

Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen

Vlasmeersestraat te Vught
Gemeente Vught
Conceptrapport



Opdrachtgever

Aeres Milieu
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Projectnummer

SyntheGra Rapport P0503143

Projectleider

Drs. T. Deville

11-07-2008

Kenmerk

TDE/UIT/SAW/P0503143

Autorisatie:

R.P.A. Paulussen Bc

17-07-2008

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

Colofon

Oprachtgever: Aeres Milieu te Roermond
Project: Vlasmeersestraat te Vught
Projectnummer: P0503143
Titel: Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Datum: Juni/juli 2008
Projectleider: Drs. T. Deville (archeoloog)
Auteurs: drs. mevr. L. Valckx (architectuurhistorica), drs. S.M. Koeman (fysisch geograaf),
Tekenaar: drs. S. Diependaal (archeoloog, GIS/CAD-specialist) en drs. J. Heersink (GIS/CAS-specialist)
Autorisatie: R.P.A. Paulussen Bc (bodemkundige en regiospecialist)
Druk: Synthebra bv, Valkenswaard
ISSN: 1874-9771

Synthebra bv

Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG VALKENSWAARD
Telefoon: 040 20 89 287, Fax: 040 20 89 288, Internet: www.synthebra.com
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthebra bv, 2008

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Synthebra bv.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Landschapsgenese	7
2.3 Bekende archeologische waarden	12
2.4 Historische ontwikkeling	13
2.5 Specifieke archeologische verwachting	15
3 Inventariserend Veldonderzoek	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	17
3.3 Archeologische indicatoren	18
3.4 Archeologische interpretatie	18
4 Conclusies en aanbevelingen	19
4.1 Inleiding	19
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	19
4.3 Aanbevelingen	19
Literatuur en kaarten	21

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Impressie van het plangebied vanuit het noordwesten

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

Administratieve gegevens

Toponiem : Vlasmeersestraat
Plaats : Vught
Gemeente : Vught
Provincie : Noord-Brabant
Projectnummer : P0503143
Bevoegd gezag : gemeente Vught
Opdrachtgever : Aeres Milieu
Uitvoerende instantie : Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk : 24-06-2008
Uitvoerders veldwerk : drs. E. Rondags en drs. T. Deville
CIS-code : 29.224
Datum onderzoeksmelding : 10-06-2008
Kaartblad : 45C
Oppervlakte : ca. 1.68 ha
Perceelnummer(s) : gemeente VUGHT sectie C perceel 2211
Hoogteligging : circa 5 meter +NAP
Grondgebruik : Schoolgebouw met parkeerplaats en grasveld
Geologie : Fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) bedekt met dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)
Geomorfologie : Vlake van ten dele verspoelde dekzanden of golvende dekzandvlakte
Bodem : Zwarte enkeerdgronden (grondwatertrap VI/VII)
Beheer en plaats documentatie : Koninklijke Bibliotheek, Bibliotheek RACM, Synthegra Doetinchem

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende 4 coördinaten:

Linksboven: X: 148787,4 Y: 407025,6
Rechtsboven: X: 148926,5 Y: 407042,1
Rechtsonder: X: 148942,8 Y: 406905,3
Linksonder: X: 148839,7 Y: 406899,5

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In de periode juni/juli 2008 heeft Synthegra bv in opdracht van Aeres Mileu een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Vlasmeersestraat te Vught, provincie Noord-Brabant (afbeelding 1.1). Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de wijziging van het bestemmingsplan, waarbij het huidige schoolgebouw wordt omgebouwd tot 30 appartementen. Daarnaast worden ten noorden van het schoolgebouw nog 12 appartementen, 19 woningen en een ondergrondse parkeergarage voorzien. De verstoringsdiepte van deze bouwwerkzaamheden is onbekend, maar zal zeker tot diep in de ondergrond plaats vinden.

Door de graafwerkzaamheden, die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is vanwege de regelgeving van de overheid voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1¹ en de Leidraad Veldonderzoek.² Het veldwerk is uitgevoerd op 24 juni 2008.

Op basis van diverse rijks- en provinciale regelingen, in het bijzonder het Streekplan 2002 van de provincie Noord-Brabant, dient een inventarisatie van de archeologische waarden in het gebied te worden gemaakt.

Het bevoegd gezag, de gemeente Vught, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en komen tot een selectiebesluit.

