

VUGHT

PLANGEBIED VIJVERBOSWEG 2

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-10.0177

juni 2010



ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

VUGT

PLANGEBIED VIJVERBOSWEG 2

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-10.0177

juni 2010

Status
concept

Auteur(s)
W.A. Bergman

Colofon

ISSN	1873-9350
Auteur(s)	W.A. Bergman
Redactie	J.R. Mulder
Cartografie	R.B. Sperwer
Copyright	Bureau Verkuylen BV te Den Bosch / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole	J.R. Mulder		
Autorisatie (senior archeoloog)	drs. M. Bink		

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Bureau Verkuylen BV te Den Bosch en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)
Datum opdracht	3 mei 2010
Datum veldwerk	17 mei 2010
Datum rapportage	3 juni 2010
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer 0570-670055
Projectleider	W.A. Bergman w.bergman@baac.nl V-10.0177
BAAC-rapport	Bureau Verkuylen BV M. van Loon Veemarktkade 8 5222 AE Den Bosch
Opdrachtgever	Gemeente Vught Postbus 10100 5260 GA Vught 073-6580680
Bevoegde overheid	BAAC bv
Beheer documentatie	

Locatiegegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Vught
Plaats	Vught
Toponiem	Vijverbosweg 2
Kadastrale gegevens	Gemeente Vught, sectie E nr.3684
Kaartblad	45C
Oppervlakte	3900 m2
RD-coördinaten	146.958 / 406.626 147.022 / 406.650 147.039 / 406.628 146.974 / 406.574
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 40889 Onderzoeksnummer 31161 AMK-terrein n.v.t. Waarnemingnummer(s) n.v.t. Vondstmeldingsnummer(s) n.v.t. Periode(s) n.v.t.

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	3
Inhoudsopgave	5
1 Inleiding	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Ligging van het gebied	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Werkwijze	9
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	9
2.3 Bewoningsgeschiedenis	10
2.3.1 Inleiding	10
2.3.2 Archeologie	12
2.4 Archeologische verwachting	12
2.4.1 Algemeen	12
2.4.2 Verwachting paleolithicum tot de Romeinse tijd	12
3 Inventariserend Veldonderzoek	15
3.1 Werkwijze	15
3.2 Veldwaarnemingen	15
3.3 Karterend booronderzoek	17
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	17
3.3.2 Archeologische indicatoren	17
3.4 Archeologische interpretatie	17
4 Conclusie en aanbevelingen	19
4.1 Conclusie	19
4.2 Aanbevelingen	19
Geraadpleegde bronnen	21
Bijlagen	
Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 3	boorstaten

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Bureau Verkuylen BV heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Vijverbosweg 2 te Vught. Aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging, waarbij nieuwbouw gerealiseerd zal worden. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij dus een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel. Het inventariserend veldonderzoek gebeurt middels waarnemingen in het veld. Tevens worden grondboringen uitgevoerd om de intactheid en de opbouw van het bodemprofiel te beoordelen en (extra) informatie te verkrijgen over bekende dan wel nieuw te ontdekken archeologische waarden binnen het plangebied.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak¹ te worden beantwoord:

- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?
- Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1² en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

