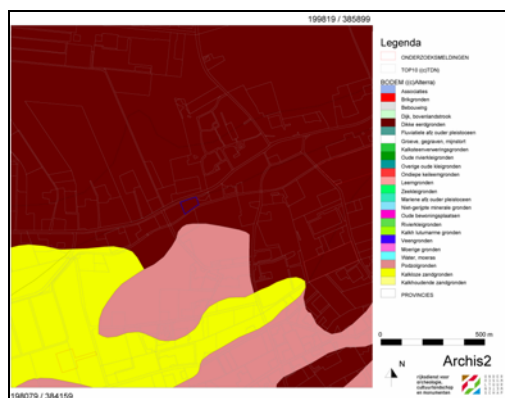
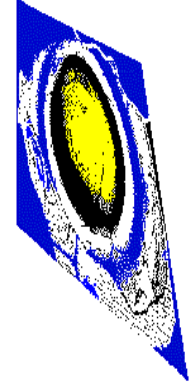




Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Crommentuynstraat, Meterik, Gemeente Horst aan de Maas

J. Ras





Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door middel
van grondboringen Crommentuynstraat,
Meterik, Gemeente Horst aan de Maas

J. Ras

**Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen
Crommentuynstraat, Meterik, Gemeente Horst aan de Maas**

J. Ras

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinoord, april 2009

ISBN/EAN: 978-90-5801-656-0

Projectnummer 1484-0807

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Crommentuynstraat, Meterik, Gemeente Horst aan de Maas

Inhoud

| | | |
|-------------------|---|-----------|
| 1. | Inleiding | 3 |
| 1.1 | Planontwikkeling | 3 |
| 1.2 | Archeologisch onderzoek | 3 |
| 1.3 | Opdrachtverlening | 3 |
| 1.4 | Doel van het onderzoek | 4 |
| 1.5 | Fasering | 4 |
| 1.6 | 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 | 13 |
| 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 | 16 |
| 4.5 | Toetsing archeologisch verwachtingsmodel | 16 |
| 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 voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie naar De Mulder et. Al, 2003 | 29 |

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| Bijlage 4: | Overzicht Boorgegevens Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Crommentuynstraat, Meterik, Gemeente Horst aan de Maas | 31 |
| Bijlage 5: | SOB Research: Gegevens | 35 |

1. Inleiding

1.1. Planontwikkeling

Aanleiding voor het archeologisch onderzoek vormt de vergunningverlening (WRO, ex. Artikel 19) voor de nieuwbouw van een woning, ter plaatse van de Crommentuynstraat, te Meterik (Gemeente Horst aan de Maas). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0.3 hectare.

1.2 Archeologisch onderzoek

Het plangebied is gelegen binnen een zone, die op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW; Amersfoort: 2000) wordt weergegeven als een zone met een middelhoge trefkans voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Er bestaat hier een gerede kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen en nederzettingen uit de Prehistorie, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen. Als gevolg van de te voorziene bodemingrepen (graaf- en bouwwerkzaamheden) kunnen mogelijk archeologisch relevante horizonten worden verstoord.

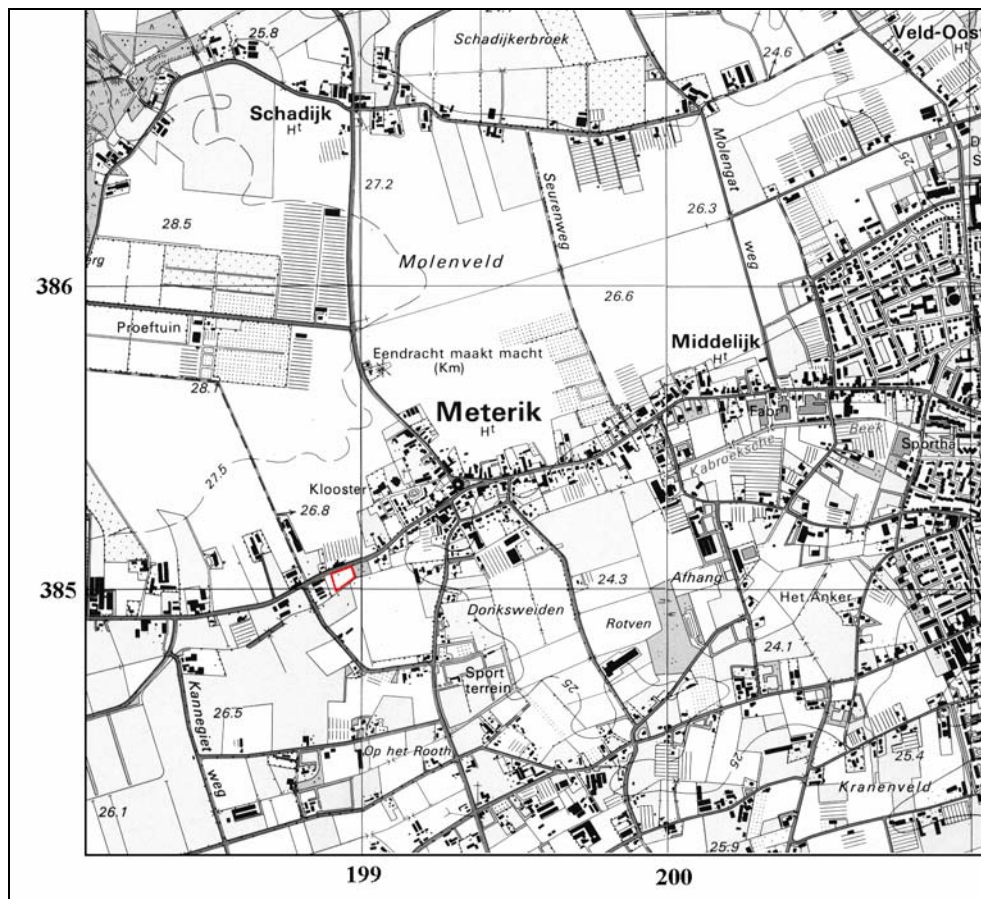
Op basis van het vigerende landelijke (o.m. Wet Archeologische Monumentenzorg (Monumentenwet 1988/ Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de KNA 3.1), provinciale en gemeentelijke beleid, zal daarom een verantwoorde afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. Door de Gemeente Horst aan de Maas is dan ook besloten dat in het kader van de planprocedure een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.



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

1.3 Opdrachtverlening

Op basis van het door SOB Research opgestelde plan van aanpak (“Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Crommentuynstraat, Meterik”, d.d. 26 juni 2008) heeft Plangroep Heggen BV aan SOB Research opdracht verleend om een Archeologisch Bureauonderzoek en een IVO door middel van grondboringen uit te voeren. De afbakening van het onderzoeksgebied was gelijk aan de afbakening van het plangebied, zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever (zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3).



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

1.4 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 de landschapsgeschiedenis ter plaatse van het onderzoeksgebied, in relatie tot de bewoningsmogelijkheden in het verleden;
- De intactheid van de bodem ter plaatse van het onderzoeksgebied
- De kans op de aanwezigheid van archeologische waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied:
- De mate waarin mogelijk aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden door de uit te voeren inrichtings- en bouwwerkzaamheden met aantasting kunnen worden bedreigd.

1.5 Fasering

Na de opdrachtverlening is er een begin gemaakt met het onderzoek. Eerst is gewerkt aan de voorbereiding (de uitvoering van het Archeologisch Bureauonderzoek en het opstellen van het daarop gebaseerde 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 25 juli 2008 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, alsook de op basis hiervan tot stand gekomen adviezen zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.