1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een specifieke archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezig archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig?
- Wat is al te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

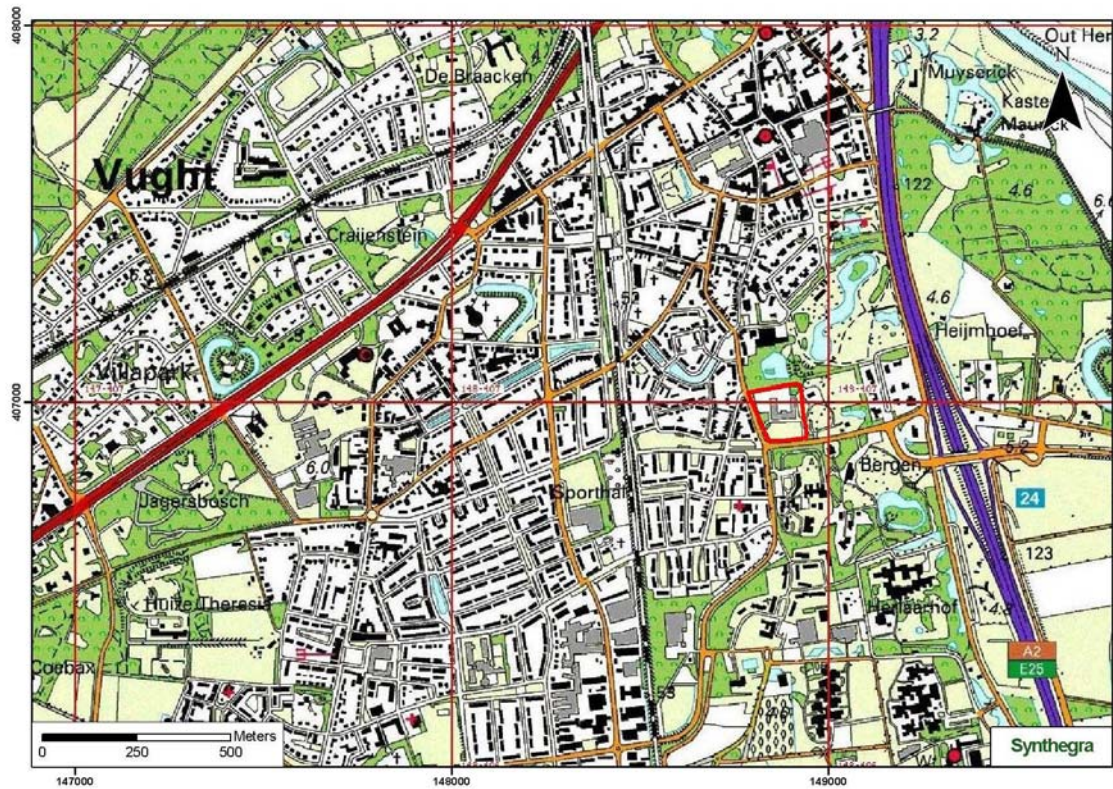
¹ CvAK 2006.

² SIKB 2006.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 1.68 ha groot en ligt aan de Vlasmeersestraat in Vught (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het westen begrensd door de Vlasmeersestraat en in het zuiden door de Glorieuxlaan. Het plangebied is in gebruik als schoolgebouw met een ruime parkeerplaats en een grasveld.



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader³.

³ ANWB 2005.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

2 Bureauonderzoek

2.1 Inleiding

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is in eerste instantie gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreft met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Dit is aangevuld met historisch en fysisch geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten verwacht kunnen worden, zijn gegevens over de landschapsgenese verzameld:

- geologische kaart
- geomorfologische kaart
- bodemkaart
- relevante achtergrondliteratuur met betrekking tot de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de lithostratigrafische indeling van de ondiepe ondergrond.⁴ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het oostelijk zandgebied. Het landschap heeft zijn huidige vorm vooral tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 10.000 C14-jaren geleden), gekregen. Volgens de Geologische Overzichtskaart van Nederland⁵ liggen in de ondergrond afzettingen die in deze periode zijn afgezet, namelijk fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand.

Tijdens het Weichselien werd het zeer koud, maar het landijs bereikte Nederland niet.⁶ Tijdens een zeer koude periode, het Pleniglaciaal (circa 73.000 – 13.000 C14-jaren geleden), was de ondergrond permanent bevroren en moest het regen- en sneeuwmeltwater over het oppervlak afstromen. Hierdoor werden dalen uitgesleten en fluvioperiglaciale afzettingen gevormd. Circa 1 kilometer ten oosten van het plangebied lopen zulke dalen (afbeelding 2.1, code 2R4 en 2R7). De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bostel gerekend.⁷ Deze afzettingen bevinden zich in de plangebied in de diepere ondergrond.

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 13.000 C14-jaren geleden) en het Laat-Glaciaal (ca. 13.000 – 10.000 C14-jaren geleden) was de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor kon op grote schaal verstuiving optreden en werd dekzand afgezet.⁸ Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de

⁴ De Mulder e.a. 2003 en via www.nitg.tno.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de ondiepe ondergrond.

⁵ NITG-TNO 2006.

⁶ Berendsen 2004, 183.

⁷ Berendsen 2004, 189.

⁸ Berendsen 2004, 113.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

Formatie van Boxtel gerekend.⁹ Het reliëf, dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart¹⁰, omdat het binnen de bebouwde kom van Vught ligt (afbeelding 2.1). Wel is te zien dat de zuidelijke helft van Vught grotendeels in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden ligt (afbeelding 2.1, code 2M9) met daarin enkele dekzandruggen (code 3K14). Kleine oppervlakken liggen een golvende dekzandvlakte. Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) lijkt het plangebied met een gemiddelde maaiveldhoogte van ca. 5,0 meter t.o.v. NAP niet op een dekzandrug te liggen.¹¹ Waarschijnlijk ligt het plangebied in een vlakte van ten dele verspoelde dekzand (code 2M9), maar mogelijk in de iets hoger liggende en reliëfrijkere golvende dekzandvlakte (code 3L5).