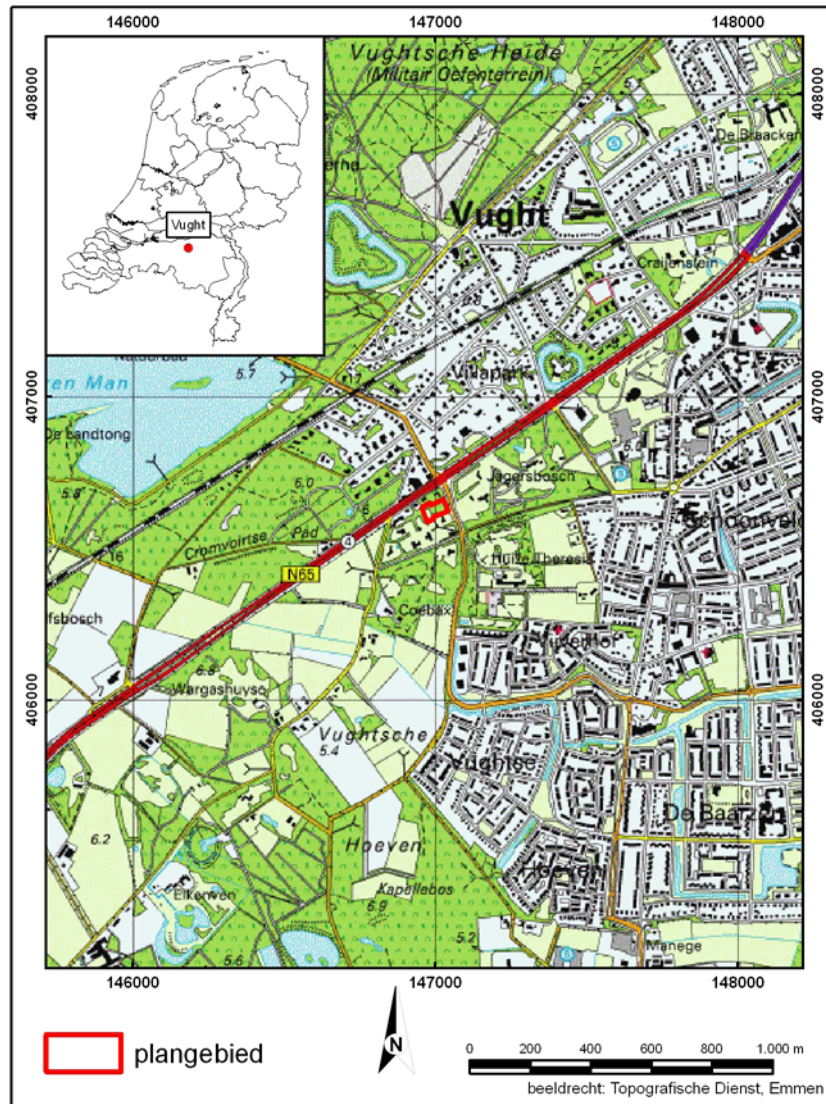
1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in een bosrijk gebied ten oosten van de bebouwde kom van Vught, ten zuidwesten van de kruising Helvoirtseweg (N65) en Vijverbosweg 2. De oppervlakte bedraagt circa 3900 m². In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven. De hoogte van het plangebied ligt op circa 5,6 m +NAP.³

¹ Van Kouwen 2009.

² SIKB 2006a.

³ AHN 2010.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.⁴

⁴ ANWB 2004.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart van Noord-Brabant is geraadpleegd. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Voor het plangebied is geen geologische kaart met schaal 1:50.000 uitgebracht. Geologisch gezien valt het plangebied in de Centrale Slenk. De Centrale Slenk is een strookvormig dalingsgebied met een zuidoost-noordwestelijke oriëntatie. Deze slenk is van grote invloed op de afwatering van een groot deel van Noord-Brabant. Het klimaat is tijdens het Laat-Weichselien van invloed geweest op het huidige landschap. In deze periode was weinig vegetatie aanwezig, waardoor lokaal zand gemakkelijk door de wind kon worden verplaatst.⁵ Dit zand werd als een afdekkend pakket afgezet en wordt dekzand genoemd. Het dekzandrelief bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelvingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 m boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelvingen zijn minder geaccidenteerd en zichtbaar. Kenmerkend voor dekzand zijn de afgeronde korrels en het goed gesorteerde fijne zand. Het dekzand worden gerekend tot de Formatie van Boxtel.⁶ Behalve deze reliëfrijke gebieden zijn er ook gebieden waar het dekzand lokaal tot vlakten is verspoeld door het water van de in het voorjaar smeltende sneeuw, waarbij in sommige terreindelen vrij veel dekzand werd opgenomen en in lage gebieden weer werd afgezet. Nadien vond soms weer verstuiwing plaats. Volgens de geomorfologische kaart van Nederland⁷ ligt het plangebied in een zone met lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (vormeenheid 3L8). Op de armste en droogste zandgronden ontstonden vanaf het eind van het Boreaal (circa 7500 jaar geleden) stuifzanden die soms opgeblazen werden tot landduinen. Maar dergelijke landduinen kunnen ook zijn ontstaan door grootschalige ontbossingen vanaf de

⁵ Berendsen 1998.

⁶ De Mulder *et al.* 2003.

⁷ Stiboka/RGD 1983.

middeleeuwen. Na verloop van tijd werd het stuifzandrelief door vegetatie vastgelegd. Ter plaatse van het plangebied heeft zich een veldpodzolgrond met grondwatertrap VI ontwikkeld.⁸ Door bodemkundigen wordt aangenomen dat de ontwikkeling van een veldpodzol in de bodem minimaal 1000 tot 1200 jaar duurt. Bij grondwatertrap VI ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld (cm -mv) en de gemiddeld laagste grondwaterstand op meer dan 120 cm -mv.

Veldpodzolgronden zijn kalkloze zandgronden die onder natuurlijke omstandigheden een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-30 cm) al dan niet in combinatie met een dunne uitspoelingslaag (E-horizont) hebben ontwikkeld. Deze grijszwart gekleurde E-horizont is gelegen op een dunne oranjebeige tot oranjegeel gekleurde laag (Bs-horizont), waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld tot het niveau waarop het grondwater wordt aangetroffen. Veldpodzolen zijn meestal gelegen in de lagere delen van het dekzandlandschap, waardoor het grondwater hoog staat en de uitgespoelde deeltjes met het grondwater worden afgevoerd. De ondergrond is daardoor meestal gereduceerd en grijswit tot geelwit van kleur (C-horizont).