1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit:

| | |
|-------------------|---|
| G. M. H. Benerink | veldwerk |
| J. Ras | rapportage |
| J. W. van Zessen | archieffonderzoek, coördinatie veldwerk, veldwerk, gegevensverwerking |



Afbeelding 3. Ligging van het onderzoeksgebied geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart. Het onderzoeksgebied was ten tijde van het veldonderzoek onbebouwd en bestond uit grasland. Kaartschaal 1: 2.500. ©Topografische Dienst, Emmen [2008].

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 de Topografische Dienst en de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM-ARCHISII) 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 gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Hierbij gaat het vooral om een gespecificeerde verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom) in relatie met de geologische ondergrond (mogelijke diepteligging en context). 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 op het terrein 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 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 kans op de aan- of afwezigheid van archeologische waarden kon worden aangetoond.

Door middel van boringen kan de mate van intactheid van het geologisch profiel worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de geologische opbouw van een gebied. 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. Soms 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. Soms kunnen ook direct al archeologische indicatoren 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.

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, vanwege het aanwezige grasland en het daardoor ontbreken van vondstzichtbaarheid, geen oppervlaktekartering uitgevoerd.

2.4 Uitwerking en rapportage

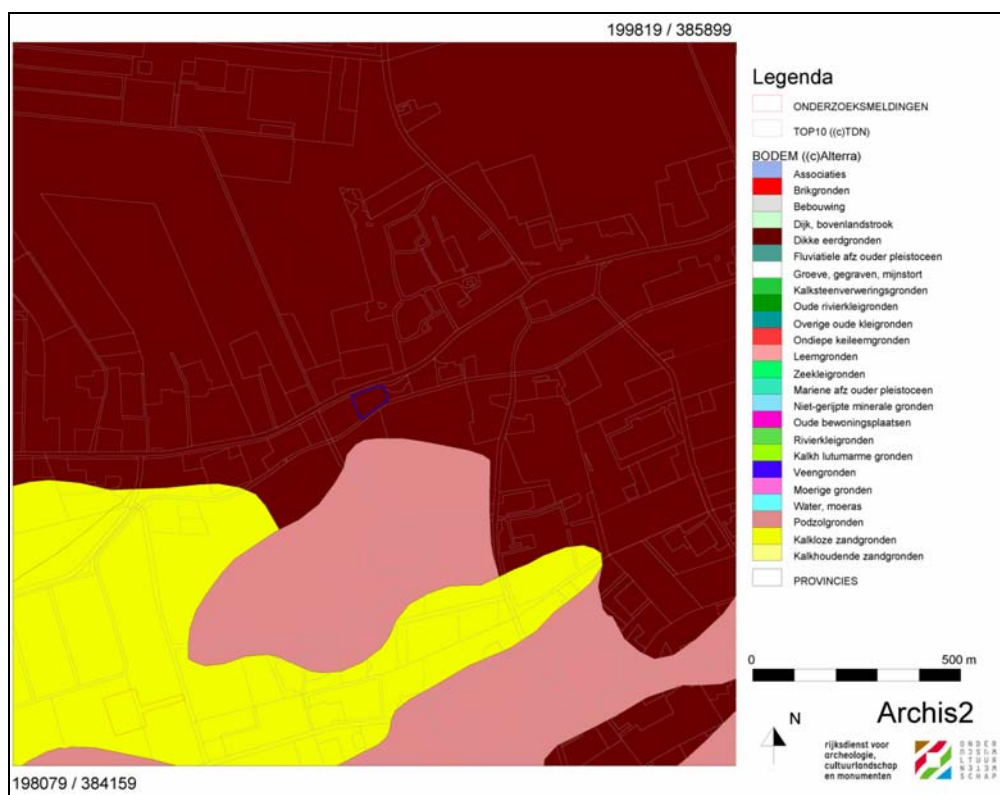
Na het veldonderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Hierbij is voortdurend sprake geweest van een terugkoppeling naar de uitkomsten van het bureauonderzoek (toetsing archeologisch verwachtingsmodel). Ter afronding van het archeologisch onderzoek is het nu voorliggende eindrapport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

3. Resultaten archiefonderzoek

3.1 Geologische gegevens

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw van het onderzoeksgebied en de directe omgeving daarvan, is gebruik gemaakt van de Bodemkaart van Nederland (Alterra) en van de Geomorfologische kaart van Nederland (Alterra). Er kon geen gebruik worden gemaakt van een Geologische Kaart. Een nadeel bij het gebruik van deze kaarten is de relatieve grofschaligheid; 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.

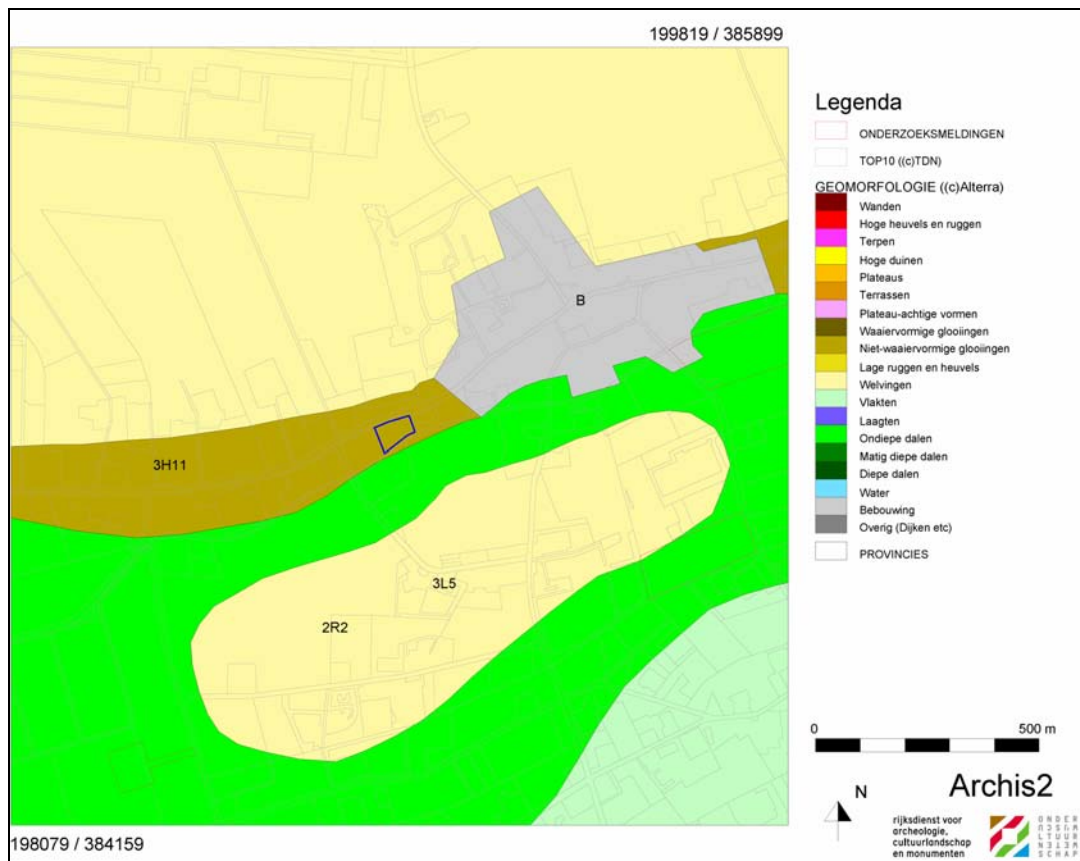
Het onderzoeksgebied is gelegen binnen een zone die op de Bodemkaart van Nederland (Alterra, zie Afbeelding 4) deel uitmaakt van zone met ‘dikke eerdgronden’.



Afbeelding 4. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd) geprojecteerd op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Alterra/ARCHIS2.

Het onderzoeksgebied is gelegen binnen een zone die op de Geomorfologische Kaart van Alterra (zie Afbeelding 5) wordt aangeduid als ‘niet-waaiervormige glooiingen’.