In het Holoceen (de laatste 10.000 jaar) werd het klimaat warmer en vochtiger en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. De beken volgden vaak de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen uit het Pleniglaciaal. Circa 1 kilometer ten oosten van het plangebied is op deze manier het beekdal van de Essche Stroom ontstaan. Deze stroomt richting het noorden en mondt ter hoogte van het plangebied uit in het grote beekdal van de Dommel. De Dommel en Esscher Stroom zijn regelmatig overstroomt, waardoor in de laagste delen van de dekzandvlakte dekzand is verspoeld en (zandige) klei is afgezet. Deze beekafzettingen worden tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel gerekend.¹² In 1963/64 is de Esscher Stroom gekanaliseerd.¹³

⁹ Berendsen 2004, 190.

¹⁰ Stiboka en RGD 1983, blad 45 's-Hertogenbosch.

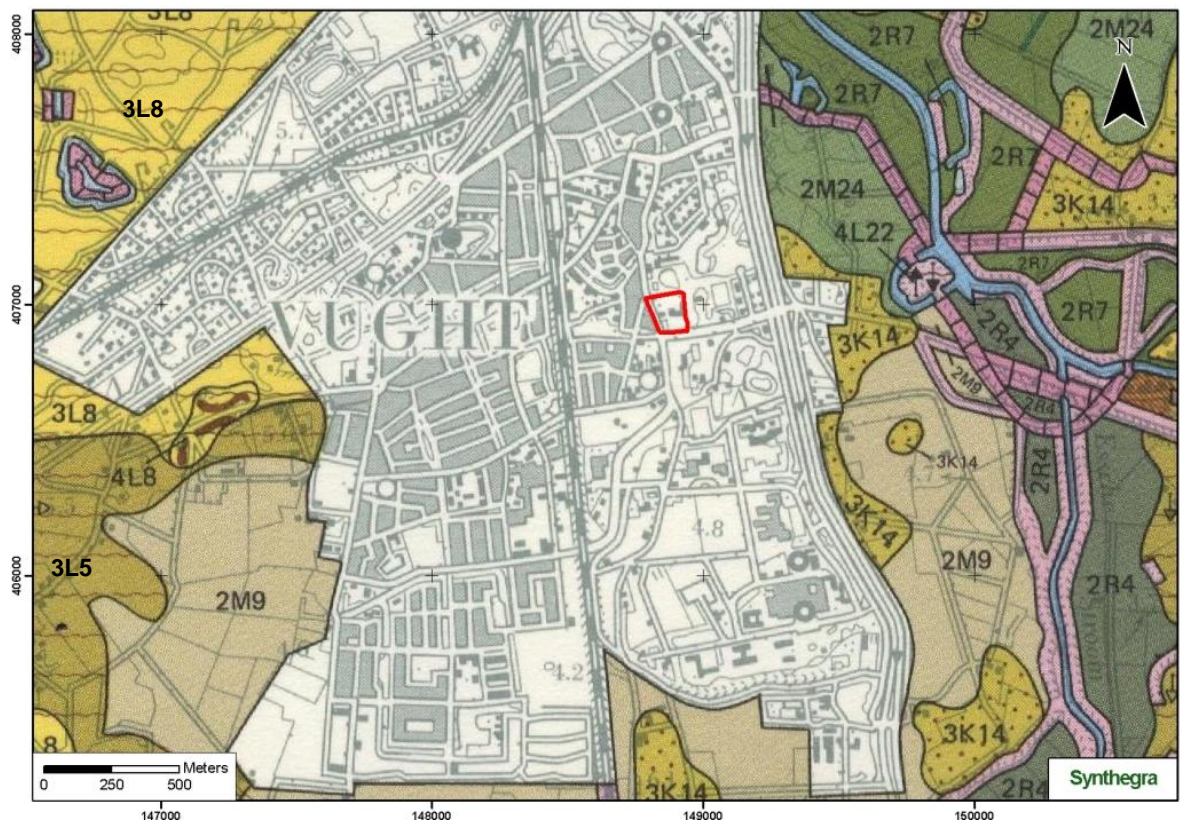
¹¹ Geraadpleegd op www.ahn.nl

¹² Berendsen 2004, 287.

¹³ Stiboka 1969, 47.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught

Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143



LEGENDA

- 3K14 Dekzandrug
- 3/4L8 Lage duinen met bijbehorende vlakten en laagten
- 3L5 Golvende dekzandvlakte
- 2M9 Vlakke van ten dele verspoelde dekzanden
- 2M24 Beekoverstromingsvlakte
- 2R4 Beekdalbodem met veen
- 2R7 Beekdalbodem met meanderruggen en geulen
- 4L22 Lage storthopen met ijzerkuilen en/of grind-, zand- en kleigaten

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader¹⁴.