De veldpodzolgronden worden dus veel gevonden in de dekzandlaagten en vormen vaak associaties met de beekeerdgronden langs beekdalen. De textuur van de ondergrond is meestal fijn tot iets lemig dekzand en de bodemvruchtbaarheid van de gronden op deze kwartsrijke dekzanden is vaak matig tot laag. Vanwege de problemen met de vochthuishouding en de matige bodemvruchtbaarheid zijn de gronden meestal niet geschikt voor akkerbouw.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

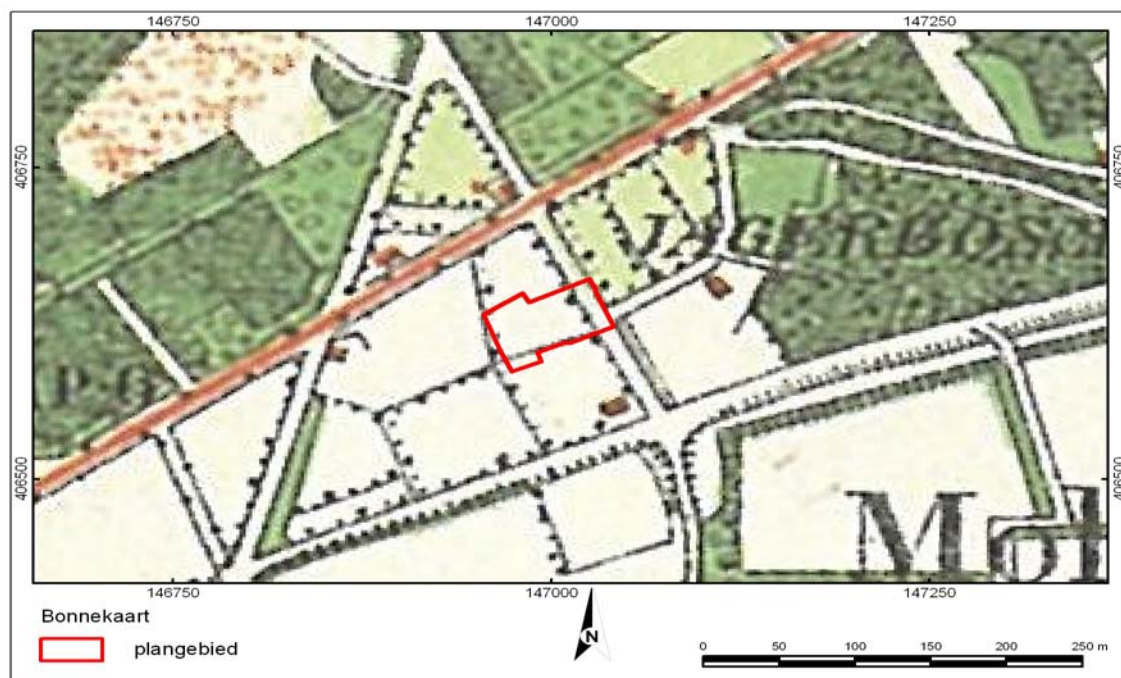
2.3.1 Inleiding

Het landschap was vroeger in veel grotere mate van invloed op het bewoningspatroon van de mens dan tegenwoordig. Het vormde een belangrijke factor in de keuze voor een vestigingsplaats. De ligging van archeologische vindplaatsen is dan ook in hoge mate bepaald door het landschap. De eerste mensen vestigden zich op de hogere delen in het landschap, meestal in de buurt van beek- en rivierlopen. Hoger gelegen gebieden kenden een toenemende bevolkingsdichtheid en zijn vaak voortdurend bewoond geweest tot in de Romeinse tijd. Over het algemeen genomen nam de bevolkingsdichtheid aan het einde van de Romeinse tijd sterk af, en nam in de middeleeuwen weer toe.⁹ Door de toenemende bevolking vanaf de middeleeuwen veranderde het landschap en werd het in cultuur gebracht. Bos werd gekapt en veen werd ontgonnen. Door begrazing met schapen kreeg het potentieel aan natuurlijke vegetatie geen groeikans meer en ontstonden heidevelden. Betere gronden werden gebruikt als landbouwgrond. Verspreid in het landschap werden kleine boerenbedrijven gevestigd op verhogingen in het landschap waarop landbouw werd bedreven. Uit de administratie bij de eerste kadastrale kaarten uit de periode 1820-1832 blijkt dat een deel van het plangebied in gebruik was als naaldbos. Op een topografische kaart uit 1896 (figuur 2.1) is zichtbaar dat het plangebied aan het eind van de negentiende eeuw in gebruik is als bouwland. In figuur 2.2 is een uitsnede van de eerste kadastrale kaart weergegeven. De oude kern van Vught is ontstaan op een oeverwal nabij de