Op basis van extrapolatie kan worden gesteld dat ter plaatse van het onderzoeksgebied sprake is van dekzand van de Formatie van Twente, afgedekt door een esdek.



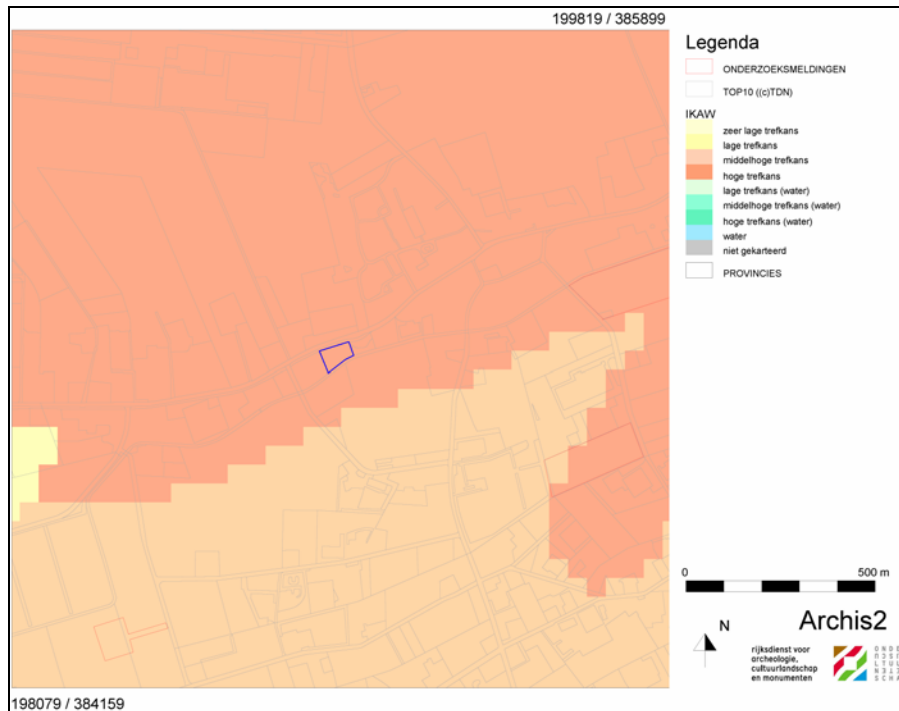
Afbeelding 5. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Geomorfoloogische Kaart van Nederland. Bron: Alterra/ARCHIS2.

Voor wat betreft de door de Mulder et al (de Mulder et al, 2003) voorgestelde nieuwe lithostratigrafie dient het volgende opgemerkt te worden. SOB Research is van mening dat deze nieuwe lithostratigrafische terminologie in het geheel geen meerwaarde biedt voor wat betreft de koppeling tussen archeologie en geologie. Integendeel: met name in het Holocene gebied gaan hiermee mogelijkheden voor een dergelijke koppeling verloren. Daarnaast is er geen goede koppeling mogelijk tussen reeds decennia lang uitgevoerd archeologisch onderzoek en de nieuwe voorgestelde lithostratigrafische terminologie. Tevens ontbreken ook geologische kaarten, waarbij deze terminologie is gehanteerd, zodat een betrouwbare presentatie niet mogelijk is. Het is vanuit haar eigen kwaliteitsborging dat SOB Research, zeker voor wat betreft het Holocene deel van Nederland, de gangbare lithostratigrafie toepast en vooralsnog zal blijven toepassen. Zie Bijlage 3 voor een vertaling van de gebruikte stratigrafie naar de stratigrafie zoals deze wordt beschreven in De Mulder, et al, 2003.

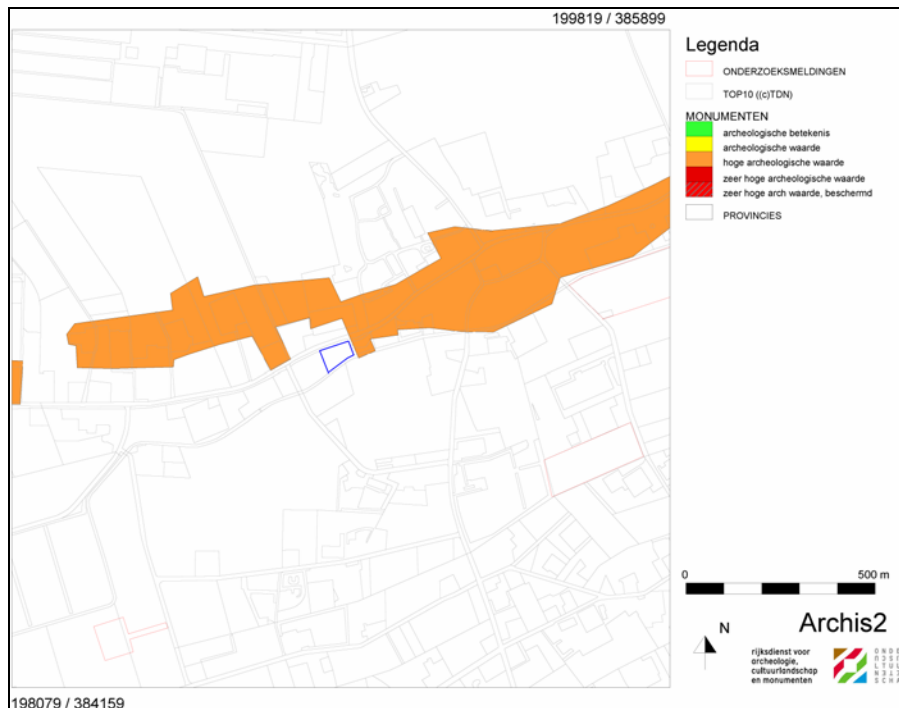
3.2 Archeologische gegevens

Voor een overzicht van reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen binnen en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied werden de archieven van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM-ARCHIS2) en de Provincie Limburg geraadpleegd. Stichting Oudheidkamer Horst kon, vanwege de zomervakantie, niet worden geraadpleegd.

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 met een middelhoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden (zie Afbeelding 6).



Afbeelding 6. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de IKAW. Bron: RACM-ARCHISII.



Afbeelding 7. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Limburg. Bron: RACM-ARCHISII.

Het onderzoeksgebied grenst aan een 'Terrein van hoge archeologische waarde'. Dit betreft de oude dorpskern van Meterik. De begrenzing van deze dorpskern is gebaseerd op een kaart uit 1837 - 1844. Binnen deze contouren kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden aangetroffen, maar ook kan de aanwezigheid van oudere resten niet worden uitgesloten. Bedacht dient echter te worden dat bewoning in de vroege en volle middeleeuwen (tot circa 1300 A.D.) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en de plaats en grens ervan niet persé samen hoeft te vallen met die van latere bewoning (Monumentnummer 16274/CMA-nummer 52D – 007) (zie Afbeelding 7, het oranje gebied).

Op basis van de gegevens in ARCHISII (het centrale archief voor de bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) kan worden gesteld dat er binnen het onderzoeksgebied geen archeologische vondsten werden gedaan. Ook in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn geen archeologische vondsten bekend.