Bodem

Het plangebied is niet gekarteerd op de bodemkaart¹⁵, omdat het binnen de bebouwde kom van Vught ligt (afbeelding 2.2). Op de dekzandruggen, grote delen van de golvende dekzandvlakte en de hogere delen van de vlakke van verspoelde dekzanden, die aan de bovengenoemde eenheden grenzen, komen zwarte enkeerdgronden voor (afbeelding 2.2, code zEZ21). Waarschijnlijk komt dit bodemtype ook in het plangebied voor.

De enkeerdgronden zijn ontstaan, doordat vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.¹⁶ Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendeck op de

¹⁴ Stiboka en RGD 1983, blad 45 's-Hertogenbosch.

¹⁵ Stiboka 1984, blad 45 West 's-Hertogenbosch.

¹⁶ Spek 2004.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

oorspronkelijke bodem ontstaan. Het plaggendek heeft een dikte van circa 70-100 cm.¹⁷ De bouwvoor van de enkeerdgronden (Aap-horizont) is donkergrijs tot zwart van kleur en circa 25-30 cm dik.¹⁸ Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Onder het plaggendek ligt de oorspronkelijke bodem, waarschijnlijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.

De enkeerdgronden worden gekenmerkt door lage grondwaterstanden (grondwatertrap VI/VII).¹⁹ Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40-80 cm (VI) of dieper dan 80 cm (VII) beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm (VI) of dieper dan 160 cm (VII) beneden maaiveld.

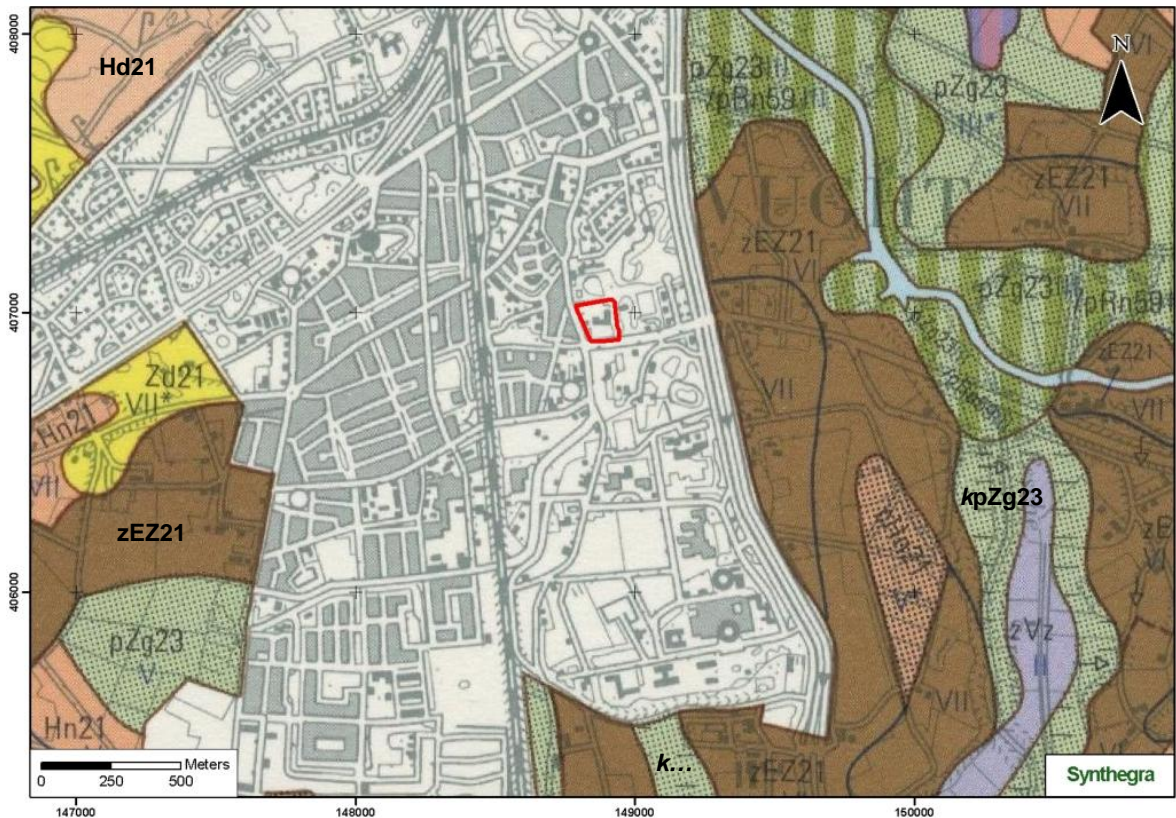
¹⁷ Stiboka 1969, 77.

¹⁸ De Bakker en Schelling 1989, 141.