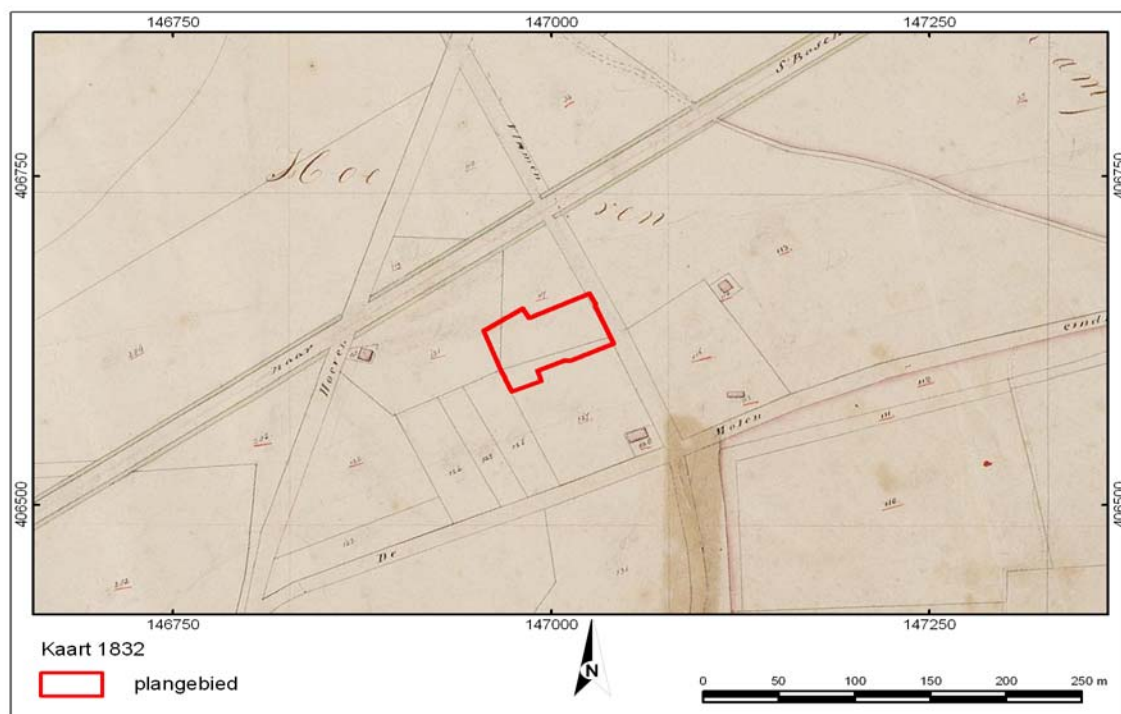
⁸ Stiboka 1969.

⁹ De Bont 1993.

rivier Dommel op enkele kilometers ten oosten van het plangebied. In de loop van de twintigste eeuw breidde de bebouwing zich in westelijke richting uit.¹⁰



Figuur 2.1 Uitsnede van de topografische kaart uit 1896¹¹. De ligging van het plangebied is met de rode contour aangegeven. De witte vlakken zijn bouwland, de lichtgroene vlakken gras- of hooiland en de donkergroene vlakken zijn bos.



Figuur 2.2 Uitsnede van de kadastrale kaart uit de periode 1820-1832.¹² Het noordelijke deel is in gebruik als naaldbos. De zuidelijke kavel is in gebruik als bouwland.

¹⁰ Provincie Noord-Brabant 1983.

¹¹ Uitgeverij Robas produkties 1989.

2.3.2 Archeologie

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord Brabant en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting.

Als bijlage 2 is een kaart opgenomen met daarop gecombineerd de IKAW, de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), ARCHIS-meldingen en onderzoeksmeldingen. In het plangebied zelf bevinden zich geen monumententerreinen geen waarnemingen. Vanaf circa 100 m tot 600 m ten zuidoosten zijn door het ARC en SOB archeologische booronderzoeken uitgevoerd¹³, waarbij proefsleuven op en deel van het terrein worden aanbevolen. Archis waarnemingsnummer 411801 betreft resten van de voormalige Therersiahoeve. Op circa 500 m ten noordoosten van het plangebied is door Becker en van de Graaf een booronderzoek uitgevoerd, waarbij een proefsleuvenonderzoek wordt aanbevolen.¹⁴ Ten behoeve van een verbreding van de N65 Vught-Helvoirt is door Vestigia een bureauonderzoek uitgevoerd.¹⁵ Het advies is niet in Archis vermeld.