Het onderzoeksgebied maakt, op basis van de archeologische gebiedsindeling van de Provincie Limburg (www.limburg.nl), deel uit van de beekdalen in Noord-Limburg. Door de insnijding van de Maas in het oosten ontstond er een waterscheiding op de Peel, van waaruit diverse beken ontsprongen die in oostelijke richting stroomden naar het dieper gelegen Maasdal. Hierdoor is het landschap sterk versneden door enkele evenwijdig aan elkaar lopende beekdalen. Een belangrijke karakteristiek van dit gebied is de sterke afwisseling van nat (de beekdalbodems) en droog (de interfluvia) (www.limburg.nl). Op basis van het synthese-onderzoek van M. de Grooth uit 2007 (de Grooth, 2007) kan worden aangenomen dat ter plaatse van het onderzoeksgebied en de directe omgeving van het onderzoeksgebied geen archeologische resten uit de vroege prehistorie bekend zijn. Te Horst-Meterik werden een graf uit de Vroege IJzertijd, een oven en een palenconcentratie uit de Vroege IJzertijd en een tweeschepige plattegrond uit de Late IJzertijd aangetroffen (van Hoof, 2007). Van Hoof doet een belangrijke constatering. Hij stelt dat de tweeschepige plattegrond niet was aangetroffen wanneer er niet tijdens het hier uitgevoerde booronderzoek een scherf uit de IJzertijd was aangetroffen. Hij constateert dat in deze regio prehistorische resten vaak bij toeval, als een soort 'bijvangst' zijn aangetroffen tijdens archeologische opgravingen die betrekking hadden op latere perioden. Tijdens de uitgevoerde vooronderzoeken (lees: Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen) waren nauwelijks tot geen aanwijzingen voor gebruik in de Late Prehistorie aangetroffen (van Hoof, 2007). Hierbij is dus voorzichtigheid geboden. Op basis van het synthese-onderzoek van J. Hoevenberg uit 2007 (Hoevenberg, 2007) kan worden aangenomen dat ter plaatse van het onderzoeksgebied en de directe omgeving van het onderzoeksgebied sinds 1995 geen archeologische resten uit de Romeinse Tijd werden aangetroffen. In 2004 is bij Meterik een vroeg- en hoogmiddeleeuwse nederzetting onderzocht. De nederzetting lag op een pleistocene dekzandkop (Stoepker, 2007). Stoepker stelt dat het gebied waar ook het huidige onderzoeksgebied deel van uitmaakt, gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van esdekken. Deze esdekken kunnen een goede bescherming hebben geboden voor archeologische resten. Hij pleit dan ook voor zorgvuldige omgang van, en goed onderzoek ter plaatse van, deze gebieden (Stoepker, 2007).

3.3 Historische gegevens

Het onderzoeksgebied ligt ten westen van de bebouwde kom van Meterik. In het kader van de analyse van historisch kaartmateriaal werden de kaart van Ducatus uit 1656, de Topografische Kaart uit 1837 - 1844 en de Topografische Kaart uit circa 1990 geraadpleegd. Tevens werd 'Renes, J.: Landschappen van Maas en Peel, Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg' geraadpleegd.

Het dorp Meterik werd al in 1483 (als Metrick) vermeld (Renes, 1999). Het lag op de rand van het dal van de Kabroeksche Beek. Meterik was een boshoevennederzetting. De boerderijen staan in het lage gebied aan weerszijden van een dekzandrug (Renes, 1999)

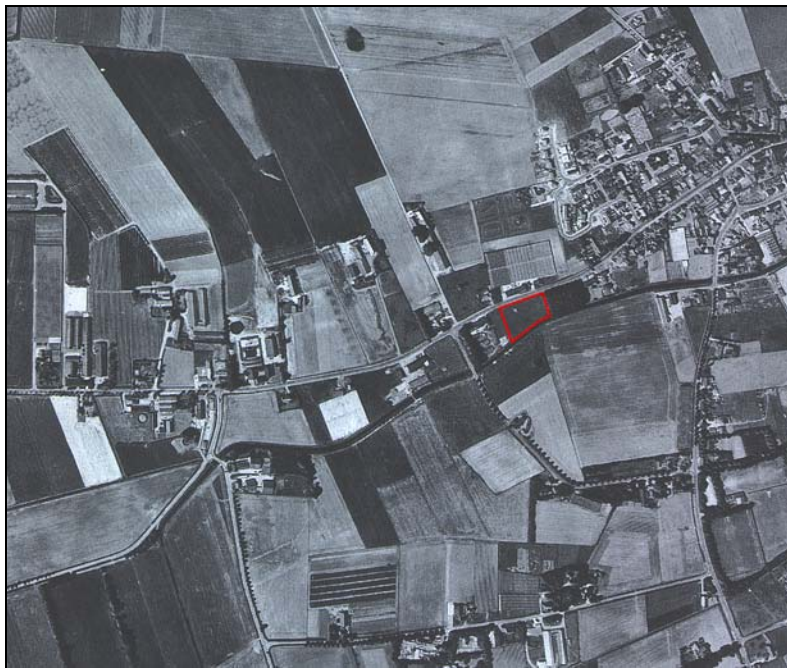
Op de kaart uit 1656 (niet in dit rapport afgebeeld) wordt Meterik niet aangeduid, maar is wel Horst te zien. Niet is gedetailleerd te zien of zich toen ter plaatse van het onderzoeksgebied bebouwing bevond.

Op de Topografische Kaart uit 1837 – 1844 (niet in dit rapport afgebeeld) is te zien dat het onderzoeksgebied toen onbebouwd was. Het was in gebruik als grasland. Dit laatste kan ook worden afgeleid van Kaart 1 Noord- en Midden-Limburg: Kenmerken van het Cultuurlandschap (Renes, 1999).

Het onderzoeksgebied bleef tot in de huidige tijd onbebouwd (zie Afbeelding 3).

3.4 Luchtfoto's

In het kader van het onderzoek werd een luchtfoto geraadpleegd. Dit betrof een foto die werd gemaakt op 24 mei 1989 (fotonummer 52512, ROBAS). Op deze luchtfoto is te zien dat het onderzoeksgebied bestond uit grasland. Deze luchtfoto is dan ook niet bruikbaar voor het opsporen van mogelijk aanwezige archeologische sporen ter plaatse van het onderzoeksgebied. Wat opvalt is dat ten zuiden van het onderzoeksgebied, daar waar sprake is van akkerland en dus van een goede 'spoor-zichtbaarheid', juist zeer veel aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische sporen te zien zijn.



Afbeelding 8. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de luchtfoto uit 1989.

3.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van de beekdalen in Noord-Limburg. Het ligt binnen een zone met dekzand van de Formatie van Twente, afgedekt door een (vanaf de Late Middeleeuwen door mensen opgebracht) esdek. De dikte van het esdek kan op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek nog niet worden vastgesteld.

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden gesteld dat er binnen het onderzoeksgebied een middelhoge kans bestaat op het aantreffen van archeologische sporen. In de top van het (intacte) dekzand van de Formatie van Twente zouden archeologische sporen uit de Prehistorie, de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen voorkomen. Er zijn overigens geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bebouwingsresten vanaf 1837 A.D.

Voor archeologische vindplaatsen uit voornoemde perioden geldt dat vrijwel alle complextypen zouden kunnen voorkomen. Het zou hier immers kunnen gaan om nederzettingsterreinen, activiteitszones, grafvelden, maar ook om akker- en/of weidegebieden, enz. Het is overigens van belang te beseffen dat archeologische resten uit de Prehistorie in dit gebied moeilijk door middel van grondboringen zijn te traceren.

In hoeverre het bodemprofiel (en daarmee mogelijk aanwezige archeologische resten) nog intact aanwezig is, is op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek niet met zekerheid vast te stellen. Er zijn geen aanwijzingen dat er sprake is van meer of minder ingrijpende bodemverstoringen.

De invloed van post-depositionele processen op het aanwezige bodemarchief kan, op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek, niet met zekerheid worden vastgesteld.

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Het onderzoeksgebied ligt direct ten zuiden van de Crommentuynstraat, ten westen van de bebouwde kom van Meterik. Het onderzoeksgebied bestond ten tijde van het veldonderzoek uit grasland. Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksgebied lag op een hoogte van circa 25,5 meter +NAP. Er was geen zichtbaar reliëf zichtbaar.