¹⁹ Stibka 1984, blad 45 West 's-Hertogenbosch.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught

Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143



LEGENDA

Hn21	Veldpodzolgronden	zVz	Meerveengronden met zand binnen 120 cm beneden maaiveld zonder humuspodzolgrond
Hd21	Haarpodzolgronden	pZg23/pRn59	Associatie van beekerdgronden en leek-/woudeerdgronden
cHn21	Laarpodzolgronden	k...	(zandig) kleidek van 15-40 cm dik
zEZ21	Zwarte enkeerdgronden		
pZg23	Beekeerdgronden		
Zd21	Duinvaaggronden		

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op de bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader²⁰.

²⁰ Stiboka 1984, blad 45 West 's-Hertogenbosch.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

2.3 Bekende archeologische waarden

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- het Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)
- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant

Doordat het plangebied in de bebouwde kom van Vught ligt is het onderzoeksgebied volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) ongekarteerd (bijlage 2). De Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant (CHW) kent eveneens geen waarde toe aan de plangebied wegens ongekarteerd. Deze kaart geeft wel aan dat het plangebied gelegen is in een zone met historisch groen en dat vlak ten westen historische stedenbouw gelegen is met een hoge waarde.

Onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 200 m van het plangebied:

In het onderzoeksgebied zijn geen monumenten en waarnemingen aanwezig (bijlage 2). In de directe omgeving (binnen een straal van 200 m) zijn geen onderzoeksmeldingen bekend, wel is er een waarneming bekend.

Op een afstand van ongeveer 200 meter ten zuidoosten van het plangebied is in 1940 een bronzen munt van Severus Alexander (222-235) gevonden (ARCHIS waarnemingsnummer 39.342).

Onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied:

Op een afstand van ongeveer 220 meter ten noorden van het plangebied zijn in 1957 de resten van een vroeg-middeleeuwse kerk opgegraven (ARCHIS waarnemingsnummer 31.344).

357 meter ten noordoosten is in 1989 een laat-middeleeuwse nederzetting aangetroffen (ARCHIS waarnemingsnummer 44.237). Hier werden resten van een waterput, houtskoolsporen en verbrande leem en fragmenten aardewerk gevonden. Op deze plek is tevens vroeg middeleeuws gedraaid aardewerk en een vroegmiddeleeuwse bronzen riemtong aangetroffen.

370 meter ten oosten van het plangebied is in 1991 een vroegmiddeleeuws amulet van lood gevonden (ARCHIS waarnemingsnummer 44.242).

Op een afstand van ongeveer 480 meter ten zuidwesten van het plangebied heeft BILAN in 2007 een booronderzoek verricht (onderzoeksmelding 21.717). Er is geen nadere informatie in Archis beschikbaar. Eind 2007 werden proefsleuven gegraven door BILAN (onderzoeksmelding 24.942). Het recente karakter van dit onderzoek zorgt er voor dat nog geen gegevens bekend zijn op ARCHIS.

Ongeveer 500 meter ten zuidoosten is in 1989 een nederzetting aangetroffen (ARCHIS waarnemingsnummer 17.842). Hier zijn verscheidene vondsten gedaan, zoals enkele fragmenten handgevormd aardewerk uit de ijzertijd, een fragment terra rubra uit de vroeg-Romeinse periode en gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd. Ook zijn er verschillende fragmenten aardewerk uit de late middeleeuwen aangetroffen, zoals . grijsbakkend gedraaid aardewerk, aardewerk van een kogelpot en geelwitbakkend aardewerk.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

Onderzoeksmeldingen verder dan 500 m van het plangebied:

Ruim 800 meter ten noordwesten van het plangebied heeft Vestigia in 2008 archeologisch bureauonderzoek gedaan naar aanleiding van de verbreding van de N65 Vught-Helvoirt (onderzoeksmelding 27.273). Er staat geen verdere informatie in ARCHIS vermeld.

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Vught wordt voor het eerst genoemd in oorkonden in de eerste helft van de 11^{de} eeuw. In deze oorkonden uit 1006 en 1050 is er sprake van *Fughthoute* of *Votherholt*.²¹

Vught is ontstaan op een oeverwal nabij een Dommelovergang. De oudste bewoning staat in de omgeving van het Maurickplein en de Gent. Waarschijnlijk is 'gent' een Keltisch woord, wat riviermonding of –samenvloeiing betekent. Enkele rivieren, waaronder de Dommel, kwamen in Vught bijeen en belangrijke wegen kruisten elkaar in deze omgeving. Hierdoor was de locatie zowel geschikt voor handel als vanuit strategisch oogpunt.²²

Bij de wegsplitsingen naar Tilburg en Eindhoven waren twee min of meer driehoekige plaatsen met elk een eigen kerk ontstaan.²³ De kerken zijn ontstaan als resultaat van een gedeeld (grond)bezit in de villa Vught. In 1232 is de villa Vught verdeeld tussen de hertog van Brabant en Boudewijn van Vught. In het begin van de 14^{de} eeuw gingen de bezittingen van de hertog van Brabant over op de Commanderie der Duitse ridders.