2.4 Archeologische verwachting

2.4.1 Algemeen

Het plangebied ligt in een zone met lage landduinen met vlakten en laagten in een postmiddeleeuws landbouwgebied dat in de loop van de twintigste eeuw bebouwd is geraakt. Lage landduinen waren vanwege de relatief lage ligging geen locaties waar mensen zich bij voorkeur of permanent vestigden. Vanwege de lage grondwaterstand (grondwatertrap VI) was het gebied wel geschikt voor tijdelijke kampementen. Archeologische vondsten kunnen in een veldpodzolgrond bij een intact bodemprofiel op een lage landduin worden verwacht op of binnen 50 cm beneden maaiveld. Bewoningssporen kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ah/Ap-horizont. De kans op een goede conservering van organische resten is matig tot goed vanwege de hoge grondwaterstand, terwijl botmateriaal slecht geconserveerd zal zijn vanwege de zure omstandigheden.

2.4.2 Verwachting paleolithicum tot de Romeinse tijd

Het landschap ter plaatse van het plangebied is in het mesolithicum omstreeks 7500 tot 8000 jaar geleden ontstaan. Stuifzanden hebben eventueel onderliggende bodems die uit het paleolithicum of vroeg mesolithicum dateren afgedekt. Uit de periode mesolithicum – vroeg neolithicum worden met name vondststrooïngen van vuurstenen artefacten, houtskoolpartikels of vondstconcentraties behorende tot tijdelijke kampementen van jager-verzamelaars verwacht. In de loop van het neolithicum en in de daarop volgende periodes gingen de mensen sedentair leven en kunnen sporen van nederzettingsterreinen bestaande uit individuele huis- of boerderijplaatsen met erven, afvalkuilen, waterputten en aardewerkstrooïngen worden verwacht. Bij nederzettingsterreinen kunnen ook grafvelden voorkomen.

¹² WatWasWaar 2010.

¹³ Respectievelijk onderzoeksmeldingen 31084 en 33960.

¹⁴ Onderzoeksmelding 32079

¹⁵ Onderzoeksmelding 27273

Vanaf de late bronstijd worden doden hoofdzakelijk gecremeerd en de as in urnen begraven al dan niet voorzien van een grafmonument (grafheuvel). Uit deze periode kunnen grafvelden naast de nederzettingsterreinen verwacht worden. Aanvankelijk heeft het nederzettingsspatroon bestaan uit verspreide groepjes boerderijen met een kleine oppervlakte bouwland. Het bouwlandareaal was zeer beperkt: één tot enkele hectaren. Tot in de ijzertijd kunnen zogenaamde zwervende erven voorkomen. Dit betekent dat huis en erf vaak verplaatst werden en verspreid over een hoger gelegen gebied relatief veel archeologisch resten kunnen worden aangetroffen. Vaak zijn ijzertijdnederzettingen voortdurend bewoond geweest tot in de Romeinse tijd. Aan het einde van de Romeinse tijd nam de bevolkingsdichtheid sterk af. In de loop van de middeleeuwen nam de bevolkingsdichtheid weer toe. Het plangebied was toentertijd vermoedelijk al bebost en werd pas in de loop van de negentiende eeuw omgevormd naar bouwland en weer later toegevoegd bij de bebouwde kom van Vught.

Specifiek geldt een middelhoge trefkans op het aantreffen van archeologische resten uit de perioden laat mesolithicum tot in het begin van het neolithicum en een lage trefkans op het aantreffen van archeologische resten uit de perioden na het vroeg neolithicum.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst.

Allereerst hebben waarnemingen in het plangebied plaatsgehad om de aanwezigheid van archeologische resten te kunnen beoordelen. Gezien het feit dat het plangebied is begroeid, is de vondstzichtbaarheid ter plaatse zeer gering. Een oppervlaktekartering is derhalve niet uitgevoerd. Vanwege de verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf de steentijd is een karterend booronderzoek uitgevoerd volgens standaardmethode A1.¹⁶ Hierbij wordt er van uitgegaan dat eventuele archeologische vindplaatsen zich kenmerken door de strooiing van overwegend vuursteen. Met deze methode worden gemiddeld 20 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met diameter van 15 cm.

In het plangebied zijn 8 boringen geplaatst, waarvan een concentratie van 4 boringen is gezet ter plaatse van de nieuwbouw. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 120 cm beneden maaiveld. De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking circa 2 meter bedraagt. De bodemonsters zijn in het veld gezeefd over een zeef met maaswijdte van 3 mm. Het zeefresidu is met het oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Eventuele vondsten werden meegenomen, schoongemaakt en gedetermineerd.

Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch¹⁷ en bodemkundig beschreven.¹⁸ Eveneens is gekeken naar de mate van intactheid van het bodemprofiel. Een nog intact bodemprofiel kan betekenen dat een eventueel aanwezige vindplaats nog gaaf en goed geconserveerd is.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden 17 mei 2010. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 3.