4.2 Booronderzoek IVO

Binnen het onderzoeksgebied zijn de boringen uitgevoerd in een grid waarbij de maximale afstand tussen de boringen 30 meter bedroeg. De locatie van de boringen is bepaald met gebruikmaking van een gps-systeem (GeoExplorer CE/ Geo XT). De maximale afwijking die hierbij kan ontstaan, voor wat betreft de plaatsbepaling van de boorcoördinaten, bedraagt +/- 1.0 meter.

In totaal werden tijdens het IVO-Overig 5 boringen uitgevoerd. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 12 centimeter tot op een diepte van 0.8 -1.8 meter beneden het maaiveld, tot 30 centimeter in de schone C-Horizont. Bij iedere afzonderlijke boring zijn de in de boring te onderscheiden geologische afzettingen ten opzichte van het maaiveld ingemeten. De bijbehorende hoogteliggingen van het maaiveld werden ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP) bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), zie Bijlage 4. De boorresiduen zijn handmatig uitgerepareerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

4.3 Geologische opbouw

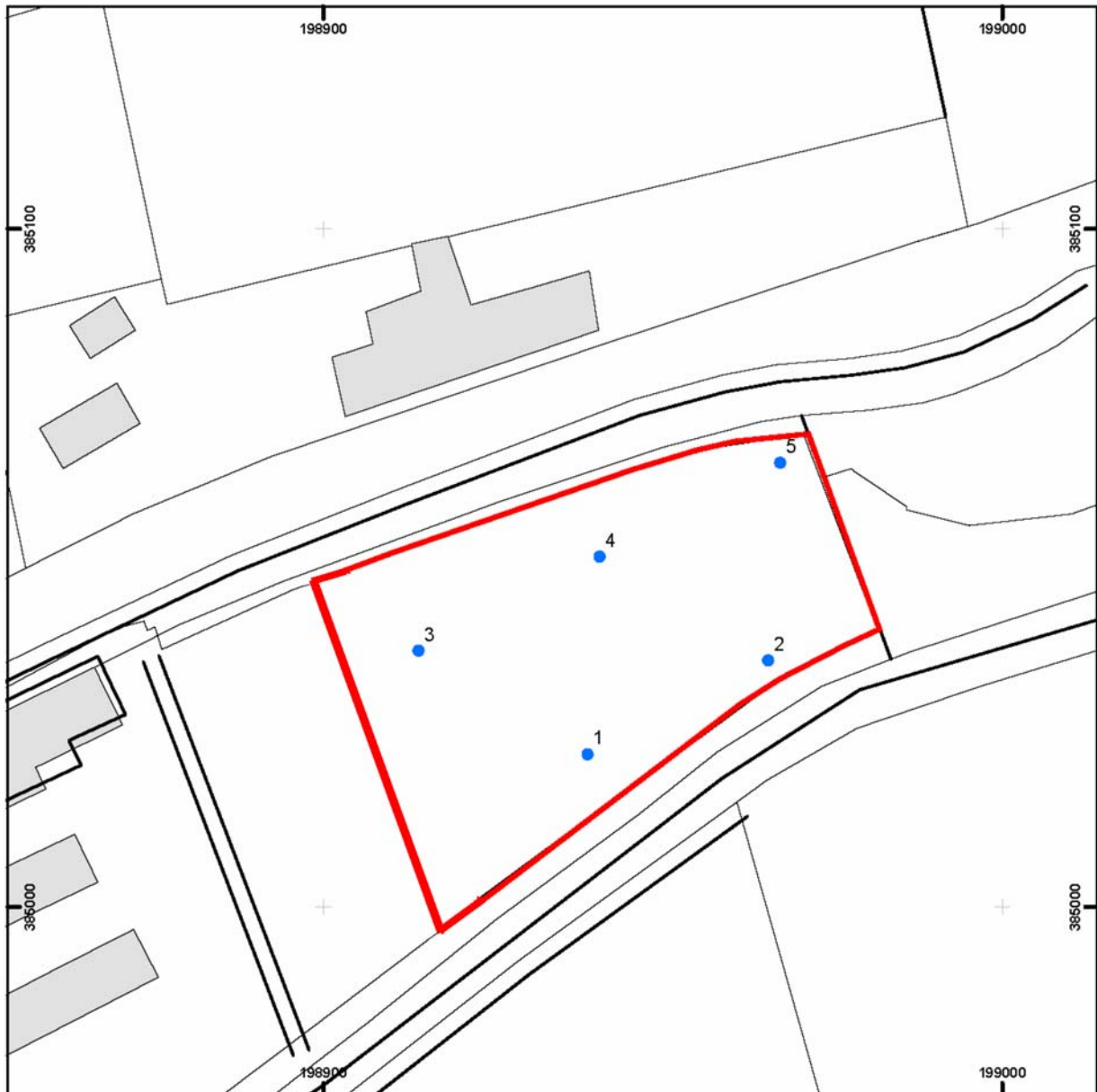
Op basis van de gegevens van het door SOB Research uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van het onderzoeksgebied een esdek op dekzand-afzettingen van de Formatie van Twente voorkomt.

De dikte van het op het dekzand aanwezige esdek varieerde van 0.50 meter tot 1.10 meter. Het betreft (donker)bruingrijs tot (donker)grijs, licht humeus, matig fijn zand.

In geen van de boringen werden aanwijzingen voor de aanwezigheid van een A- en een B-horizont aangetroffen (een podzolprofiel). 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. Bij het opbrengen van (stal)mest en het doorploegen ervan zijn naar alle waarschijnlijkheid de oorspronkelijke A-horizont en deels ook de B-horizont in het afdekkende esdek opgenomen.

In Boring nr.: 1, 3,4 en 5 werd het ongestoorde dekzand (C-horizont) bereikt op een diepte tussen 0.50 meter beneden het maaiveld en 1.10 meter beneden het maaiveld. De C-horizont bestaat uit (licht)geelgrijs tot grijs, zeer fijn zand met roestvlekken.

In Boring nr.: 2 werd een subrecent verstoord profiel aangetroffen. Hier was tot op een diepte van 1.35 meter beneden het maaiveld sprake van een heterogeen zandpakket, met wortels, takken en subrecent vondstmateriaal. Dit pakket lag direct op de schone C-horizont.



Afbeelding 9. De positie van de boorpunten van het IVO-Overig (genummerd en blauw gemarkeerd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale kaart van het onderzoeksgebied (rood omkaderd). Schaal 1: 1.000. ©Topografische Dienst, Emmen [2008].

4.4 Archeologische indicatoren booronderzoek

Tijdens de uitvoering van het IVO-Overig werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

4.5 Toetsing archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het opgestelde archeologische verwachtingsmodel mocht worden verwacht dat er hier een esdek op dekzand van de Formatie van Twente zou kunnen worden aangetroffen. Dit was inderdaad het geval.

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden gesteld dat er binnen het onderzoeksgebied een middelhoge kans bestond op het aantreffen van archeologische sporen. In de top van het (intacte) dekzand van de Formatie van Twente zouden archeologische sporen uit de Prehistorie, de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen voorkomen. Er werden bij het veldonderzoek echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het is overigens van belang te beseffen dat archeologische resten uit de Prehistorie in dit gebied moeilijk door middel van grondboringen zijn te traceren.

In hoeverre het bodemprofiel (en daarmee mogelijk archeologische resten) nog intact aanwezig was, kon op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek niet met zekerheid worden bepaald. In geen van de boringen werden aanwijzingen voor de aanwezigheid van een A- en een B-horizont aangetroffen (een podzolprofiel). 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. Bij het opbrengen van (stal)mest en het doorploegen ervan zijn naar alle waarschijnlijkheid de oorspronkelijke A-horizont en deels ook de B-horizont in het afdekkende esdek opgenomen.