De twee kerken waren de St. Lambertuskerk, die van oudsher in Luiks bezit was, en de St. Pieterskerk. De gotische St. Lambertuskerk heeft een Romaanse voorganger gehad, een uit tufsteen opgetrokken drieschepige kerk, die in circa het jaar 1000 al aanwezig was.²⁴

Rampen zijn Vught niet bespaard gebleven. In 1543 werd Vught door Maarten van Rossum platgebrand. Vught heeft in het verleden veel wateroverlast gekend door de Dommel. Wanneer huizen en landerijen onder water stonden, moest onder andere het vee op hoger gelegen gebied in veiligheid gebracht worden. Dit gebeurde bijvoorbeeld in de oude St. Pieterskerk op het Maurickplein.

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog vond op 5 februari 1600 op de Vughterheide het laatste heroïsche riddergevecht in West-Europa plaats. Dit gevecht is de geschiedenis ingegaan als "De Slag van Lekkerbeetjen".

Veel welgestelde Bosschenaren lieten vanaf de late middeleeuwen landhuizen in Vught bouwen, vanwege de gunstige ligging.²⁵ Aan het begin van de 16e eeuw liet jonker Jan Heym kasteel Maurick door de bekende bouwmeester Jan Heyns bouwen. Jonker Jan Heym was vanaf 1505 hoogschout voor de stad, meierij van 's-Hertogenbosch en Heer van Vught en Cromvoirt. In 1891 en 1892 is het kasteel gerestaureerd en gedeeltelijk verbouwd.

In 1844 gaf Koning Willem II opdracht om op de Vughtse Heide een legerplaats en een in boogvorm lopende stelling van acht "lunetten" te bouwen. Een lunet is een halvemaaanvormige versterking, die omringd is door een gracht. Op deze manier vormden de lunetten een verdedigingslinie voor 's-Hertogenbosch.

²¹ Bont, C. de, 1993, p. 84.

²² <http://www.vught.nl>

²³ Kolman, C., 1997, p. 323.

²⁴ Bont, C. de, 1993, p. 84.

²⁵ Kolman, C., 1997, p. 323.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

De lunetten zijn van noordwest tot noordoost genummerd van I t/m VIII. De eerste drie zijn rijksmonumenten. Lunet II is tijdens de Tweede Wereldoorlog door de bezetter als fusilladeplaats gebruikt en is nu een herdenkingsmonument voor de gevallen. Lunet VII lag in het Reeburgpark bij het plangebied, maar deze is zo goed als verdwenen.

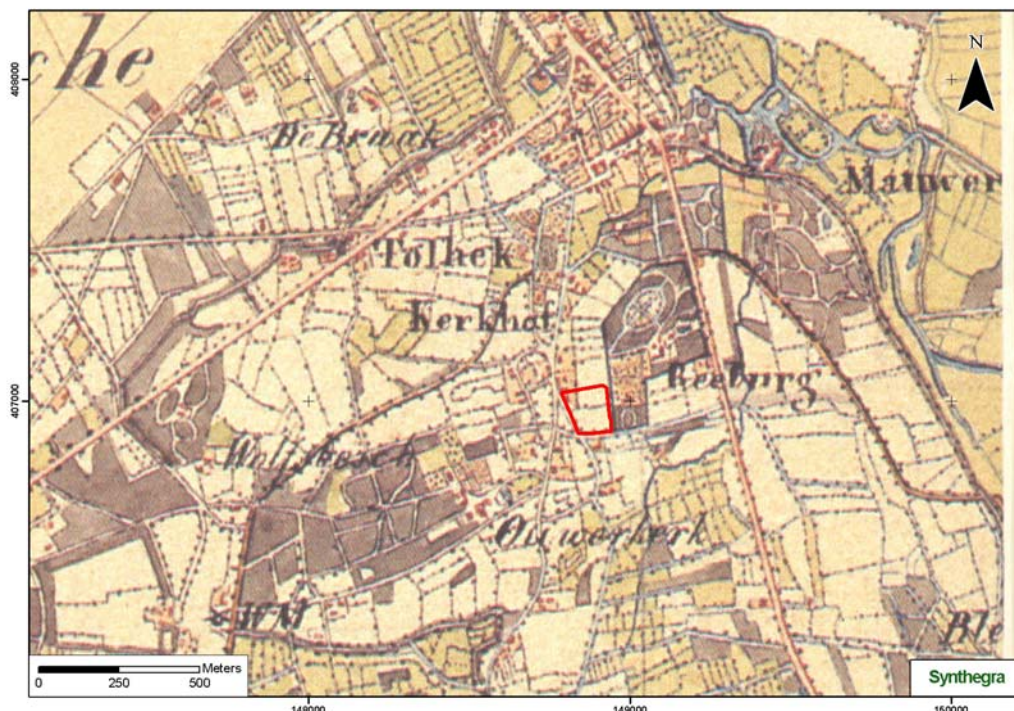
Het gebouw dat tegenwoordig dienst doet als raadhuis van Vught, en dat op een afstand van ongeveer 200 meter ten noordoosten van het plangebied ligt, stond daarvoor bekend als "Leeuwenstein". In 1753 was het een buitenverblijf voor de beroemde jurist mr. Johan Hendrik van Heum. Helaas raakte het gebouw in verval, waardoor het afgebroken moest worden.²⁶

Vught is onder andere ook bekend door Kamp Vught, dat tijdens de Tweede Wereldoorlog het enige SS-concentratiekamp buiten Duitsland en het door Duitsland geannexeerde gebied was.²⁷

Het plangebied ligt aan de Vlasmeersestraat in Vught, tussen het spoor en de A2 in. Op een afstand van ongeveer 900 meter ten zuidwesten van het Maurickplein en de Gent waar de oudste bebouwing ligt.