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige bebouwing en begroeiing in de tuinen waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2).

¹⁶ SIKb 2006b

¹⁷ NEN 1989

¹⁸ De Bakker en Schelling 1989



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart.



Figuur 3.2 *Zicht op het plangebied vanaf boring 8 in zuidwestelijke richting.*

3.3 Karterend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

In de boringen 1, 2, 4 en 7 is een circa 25 cm dikke verploegde A-horizont aangetroffen, waaronder een 10 tot 35 cm dikke menglaag voorkomt. In de menglaag is de voormalige bovenlaag gemengd met het dek- of stuifzand uit de C-horizont. De huidige A-horizont is in meer of mindere fase gehomogeniseerd. De boringen 3, 5 en 7 zijn gestaakt op 80 cm (boring 3, vastgelopen) of 120 cm vanwege sterke mate van versterking vanaf het maaiveld tot aan het einde van de boring. In boring 8 is onder een puinhoudende bovengrond vanaf 40 cm beneden maaiveld een BC-horizont aangetroffen die zeer geleidelijk overgaat in de C-horizont.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

Vanwege het ontbreken van archeologische indicatoren en het voorkomen van verstoringen tot onder de laag, waar archeologische resten werden verwacht kan de archeologische verwachting voor het plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting voor alle perioden.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

In het plangebied zijn geen archeologische resten aangetroffen. De archeologische resten werden verwacht aan de basis van een Ah of Ap-horizont tot aan de top van de C-horizont en in een eventueel overstoven laag. Echter, door verploeging van de bovengrond tot in de C-horizont en het niet aantreffen van de overstoven laag binnen 1,2 m beneden maaiveld is de kans klein dat archeologische waarden nog als gave vindplaats aanwezig zijn. Dit betekent dat door de voorgenomen ontwikkeling (ontgraving tot in de C-horizont) waarschijnlijk geen resten worden bedreigd.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek adviseert BAAC bv dat een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Vught) en leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient hiervan melding te maken bij de minister (in praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1998. *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Kouwen, C van, 2009. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Archeologisch Inventariserend veldonderzoek (karterende fase) plangebied Vijverbosweg 2 te Vught* BAAC bv, 's Hertogenbosch.

Bont, C. de, 1993. *'Al het merkwaardige in bonte afwisseling' Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*. Stichting Brabants Heem, Waalre.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN), 1989. *Classificatie van onverharde grondmonsters. NEN 5104*. Delft.

Provincie Noord-Brabant, 1983. *Cultuurhistorische Inventarisatie Noord-Brabant. Gemeente Vught*. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2006a. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2006b. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek*. SIKB, Gouda.

Geraadpleegde kaarten

ANWB, 2004. *Topografische atlas Noord-Brabant (1:25.000)*. ANWB, Den Haag.

Stichting voor Bodemkartering, 1969. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 Blad 45 West 's-Hertogenbosch*. Stiboka, Wageningen.

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000. Kaarblad 45 's Hertogenbosch*. Stiboka/RGD, Wageningen.

Uitgeverij Robas Producties, 1989. *Historische Atlas noord-Brabant, Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000*. Den IJp.

Geraadpleegde websites

AHN, 2010. *Actueel Hoogtebestand Nederland*, online geraadpleegd in mei 2010 via www.ahn.nl

Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant, 2010. Website geraadpleegd in mei 2010 via <http://brabant.esrinl.com/chw/>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), 2010. *Centraal Archeologisch Archief (CAA), het Centraal Monumenten Archief (CMA) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)* afkomstig van ARCHIS-II. Amersfoort. Online geraadpleegd in mei 2010.

WatWasWaar, 2010. Website met historisch kaartmateriaal, online geraadpleegd in mei 2010 via <http://watwaswaar.nl/>.

Begrippenlijst

A-horizont	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen.
A/C profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Archeologie	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
B-horizont	Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen: Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat: • Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of • Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of • Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.
C-horizont	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.
Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'.
Formatie	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden).
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen.
Nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Verwachtingskaart	Kaart waarop gebieden staan aangegeven met een zekere archeologische verwachting; deze verwachting is gebaseerd op een wetenschappelijk model (gebaseerd op kennis over lokatiekeuze, fysische geografie, statistische relaties, etc.).
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