In Boring nr.: 1, 3,4 en 5 werd het ongestoorde dekzand (C-horizont) bereikt op een diepte tussen 0.50 meter beneden het maaiveld en 1.10 meter beneden het maaiveld. De C-horizont bestond uit (licht)geelgrijs tot grijs, zeer fijn zand met roestvlekken.

In Boring nr.: 2 werd een subrecent verstoord profiel aangetroffen. Hier was tot op een diepte van 1.35 meter beneden het maaiveld sprake van een heterogeen zandpakket, met wortels, takken en subrecent vondstmateriaal. Dit pakket lag direct op de schone C-horizont.

Op basis van de resultaten van het verkennend/ karterend booronderzoek bestaat er geen aanleiding om de archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied bij te stellen.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Aanleiding voor het archeologisch onderzoek vormt de vergunningverlening (WRO, ex. Artikel 19) voor de nieuwbouw van een woning, ter plaatse van de Crommentuynstraat, te Meterik (Gemeente Horst aan de Maas). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0.3 hectare.

Als gevolg van de te voorziene bodemingrepen (graaf- en bouwwerkzaamheden) zouden mogelijk archeologisch relevante horizonten kunnen worden verstoord. Op basis van het vigerende landelijke (Monumentenwet 1988/ Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de KNA 3.1), het provinciale en het gemeentelijke beleid moest daarom een verantwoorde inschatting en afweging worden gemaakt van de mogelijk in het geding zijnde archeologische belangen.

Hiertoe is door SOB Research, in opdracht van Plangroep Heggen BV, een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) uitgevoerd. Dit met het doel om de geologische opbouw, de intactheid van de bodem en de kans op de aanwezigheid van archeologische en cultuurhistorische waarden vast te stellen.

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek, waarbij de beschikbare archeologische, historische en geologische informatie werd geraadpleegd en geanalyseerd, is een archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied opgesteld.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied kan als volgt worden samengevat:

- Het onderzoeksgebied maakt deel uit van de beekdalen in Noord-Limburg. Het ligt binnen een zone met dekzand van de Formatie van Twente, afgedekt door een (vanaf de Late Middeleeuwen door mensen opgebracht) esdek. De dikte van het esdek kan op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek nog niet worden vastgesteld.
- Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden gesteld dat er binnen het onderzoeksgebied een middelhoge kans bestaat op het aantreffen van archeologische sporen.
- In de top van het (intacte) dekzand van de Formatie van Twente zouden archeologische sporen uit de Prehistorie, de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen voorkomen. Er zijn overigens geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bebouwingsresten vanaf 1837 A.D.
- Voor archeologische vindplaatsen uit voornoemde perioden geldt dat vrijwel alle complextypen zouden kunnen voorkomen. Het zou hier immers kunnen gaan om nederzettingsterreinen, activiteitszones, grafvelden, maar ook om akker- en/of weidegebieden, enz. Het is overigens van belang te beseffen dat archeologische resten uit de Prehistorie in dit gebied moeilijk door middel van grondboringen zijn te traceren.
- In hoeverre het bodemprofiel (en daarmee mogelijk aanwezige archeologische resten) nog intact aanwezig is, is op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek niet met zekerheid vast te stellen. Er zijn geen aanwijzingen dat er sprake is van meer of minder ingrijpende bodemverstoringen.
- De invloed van post-depositionele processen op het aanwezige bodemarchief kan, op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek, niet met zekerheid worden vastgesteld.

De toetsing van het archeologisch verwachtingsmodel heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig). Hierbij zijn 5 boringen uitgevoerd, tot een minimale diepte van 0.8 meter en een maximale diepte van 1.8 meter beneden het huidige maaiveld.

Op basis van het opgestelde archeologische verwachtingsmodel mocht worden verwacht dat er hier een esdek op dekzand van de Formatie van Twente zou kunnen worden aangetroffen. Dit was inderdaad het geval.

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden gesteld dat er binnen het onderzoeksgebied een middelhoge kans bestond op het aantreffen van archeologische sporen. In de top van het (intacte) dekzand van de Formatie van Twente zouden archeologische sporen uit de Prehistorie, de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen voorkomen. Er werden bij het veldonderzoek echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het is overigens van belang te beseffen dat archeologische resten uit de Prehistorie in dit gebied moeilijk door middel van grondboringen zijn te traceren.

In hoeverre het bodemprofiel (en daarmee mogelijk archeologische resten) nog intact aanwezig was, kon op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek niet met zekerheid worden bepaald. In geen van de boringen werden aanwijzingen voor de aanwezigheid van een A- en een B-horizont aangetroffen (een podzolprofiel). 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. Bij het opbrengen van (stal)mest en het doorploegen ervan zijn naar alle waarschijnlijkheid de oorspronkelijke A-horizont en deels ook de B-horizont in het afdekkende esdek opgenomen.

In Boring nr.: 1, 3,4 en 5 werd het ongestoorde dekzand (C-horizont) bereikt op een diepte tussen 0.50 meter beneden het maaiveld en 1.10 meter beneden het maaiveld. De C-horizont bestond uit (licht)geelgrijs tot grijs, zeer fijn zand met roestvlekken.

In Boring nr.: 2 werd een subrecent verstoord profiel aangetroffen. Hier was tot op een diepte van 1.35 meter beneden het maaiveld sprake van een heterogeen zandpakket, met wortels, takken en subrecent vondstmateriaal. Dit pakket lag direct op de schone C-horizont.

Op basis van de resultaten van het verkennend/ karterend booronderzoek bestaat er geen aanleiding om de archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied bij te stellen. Dat betekent dat er een middelhoge kans bestaat op het aantreffen van archeologische waarden, in de top van het dekzand. Hoewel mogelijk de top van het dekzand niet geheel intact meer aanwezig is, kunnen er wel degelijk nog dieper reikende sporen, zoals paalgaten en afvalkuilen, worden aangetroffen. Mede op basis van het gegeven dat de aanwezigheid van prehistorische waarden moeilijk door middel van grondboringen zijn te traceren, en dat op de luchtfoto direct ten zuiden van het onderzoeksgebied aanwijzingen zichtbaar zijn voor de aanwezigheid van archeologische waarden, wordt het volgende aanbevolen:

Plangroep Heggen BV is voornemens om ter plaatse van het onderzoeksgebied een woning te bouwen. Door de geplande ingrepen kunnen archeologische sporen worden aangetast als gevolg van graafwerkzaamheden. Het grootste risico op aantasting van archeologische waarden lijkt te bestaan wanneer dieper dan 50 centimeter beneden maaiveld zal worden gegraven. De binnen het onderzoeksgebied aangetroffen dekzandprofielen bevinden zich allen dieper dan 50 centimeter beneden maaiveld.

Op basis van bovenstaande wordt de uitvoering van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven noodzakelijk geacht binnen die zones waar de bodem zal worden verstoord tot op een diepte dieper dan 50 centimeter beneden maaiveld. Voorafgaand aan dit onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat vervolgens wordt geautoriseerd door het bevoegd gezag.