Op het kaartje uit circa 1838-1857 (afbeelding 2.3) zien we dat de Buxtelseweg, de Glorieuxlaan en de Vlasmeersestraat al bestaan. Het plangebied ligt in de zuidwesthoek van Park Reeburg. Het plangebied bestaat uit bouwland, afgezien van de noordwesthoek dat uit akkerland bestaat. Er is geen bebouwing binnen het plangebied aanwezig. Wel is er bebouwing aanwezig langs de Vlasmeersestraat, direct ten noordwesten van het plangebied, en een concentratie van bebouwing ten noorden van Park Reeburg.

Op het kaartje uit circa 1896 (afbeelding 2.4) zien we dat er ten westen van het plangebied een spoorlijn is aangelegd en dat het plangebied in een bosrijke omgeving ligt. Er is meer bebouwing aan de Vlasmeersestraat en ten noorden van Park Reeburg is de bebouwing ook uitgebreid.



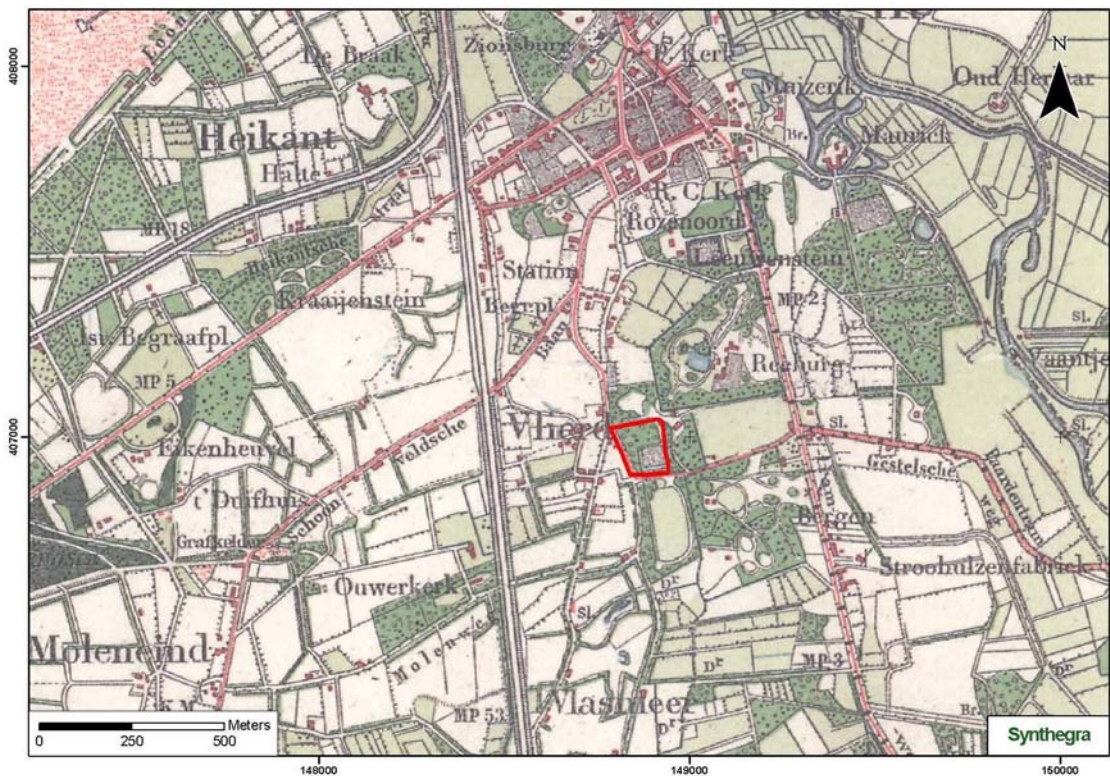
Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1838-1857, aangegeven met het rode kader²⁸.

²⁶ <http://www.vught.nl>

²⁷ <http://www.nmkampvught.nl>

²⁸ Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, Zuid-Nederland, blad 38.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de kaart uit ca. 1896, aangegeven met het rode kader²⁹.

2.5 Specifieke archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een specifieke archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Zowel de IKAW (Indicatieve kaart voor Archeologische Waarden) als de Cultuurhistorisch Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant geven weer dat het plangebied niet gekarteerd is door de aanwezige bebouwing. Hierdoor krijgt het plangebied geen archeologische waardering toegewezen.

