het onderzoek kon één luchtfoto geraadpleegd worden. Dit betrof:

- Luchtfoto Topografische Dienst Opnamedatum 24-5-1989, Fotonummer 50511

Op de geanalyseerde luchtfoto zijn ter plaatse van het huidige onderzoeksgebied geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zichtbaar.

3.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen kunnen worden aangetroffen. Het betreft archeologische vindplaatsen uit de Prehistorie, Romeinse tijd en/of Middeleeuwen in of op de top van de dekzandafzettingen van de Formatie van Twente (naar Mulder et al., 2003: Formatie van Bostel). Het kan gaan om nederzettingsterreinen, activiteitszones of bijvoorbeeld grafvelden. De omvang van de mogelijk aan te treffen archeologische sporen is op dit moment nog niet bekend. De mogelijke vondstdiepten kunnen niet gedetailleerd worden vastgesteld, maar op basis van de resultaten van eerder in de omgeving uitgevoerd archeologisch onderzoek zouden intacte sporen mogelijk op een diepte tussen 0.40 meter en 1.30 meter beneden maaiveld kunnen worden verwacht.

Het onderzoeksgebied kan, mede op basis van de geringe omvang, niet worden opgedeeld in deelgebieden met een specifieke archeologische verwachting. Archeologische vindplaatsen kunnen herkend worden aan de hand van de aanwezigheid van een bewoningsniveau of door middel van fragmenten vuursteen, fragmenten aardewerk, houtskool of bijvoorbeeld botmateriaal.

In hoeverre het bodemprofiel (en daarmee mogelijk archeologische resten) nog intact aanwezig zal zijn is niet bekend. Dit geldt ook voor de invloed van post-depositionele processen op het aanwezige bodemarchief.

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Het onderzoeksgebied ligt in het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Ulicoten (Gemeente Baarle-Nassau), ten zuiden van de Dorpsstraat en ten westen van het Kerkepad. Het onderzoeksgebied was ten tijde van het veldonderzoek deels verhard, en deels begroeid met gras (zie Afbeelding 3). Het maaiveld lag op een hoogte van circa 17 meter +NAP.

4.2 Booronderzoek IVO

Binnen het onderzoeksgebied zijn de boringen uitgevoerd in een grid waarbij de maximale afstand tussen de boringen 40 meter bedroeg. In totaal werden tijdens het IVO 5 boringen uitgevoerd tot een diepte van minimaal 1.20 meter en maximaal 1.80 meter beneden maaiveld. Er werd geboord met een edelmanboor met een diameter van 12 centimeter tot in de schone C-horizont. Bij iedere afzonderlijke boring werden de in de boring te onderscheiden geologische afzettingen en archeologische sporen ten opzichte van het maaiveld ingemeten. De boorresiduen zijn na te zijn uitgelegd met het oog op de aanwezigheid van archeologische indicatoren onderzocht. De locatie van de boringen werd bepaald met gebruikmaking van een meetlint. De bijbehorende hoogteliggingen van het maaiveld werden ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP) bepaald met behulp van de Topografische Kaart (zie Bijlage 3: Overzicht Boorgegevens Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Dorpsstraat, Ulicoten, Gemeente Baarle-Nassau).

4.3 Geologische opbouw

Op basis van de gegevens van het door SOB Research uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat binnen het onderzoeksgebied sprake is van de aanwezigheid van de Formatie van Twente (naar Mulder et al., 2003: Formatie van Boxtel), afgedekt door een circa 0.75 meter tot 1.20 meter dik esdek. De boringen zijn doorgezet tot in de 'schone' dekzandafzettingen van de Formatie van Twente (naar Mulder et al., 2003: Formatie van Boxtel). Het betreft afzettingen van grijs, lichtbruin of geel, fijn zand. In geen van de boringen werden aanwijzingen voor de aanwezigheid van een podzolprofiel aangetroffen. Een podzolprofiel is het gevolg van een langdurig, bodemvormend proces, en vormt een indicatie voor de aanwezigheid van een intacte top van de Formatie van Twente (naar Mulder et al., 2003: Formatie van Boxtel). Binnen het onderzoeksgebied is dus waarschijnlijk geen intacte top van het dekzand aanwezig. In Boring nr.: 3 werd een voormalige sloot aangeboord.