Literatuur

- De Grooth, M.: De vroege prehistorie (in Limburg); Maastricht: 2007
- Hoevenberg, J.: Evaluatie Limburg in de Romeinse Tijd, onderzoeksperiode 1995 – 2006; Maastricht: 2007
- Hoof, L. van: Evaluatie van het onderzoek naar de late prehistorie in Limburg sinds 1995; Maastricht: 2007
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof en T.E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Renes, J.: Landschappen van Maas en Peel, Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg; Maastricht: 1999
- Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM): Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II); Amersfoort, 2008
- Robas-producties/Topografische Dienst: Foto-atlas Limburg; Den IJp: 1989
- SOB Research: Plan van Aanpak “Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Crommentuynstraat, Meterik”: Heinoord: 2008
- Stoeper, H.: Evaluatie en synthese van het sinds 1995 in Limburg uitgevoerde archeologische onderzoek met betrekking op de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd; Maastricht: 2007
- Topografische Dienst: Grote Provincie Atlas 1: 25.000 Limburg; Groningen/Emmen: 1990
- www.limburg.nl
- Wolters-Noordhoff: Grote Historische Provincie Atlas 1: 25.000 Limburg 1837 – 1844 ; Groningen: 1992

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 trechtvormige 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 Holoceen 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 |
| Holoceen | 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 onverstoord 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 perimariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien |
| moertering | veenaafgraving, 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: Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Crommentuynstraat, Meterik, Gemeente Horst aan de Maas

Opdrachtgever: Plangroep Heggen BV
Postbus 44
6120 AA Born
Tel.: 046-4582222
Fax: 046-4580288
Contactpersoon: de heer K. Tielen
E-Mail: tielen@plangroep-heggen.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 Horst aan de Maas
Postbus 6005
5960 AA Horst
Tel 077 - 477 97 77
Fax 077 - 477 97 50
Contactpersoon: mevr. K. van Rijsewijk
E-Mail: k.vrijsewijk@horst.nl

Datum opdracht: 10 juli 2008
Datum conceptrapport: 14 augustus 2008
Datum definitief rapport: 6 april 2009
Plaats: Meterik
Gemeente: Horst aan de Maas
Provincie: Limburg
Toponiem: Crommentuynstraat
Huidig grondgebruik: weide
Toekomstige situatie: bebouwing/bestrating
Oppervlakte plangebied: circa 0.3 hectare
NAP maaiveld: circa 24,5 meter +NAP
Kaartblad: 52D
Geologie: dekzand van de Formatie van Twente (volgens de Mulder et al de Formatie van Boxtel (de Mulder et al, 2003)), afgedekt door esdek niet-waaivormige glooiingen, glooiing van beekdalzijde en dalvormige laagte zonder veen

Geomorfologie:

Bodemtype: lage enkeerdgronden
Grondwatertrap: VI
Kadastrale gegevens: Horst, Sectie M, perceel 2085
Coördinaten: ZW: 198.915/ 384.995; ZO: 198.981/ 385.040;
NW: 198.898/ 385.047; NO: 198.971/ 385.068.

Kaart plangebied: Zie Afbeelding 2 en 3
CMA/ AMK-status: N.v.t.
CAA -nr.: N.v.t.
CMA -nr.: N.v.t.
ARCHIS -monument nr.: N.v.t.
ARCHIS -waarneming nr.: N.v.t.

CIS-code: 30067

Beheer documentatie/
vondsten:

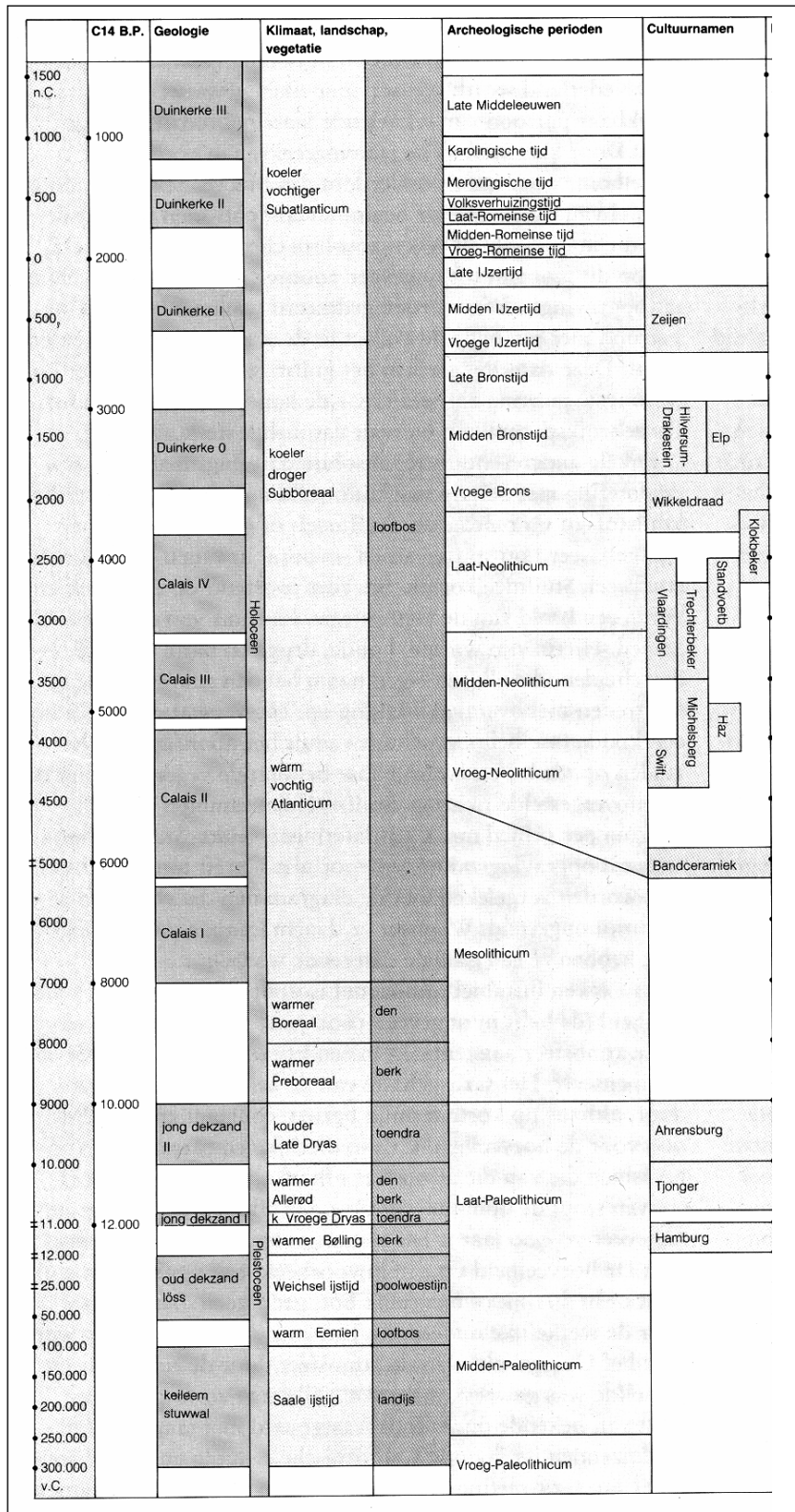
Provinciaal Bodemdepot voor Bodemvondsten
Centre Ceramique 50
6221 KV Maastricht
de heer R. Louer

Documentalist:
Beheer en plaats van digitale
documentatie:

e-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal



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 voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie naar De Mulder et. Al, 2003

| gebruikelijke terminologie | terminologie (naar De Mulder et al., 2003) |
|---|---|
| Afzettingen van Duinkerke 3(A, B) | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren |
| Afzettingen van Duinkerke 2 | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren |
| Afzettingen van Duinkerke 1 (A, B) | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren |
| Afzettingen van Duinkerke O | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren |
| Hollandveen | Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen Laagpakket |
| Basisveen | Formatie van Nieuwkoop: Basisveen Laag |
| Afzettingen van Calais 4 | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer |
| Afzettingen van Calais 3 | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer |
| Afzettingen van Calais 2 | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer |
| Afzettingen van Calais 1 | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer |
| Jonge Duin- en Strandafzettingen | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Schoorl |
| Oude Duin- en Standafzettingen | Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Zandvoort |
| Formatie van Twente: dekzand | Formatie van Boxtel: Laagpakket van Wierden |
| Formatie van Kreftenheye: rivierduinen | Formatie van Boxtel: Laagpakket van Delwijnen |
| Formatie van Kreftenheye | Formatie van Kreftenheye |
| Formatie van Kreftenheye: Afzettingen van Wijchen | Formatie van Kreftenheye: Laag van Wijchen |
| Afzettingen van Tiel 3 | Formatie van Echteld |
| Afzettingen van Tiel 2 | Formatie van Echteld |
| Afzettingen van Tiel 1 (A, B) | Formatie van Echteld |
| Afzettingen van Tiel O | Formatie van Echteld |
| Afzettingen van Gorkum 4 | Formatie van Echteld |
| Afzettingen van Gorkum 3 | Formatie van Echteld |
| Afzettingen van Gorkum 2 | Formatie van Echteld |
| Afzettingen van Gorkum 1 | Formatie van Echteld |