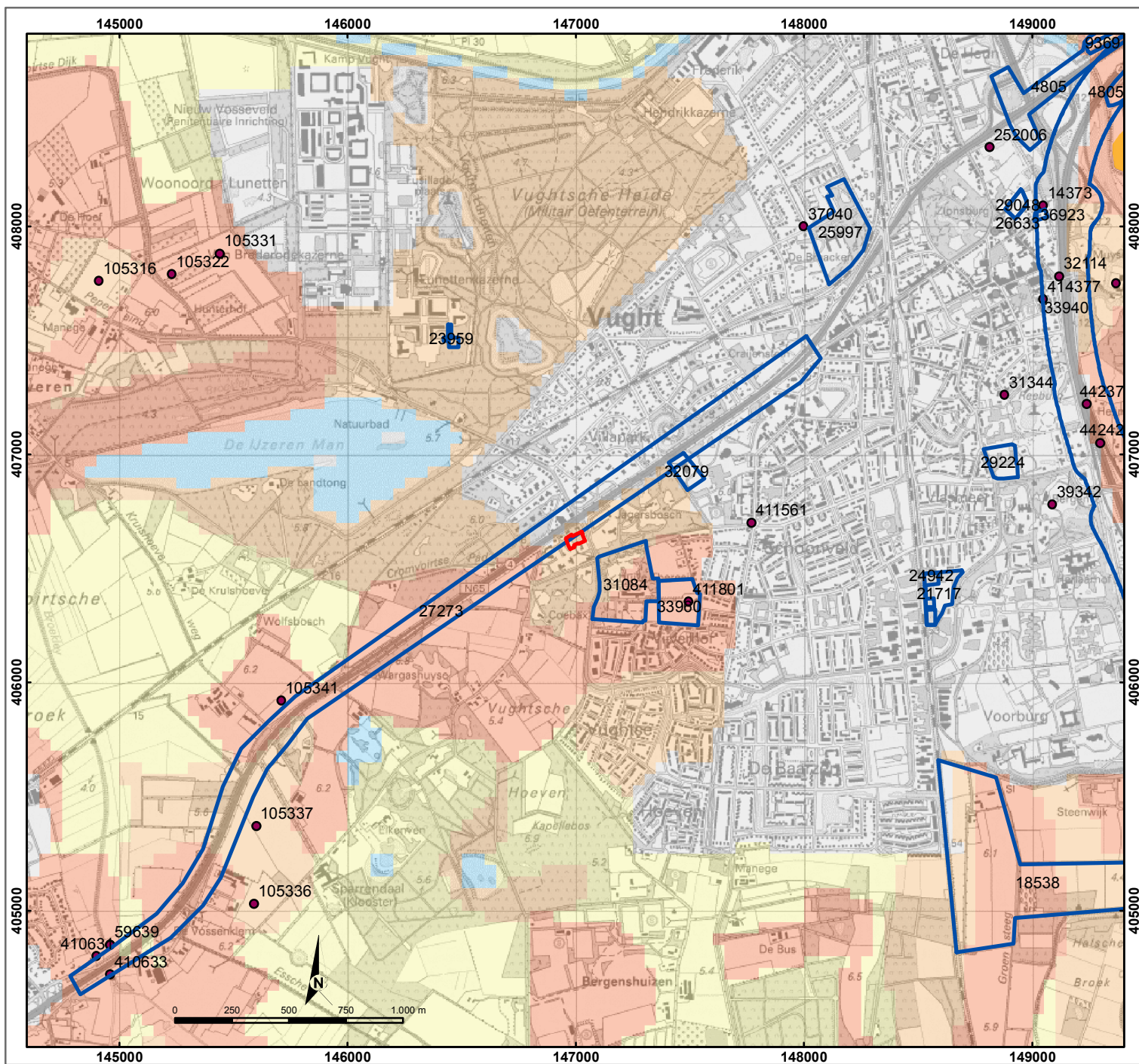
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie				
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
							Allerød (warm)					
							Vroege Dryas (koud)					
							Bølling (warm)					
							Laat-Pleniglaciaal					
						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3				
							Vroeg-Pleniglaciaal	4				
							Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				
						5b						
						5c						
						5d						
						Eemien (warme periode)		5e				Eem Formatie
												Formatie van Drente
		Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk							
		Holsteinien (warme periode)										
		Elsterien (ijstijd)										
Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel									
Pre-Cromerien												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden		
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd		
-1500				Vb1		Middeleeuwen		
-450				Va		Romeinse tijd		
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd		
-12				IVa		Bronstijd		
-800	815							
-2000	2650	Holoceen	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum		
3755	5000							
-4900								
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum		
7020	8000							
-8240	9000							
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend			
11.755	10.150							
12.745	10.800							
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen		
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap		
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen		
		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
115.000								
130.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)			loofbos		
-300.000			Saalien (ijstijd)					
		Midden-Pleistoceen					Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2

Indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen
en onderzoeken



IKAW, AMK-terreinen en Archis waarnemingen

Vught, Vijverbosweg 2

LEGENDA

plangebied



onderzoeksmeldingen



waarnemingen



AMK-terreinen



beschermd monument



zeer hoge archeologische waarde



hoge archeologische waarde



archeologische waarde



archeologische betekenis

indicatieve waarden (IKAW)



hoge indicatieve waarde



middelhoge indicatieve waarde



lage indicatieve waarde



bebouwing



water

Bijlage 3

Boorstaten

boring: 10177-1

beschrijver: WB, datum: 17-5-2010, X: 146.961, Y: 406.633, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, uitvoerder: BAAC bv



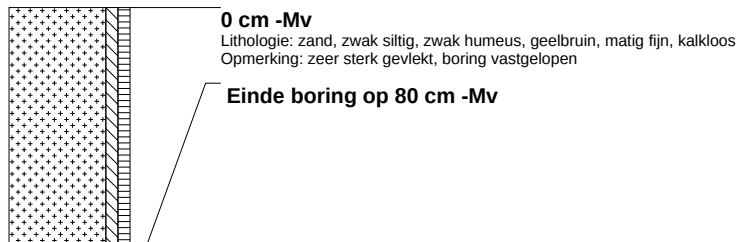
boring: 10177-2

beschrijver: WB, datum: 17-5-2010, X: 146.981, Y: 406.646, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, uitvoerder: BAAC bv



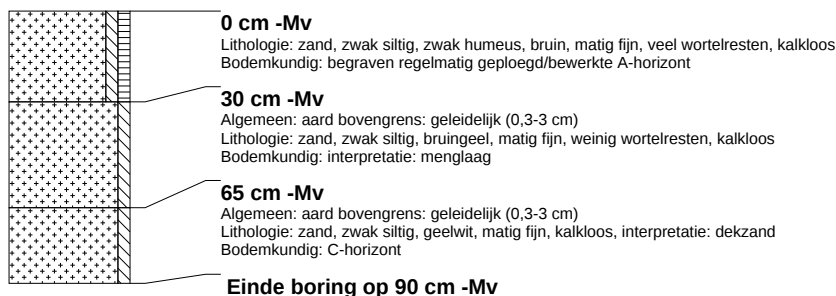
boring: 10177-3

beschrijver: WB, datum: 17-5-2010, X: 146.981, Y: 406.620, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, uitvoerder: BAAC bv



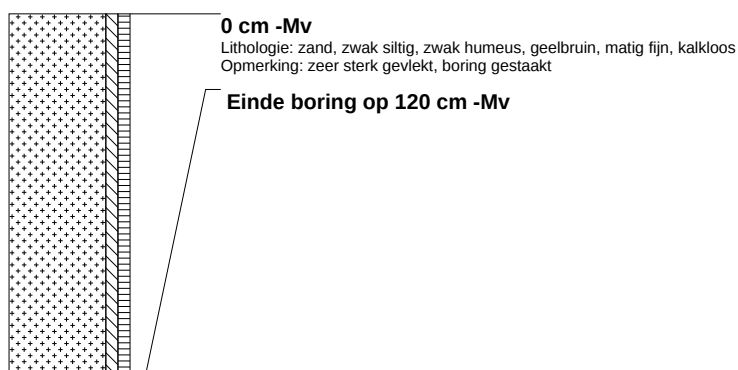
boring: 10177-4

beschrijver: WB, datum: 17-5-2010, X: 146.981, Y: 406.595, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, uitvoerder: BAAC bv



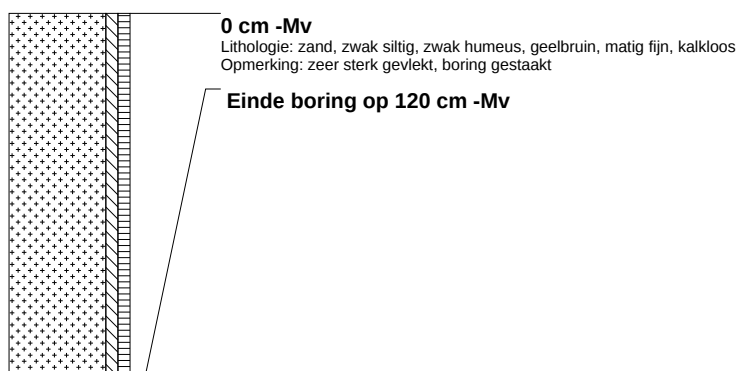
boring: 10177-5

beschrijver: WB, datum: 17-5-2010, X: 147.001, Y: 406.633, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, uitvoerder: BAAC bv



boring: 10177-6

beschrijver: WB, datum: 17-5-2010, X: 147.001, Y: 406.608, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, uitvoerder: BAAC bv



boring: 10177-7

beschrijver: WB, datum: 17-5-2010, X: 147.021, Y: 406.646, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, uitvoerder: BAAC bv



boring: 10177-8

beschrijver: WB, datum: 17-5-2010, X: 147.021, Y: 406.620, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, uitvoerder: BAAC bv