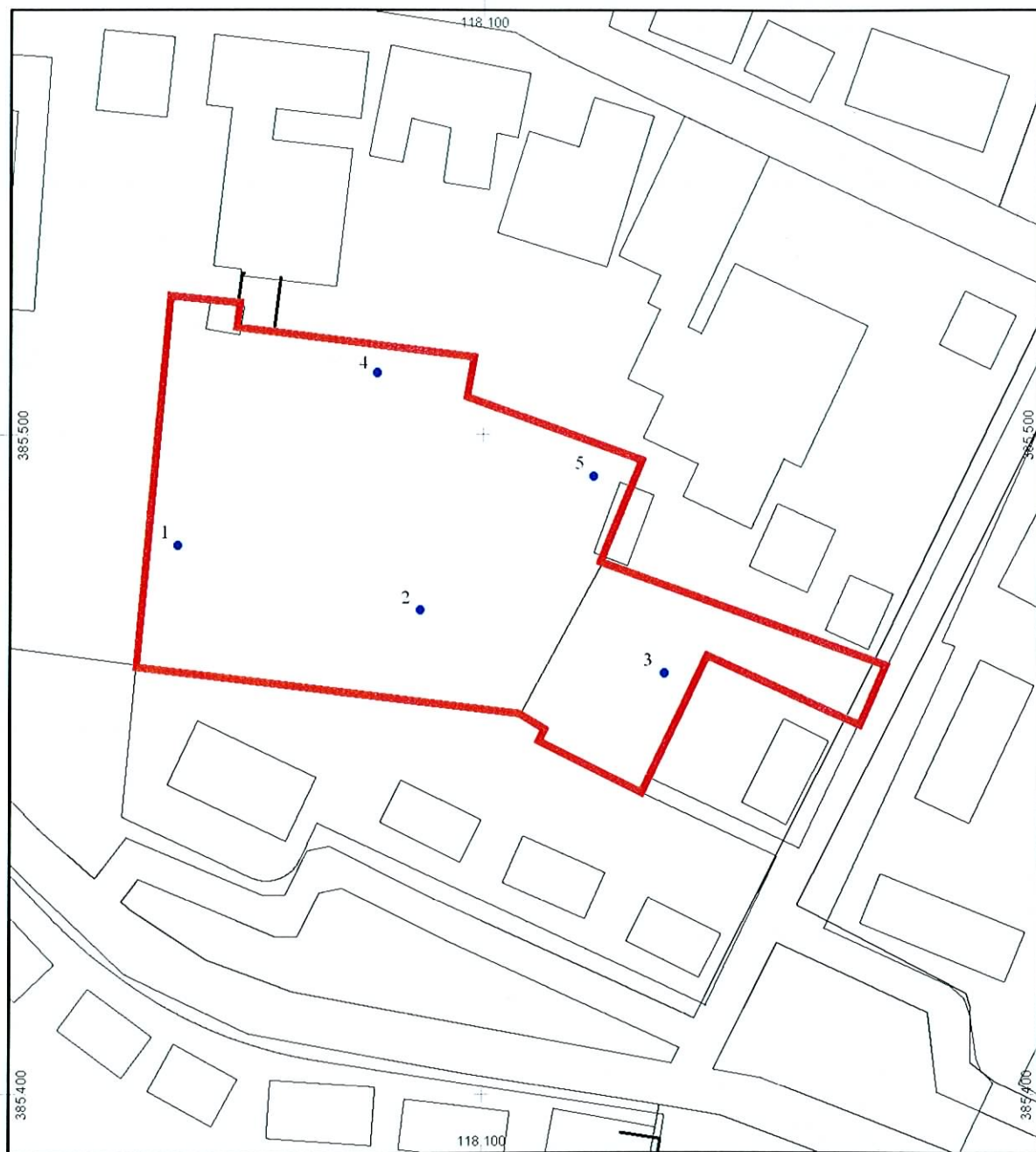
4.4 Archeologische indicatoren booronderzoek

Tijdens de uitvoering van het booronderzoek werden in geen van de boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

Wel werden in alle boringen in het esdek fragmenten aardewerk en puin uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (deze vondsten zijn niet verzameld). Deze bevonden zich in het aangevoerde esdek, en kan dan ook niet als indicatief voor de aanwezigheid van archeologische waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied worden beschouwd.

4.5 Resultaten oppervlaktekartering

Binnen het onderzoeksgebied is geen oppervlaktekartering uitgevoerd, vanwege de aanwezigheid van bestrating en grasland.



Afbeelding 8. De positie van de boorpunten van het IVO (in blauw), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale kaart van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is rood omkaderd. Schaal 1: 1000. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2007].