Bijlage 4

Overzicht Boorgegevens Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Crommentuynstraat, Meterik, Gemeente Horst aan de Maas

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Crommentuynstraat, Meterik, Gemeente Horst aan de Maas Methode hoogtebepaling: AHN; precisie hoogte: 0,15 m; doel boring: archeologie - verkenning; vondstzichtbaarheid: geen Opdrachtgever: Plangroep heggen BV.; Uitvoerder: SOB Research; eigendom boorgegevens: SOB Research Projectnummer: 1484-0807; CIS-code: 30067; Kaartblad: 52D

Boring: 1 Coördinaten: X: 198938,9 NAP: 25,46 Beschrijver: JZ
Y: 385022,5 Oxi/red: 0 Boorder: JZ Datum: 25-07-2008

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,30 *Grondsoort:* matig fijn zand, matig humeus *Kleur:* donker bruin *Horizont:* *Interpretatie:* Esdek

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode wortels

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,30 - 0,50 *Grondsoort:* matig fijn zand *Kleur:* donker bruin grijs *Horizont:* *Interpretatie:* Esdek

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:* wortels

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,50 - 0,70 *Grondsoort:* matig fijn zand *Kleur:* bruin grijs *Horizont:* *Interpretatie:* Esdek

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking: vermengd met geelgrijs zand
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,70 - 0,80 *Grondsoort:* matig fijn zand, matig kleiig, matig humeus *Kleur:* donker bruin grijs *Horizont:* *Interpretatie:*

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking: enkele puinspikkels
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,80 - 1,00 *Grondsoort:* matig fijn zand *Kleur:* licht geel grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,00 - 1,30 *Grondsoort:* matig fijn zand *licht* *Kleur:* grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand
Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Crommentuynstraat, Meterik, Gemeente Horst aan de Maas Methode hoogtebepaling: AHN; precisie hoogte: 0,15 m; doel boring: archeologie - verkenning; vondstzichtbaarheid: geen Opdrachtgever: Plangroep heggen BV.; Uitvoerder: SOB Research; eigendom boorgegevens: SOB Research Projectnummer: 1484-0807; CIS-code: 30067; Kaartblad: 52D

Boring: 2 Coördinaten: X: 198965,5 NAP: 25,42 Beschrijver: JZ
Y: 385036,4 Oxi/red: 0 Boorder: JZ Datum: 25-07-2008
Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,40 *Grondsoort:* matig fijn zand, zwak humeus *Kleur:* bruin grijs *Horizont:* Aan *Interpretatie:* Esdek
Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode wortels
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,40 - 0,95 *Grondsoort:* matig fijn zand, zwak grindig *Kleur:* bruin grijs *Horizont:* *Interpretatie:* Esdek
Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking: Fe-concreties, vermengd met geelgrijs zand, heterogeen uiterlijk
Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,95 - 1,15 *Grondsoort:* zeer fijn zand *licht* *Kleur:* geel grijs *Horizont:* *Interpretatie:* Dekzand
Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,15 - 1,25 *Grondsoort:* matig fijn zand, zwak kleiïg, matig humeus *Kleur:* donker bruin grijs *Horizont:* *Interpretatie:*
Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:* wortels takken
Opmerking: vensterglas
Boortype:

Diepte: 1,25 - 1,35 *Grondsoort:* zeer fijn zand, matig kleiïg *Kleur:* bruin zwart *Horizont:* *Interpretatie:*
Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,35 - 1,80 *Grondsoort:* zeer fijn zand *Kleur:* grijs *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand
Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:* hout
Opmerking:
Boortype: Edelman 12

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Crommentuynstraat, Meterik, Gemeente Horst aan de Maas Methode hoogtebepaling: AHN; precisie hoogte: 0,15 m; doel boring: archeologie - verkenning; vondstzichtbaarheid: geen Opdrachtgever: Plangroep heggen BV.; Uitvoerder: SOB Research; eigendom boorgegevens: SOB Research Projectnummer: 1484-0807; CIS-code: 30067; Kaartblad: 52D

Boring: 3 Coördinaten: X: 198914,0 NAP: 25,46 Beschrijver: EX
Y: 385037,7 Oxi/red: 0 Boorder: EX Datum: 25-07-2008

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,55 *Grondsoort:* matig fijn zand *Kleur:* donker grijs bruin *Horizont:* *Interpretatie:* Esdek

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode

Opmerking: vanaf 35 dekzandvlekken, puinspikkels

Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,55 - 1,00 *Grondsoort:* matig fijn zand *Kleur:* wit geel *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Edelman 12

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Crommentuynstraat, Meterik, Gemeente Horst aan de Maas Methode hoogtebepaling: AHN; precisie hoogte: 0,15 m; doel boring: archeologie - verkenning; vondstzichtbaarheid: geen Opdrachtgever: Plangroep heggen BV.; Uitvoerder: SOB Research; eigendom boorgegevens: SOB Research Projectnummer: 1484-0807; CIS-code: 30067; Kaartblad: 52D

Boring: 4 Coördinaten: X: 198940,6 NAP: 25,5 Beschrijver: EX
Y: 385051,6 Oxi/red: 0 Boorder: EX Datum: 25-07-2008

Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,75 *Grondsoort:* matig fijn zand *Kleur:* grijs bruin *Horizont:* *Interpretatie:* Esdek

Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode

Opmerking: puinspikkels, Fe-concreties, onderin dekzandvlekken

Boortype: Edelman 12

Diepte: 0,75 - 1,10 *Grondsoort:* matig fijn zand *Kleur:* donker bruin grijs *Horizont:* *Interpretatie:*

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking: vermengd met dekzand, donkerbruine vlekken kleiig zand, onderin laagje grijs kleiig zand

Boortype: Edelman 12

Diepte: 1,10 - 1,50 *Grondsoort:* matig fijn zand *Kleur:* wit geel *Horizont:* C *Interpretatie:* Dekzand

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Edelman 12

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Crommentuynstraat, Meterik, Gemeente Horst aan de Maas Methode hoogtebepaling: AHN; precisie hoogte: 0,15 m; doel boring: archeologie - verkenning; vondstzichtbaarheid: geen Opdrachtgever: Plangroep heggen BV.; Uitvoerder: SOB Research; eigendom boorgegevens: SOB Research Projectnummer: 1484-0807; CIS-code: 30067; Kaartblad: 52D

Boring: 5

Coördinaten: X: 198967,2 NAP: 25,57 Beschrijver: EX
Y: 385065,5 Oxi/red: 0 Boorder: EX Datum: 25-07-2008

Opmerking:

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
0,00 - 0,50 matig fijn zand donker grijs bruin

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:* graszode

Opmerking: onderin geel zand, vanaf 40 puin spikkels

Boortype:

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
0,50 - 0,80 matig fijn zand wit geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

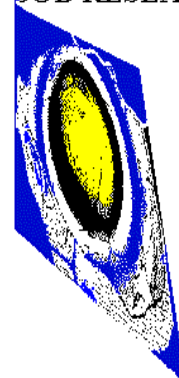
Opmerking:

Boortype: Edelman 12

Bijlage 5

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 Graafschap-Noord
Rekeningcourant: Nr.: 3543.43.181