4.6 Toetsing archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het in Hoofdstuk 3 opgestelde archeologische verwachtingsmodel kon worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen zouden kunnen worden aangetroffen. Ter plaatse van het onderzoeksgebied bevinden zich dekzandafzettingen van de Formatie van Twente (naar Mulder et al., 2003: Formatie van Bostel), afgedekt door een esdek. Dit veronderstelde profiel werd inderdaad tijdens het veldonderzoek aangetroffen. Op basis van de boorgegevens kan worden aangenomen dat het profiel binnen het onderzoeksgebied niet meer intact aanwezig is. Dat betekent dat de kans op de aanwezigheid van archeologische resten, die zich in de top van het intact dekzand zouden kunnen bevinden, minimaal kan worden geacht.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Dhondt Stedenbouw en Architectuur, namens HeJa Projectontwikkeling, is door SOB Research ten behoeve van een Artikel 19, lid 2-procedure voor de bouw van 12 seniorwoningen aan de Dorpsstraat te Ulicoten (Gemeente Baarle-Nassau) een Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO) (verkennende fase) uitgevoerd, met het doel de geologische opbouw, de aardkundige waarden en de archeologische en cultuurhistorische waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied vast te stellen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4000 vierkante meter. Als gevolg van de te voorziene bodemingrepen (graaf- en bouwwerkzaamheden) zullen mogelijk archeologisch relevante horizonten worden verstoord. Op basis van het vigerende Europese (Verdrag van Valletta), het landelijke (o.m. Monumentenwet 1988, de vastgestelde Beleidsregels uit 2001, 2003 en 2005 en de KNA 3.1) en het provinciale beleid zal daarom een verantwoorde inschatting en afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. De afbakening van het onderzoeksgebied is gelijk aan de afbakening van het plangebied, zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever, omdat het archeologisch onderzoek gericht is op het in kaart brengen van de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied.

Op basis van het opgestelde archeologische verwachtingsmodel kon worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen zouden kunnen worden aangetroffen. Ter plaatse van het onderzoeksgebied bevinden zich dekzandafzettingen van de Formatie van Twente (naar Mulder et al., 2003: Formatie van Bostel), afgedekt door een esdek. Dit veronderstelde profiel werd inderdaad tijdens het veldonderzoek aangetroffen. Op basis van de boorgegevens kan worden aangenomen dat het profiel binnen het onderzoeksgebied niet meer intact aanwezig is. Dat betekent dat de kans op de aanwezigheid van archeologische resten, die zich in de top van het intact dekzand zouden kunnen bevinden, minimaal kan worden geacht.

Vanwege de niet intactheid van de bodem werden tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten aangetroffen. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen is dan ook in het kader van de planuitvoering geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Literatuur

- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof en T.E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM-ARCHIS2); Amersfoort, 2007
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB): De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, Tweede generatie; Amersfoort, 2000
- Robas producties: Historische Atlas Noord-Brabant, Chromotopografische kaart des Rijks 1: 25.000; Den Ilp: 1989
- Robas producties/Topografische Dienst: Foto-atlas Noord-Brabant; Den Ilp: 1989
- Rijks Geologische Dienst (RGD): Geologische Overzichtskaarten van Nederland 1: 600.000, Haarlem: 1975
- Rijks Geologische Dienst (RGD): Toelichtingen bij de Geologische Overzichtskaarten van Nederland 1: 600.000, Haarlem: 1975
- SOB Research: Aanvraag "Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Dorpsstraat, Ulicoten, Gemeente Baarle-Nassau"; Heinenoord: 2007
- Tol, A.J., et al.: Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek; Amsterdam: 2006
- www.dewoonomgeving.nl

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
differentiële klink	verschijnsel waarbij relatief hoog of laag liggende gebieden door geologische of fysische processen laag of hoog (andersom) komen te liggen. Ook wel omgekeerde klink of reliëfinversie genoemd
dy	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
estuarium	een min of meer trechtervormige monding van een rivier die binnen het bereik van getijdestromingen ligt
eutroof veen	veen dat in een voedselrijk milieu ontstaan is
fluviaal	onder invloed van een rivier
geul	rivier- of kreekbedding
gorzenlandschap	gebied dat boven gemiddeld hoogwater ligt en pas bij de hoogste vloed onderloopt
gyttja	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
Hollandveen	alle veenpakketten die gedurende het Holocene zijn ontstaan met uitzondering van het basisveen. De definitie van 'Hollandveen' betreft dus in feite bijna alle veenpakketten die gedurende de afgelopen 8000 jaar zijn ontstaan
Holocene	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 9000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
klink	maaiveldvaling van veen- en kleigronden door ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp
lagunair, lagune	ondiepe baai, beschermd tegen open zee door een strandwal of haf
marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee

meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
mesotroof veen	veen, dat in matig voedselrijk milieu is ontstaan
modderklei	afzettingen in het primariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien
moernering	veenafraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
oligotroof veen	veen, dat in voedselarm milieu is ontstaan
oxidatie	(traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof
perimarien	het milieu, waarin de sedimentatie wordt beïnvloed door de zee (via het rivier- en kreekstelsel), maar waar mariene afzettingen van betekenis ontbreken
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkorrels en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
regressiefase	periode waarin de zee-invloed afneemt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
sondeerijzer	lange, dunne metalen 'prikstok', die onder meer wordt gebruikt om antropogene sporen te op te sporen
stroomrug	restand van een door zand- en klei-afzettingen verlande, oude stroomgeul. Door differentiële klink meestal hoger gelegen dan de omgeving
transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich in het binnenland uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
verlandingsklei	klei die aan het einde van een transgressiefase wordt afgezet

Bijlage 1

Administratieve gegevens

Projectnaam:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Dorpsstraat, Ulicoten, Gemeente Baarle- Nassau
Opdrachtgever:	HeJa Projectontwikkeling Postbus 2081 4800 CB Breda Via: Dhondt Stedenbouw en Architectuur Baronielaan 23 4818 PA Breda Contactpersoon: mvr. N. Tiernego Tel.: 076-5229520 Fax: 076-5202422 Mail: info@dhondt.nl
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 604432 Fax: 0575 476139 E-mail: sobresearch@wxs.nl
Bevoegd gezag:	Gemeente Baarle-Nassau Singel 1 5111 CC Baarle-Nassau Tel: 013-5078031 E-mail: gemeente@baarle-nassau.nl
Adviseur namens bevoegd gezag:	Provinciaal archeoloog van de Provincie Noord-Brabant de heer dr. M. Meffert, Provincie Noord-Brabant, Afdeling Welzijn, Educatie en Cultuur Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch tel: 073- 68 08 020 fax: 073- 68 07 652
Datum opdracht:	18 juni 2007
Datum definitief rapport:	4 juli 2007
Plaats:	Ulicoten
Gemeente:	Baarle-Nassau
Provincie:	Noord-Brabant
Toponiem:	Dorpsstraat/Bernardusstraat
Huidig grondgebruik:	bestraat, begroeid
Toekomstige situatie:	12 seniorenwoningen
Oppervlakte onderzoeksgebied:	circa 40000 m2
NAP maaiveld:	circa 17 meter +NAP
Kaartblad:	50D
Geologie:	dekzand van de Formatie van Twente (volgens de Mulder et al de Formatie van Boxtel (de Mulder et al, 2003)), afgedekt door esdek
Geomorfologie:	3K14 ('dekzandrug, al dan niet afgedekt door oud bouw-landdek')
Bodemtype:	zEZ23, dikke eerdgronden
Grondwatertrap:	VI
Kadastrale gegevens:	Gemeente Baarle-Nassau Sectie A, nummer 3951 en 4116

Coördinaten:	NW: 118.046/385.520; ZW: 118.052/385.465; NO: 118.161/385.465; ZO: 118.125/385.445
Kaart plangebied:	Zie Afbeelding 2 en 3
ARCHIS Waarneming nr.:	n.v.t.
CIS-code:	23181
Beheer documentatie/ vondsten:	Provinciaal Depot Noord-Brabant Directie SCO, Bureau Cultuur Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch Tel: 06-5384454319 de heer R. Louer
Documentalist: Beheer en plaats van digitale documentatie:	e-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal

	C14 B.P.	Geologie	Klimaat, landschap, vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen
1500 n.C.				Late Middeleeuwen	
1000	1000	Duinkerke III	koeler vochtiger Subatlanticum	Karolingische tijd	
500				Merovingische tijd	
		Duinkerke II		Volksverhuizingstijd	
				Laat-Romeinse tijd	
0	2000			Midden-Romeinse tijd	
				Vroeg-Romeinse tijd	
		Duinkerke I		Late IJzertijd	
500 v.				Midden IJzertijd	Zeijen
				Vroege IJzertijd	
1000				Late Bronstijd	
1500	3000	Duinkerke 0	koeler droger Subboreaal	Midden Bronstijd	Hilversum- Drakenstein Elp
2000				Vroege Brons	Wikkeldraad
2500	4000	Calais IV		Laat-Neolithicum	Klokoeker Sjandoeit Trechteneker Vaardingen
3000					
3500	5000	Calais III		Midden-Neolithicum	Michelsberg Haz
4000					
4500		Calais II		Vroeg-Neolithicum	Swift
5000	6000				Bandceramiek
6000		Calais I			
7000	8000		warmer Boreaal	Mesolithicum	
8000			warmer Preboreaal		
9000	10 000	jong dekzand II	koeler Late Dryas		Ahrensburg
10 000			warmer Allerød	Laat-Paleolithicum	Tjonger
11 000	12 000	jong dekzand I	k. Vroege Dryas		Hamburg
12 000			warmer Bolling		
25 000		oud dekzand löss	Weichsel ijstijd		
50 000			warm Eemien		
100 000					
150 000		kolleem sluwwal	Saale ijstijd	Midden-Paleolithicum	
200 000					
250 000					
300 000 v.C.				Vroeg-Paleolithicum	

Op het hierbij geboden overzicht worden de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen. Bron: ROB, 1988.

Bijlage 3

Overzicht Boorgegevens Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Dorpsstraat, Ulicoten, Gemeente Baarle-Nassau

Boring nr.: 1 NAP: circa 17 meter + NAP

0.00 – 0.30 zand, bruin donkergrijs, zeer fijn, licht lemig, humeus, met fijn grind (Aanp)
0.30 – 1.20 zand, donkergrijs, zeer fijn, zwak lemig, zwak humeus (Aan2), houtskoolbrokjes
fragmentje groene leisteen
vanaf 0.70 NTC - puin
op 1.10 fragment NTB - pijpekop
1.20 – 1.70 zand, lichtgrijs, zeer fijn, ijzeroer, lemig in top (C)
1.70 einde boring

Boring nr.: 2 NAP: circa 17 meter + NAP

0.00 – 0.05 graszode (A0)
0.05 – 0.40 zand, bruin donkergrijs, zeer fijn, licht lemig, humeus, puinbrokjes (Aanp)
0.40 – 1.10 zand, donkergrijs, zeer fijn, zwak lemig, zwak humeus (Aan2), enkele puinbrokjes
1.10 – 1.40 zand, lichtgrijs, zeer fijn, lemig in top (C), vanaf 1.20 ijzeroer
1.40 einde boring

Boring nr.: 3 NAP: circa 17 meter + NAP

0.00 – 0.10 straatklinker
0.10 – 0.20 straatzand
0.20 – 0.90 zand, donkergrijs, zeer fijn, licht lemig, licht humeus, heterogeen (Aanp)
op 0.80 NTC - puin
0.90 – 1.40 zand, grijs, fijn, dy, heterogeen (A)
1.40 – 1.50 zand, blauwgrijs, fijn, sterk lemig, ijzeroer, heterogeen (A)
1.50 – 1.80 zand, lichtgrijs, zeer fijn, ijzeroer, licht heterogeen in top (C)
1.80 einde boring

Boring nr.: 4 NAP: circa 17 meter + NAP

0.00 – 0.05 graszode (A0)
0.05 – 0.75 zand, donkergrijs, zeer fijn, zwak lemig, zwak humeus (Aanp), puin
sterk heterogeen met geel zand, brokken mortel
op 0.30 randfragment aardewerk, Keulse kruik - NTA / 17^e eeuw
0.75 – 1.20 zand, lichtgrijs, zeer fijn, lemig in top, vanaf 1.00 ijzeroerbanken (C)
1.20 einde boring

Boring nr.: 5 NAP: circa 17 meter + NAP

0.00 – 0.10 straatklinker

0.10 – 0.30 straatzand

0.30 – 0.95 zand, donkergrijs, zeer fijn, zwak lemig, zwak humeus (Aanp)
plantenresten, houtskool, roestbrokken, sterk heterogeen
op 0.90 NTC - puin

0.90 – 1.30 zand, grijs, zeer fijn, dy, heterogeen in top (C)
vanaf 1.10 ijzeroer

1.30 einde boring

Bijlage 4

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



Naam: SOB Research Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.
Bezoekadres: Hofweg 13, Heinenoord

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 604432
Fax: 0575 476139
E-Mail: sobresearch@wxs.nl

Directeur: jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vice-Voorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rotterdam
Inschrijvingsnummer Register: 24346983
BTW nummer: NL 8118.55.600.B.01

Bankrelatie: Rabobank Berkel-IJssel
Rekeningcourant: Nr.: 3543.43.181