Het plangebied is gelegen in een golvende dekzandvlakte die erg laag gelegen is. Vrij regelmatig stroomde het gebied over, wanneer de Esscher stroom en de Dommel buiten oevers traden. Vanaf het laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen moet deze situatie van overstromingen nog erger zijn geweest. De enkeerdgronden die binnen het plangebied voorkomen, een antropogeen verschijnsel waarbij boeren het bouwland bemesten met plaggen waardoor het in de loop der tijden ophooft, beperken vanaf de middeleeuwen het aantal overstromingen. Op basis daarvan lijkt het weinig waarschijnlijk dat voor de late middeleeuwen bewoning heeft plaats gevonden binnen het plangebied. Het plangebied krijgt daarom een lage verwachting toegerekend vanaf het laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Vanaf de late middeleeuwen vindt er een verandering plaats in het nederzettingspatroon. In tegenstelling tot oudere periodes gaat men niet meer kiezen voor kleine verspreide nederzettingen die hoog en droog gelegen zijn. Dorpen ontstaan op kruispunten van wegen, wegen en rivieren en nabij de monding van rivieren. Het merendeel van de bevolking gaat wonen in dorpen of bewoningsclusters en geraakt het platteland dunner

²⁹ Uitgeverij Nieuwland 2005, Noord-Brabant, blad 607.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
 Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

bevolkt. Op het platteland bevinden zich verspreid boerderijen die naast teelt voor eigen voorziening ook teelden voor de verkoop in dorpen of bewoningsclusters. Het plangebied is gelegen in buitengebied. Het oudste deel van Vught is namelijk gelegen op een afstand van meer dan 600 meter. Ook op historische kaarten wordt geen vermelding gemaakt van bewoning binnen het plangebied. Daardoor krijgt het plangebied ook een lage verwachting toegekend voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen (basiskampen, jachtkampen, etc.): strooiing van vuursteen, houtskool, etc.	Sporen en artefacten bevinden zich in de Apb-, E- of B-horizont van de oorspronkelijke veldpodzolbodem
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzettingresten: cultuurlaag, paalkuilen, afvalkuilen, strooiing van aardewerk, vuursteen (t.e.m. ijzertijd), gebruiksvoorwerpen.	Artefacten en sporen worden aangetroffen vanaf de Apb-horizont van de oorspronkelijke bodem. Diepe sporen kunnen tot in de C-horizont worden aangetroffen.
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzettingresten: strooiing van aardewerk, bouwpuin, afvalkuilen, paalkuilen.	Artefacten kunnen verploegd, of deels intact, in het esdek worden aangetroffen, sporen zijn bewaard vanaf het maaiveld tot diep in de C-horizont

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Inleiding

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek en aan de hand van de richtlijnen voor booronderzoek van de provincie Noord-Brabant en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³⁰, is de volgende methode van onderzoek gekozen. Er is gekozen voor een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten 16 boringen per hectare. De boorpunten worden uitgezet in een verspringend driehoekgrid van 30 x 35 m, waarbij de afstand tussen de raaien 35 m bedraagt en tussen de boringen 30 m. De boringen worden geplaatst met een edelmanboor met een diameter van 15 centimeter tot minimaal 25 centimeter in de C-horizont. Het opgeboorde residu wordt lithologisch beschreven conform de NEN 5104³¹ en bodemkundig³² geïnterpreteerd. Vervolgens wordt het grondmonsters gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

Het veldwerk werd uitgevoerd op woensdag 24 juni 2008 door drs. E. Rondags en drs. T. Deville. Daarbij werd het Plan van Aanpak (zie 3.1) grotendeels gevolgd. De boringen die binnen de bestaande bebouwing vielen vervielen. Op basis hiervan werden 22 boringen geplaatst in plaats van 24 boringen. Doordat de plaatselijke opstandigheden het niet toelieten werden de boringen niet allemaal in een boorgrid geplaatst. Er werd wel getracht de boringen zo regelmatig mogelijk verdeeld over het terrein te plaatsen. De boringen werden ingemeten met een GPS-toestel met een nauwkeurigheid van ≤ 3 meter.

Binnen het plangebied werden enkeerdgronden verwacht die een veldpodzolgrond afdekken. Tijdens het onderzoek bleek dat de bodem in de meeste boringen sterk verstoord was. Met uitzondering van de boringen die op de verharde plaatsen zijn geplaatst (boringen 16, 17, 18 en 19), bevindt zich aan de oppervlakte een Aap-horizont (boringen 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 20 en 22) of een verstoord pakket (boringen 1, 11, 12, 13, 15 en 21). De Aap-horizont varieert in dikte tussen 30 en 90 centimeter. Enkel in boringen 2, 4, 5, 6, 7, 16 en 20 is deze dik genoeg om te classificeren als enkeerdgrond. Dit plaggendek is verstoord. Het is namelijk niet mogelijk om, met uitzondering van boring 16, een onderscheid te maken tussen de bouwvoor en het plaggendek. Onder de Aap-horizont of het verstoorde pakket bevindt zich, uitgezonderd boringen 5, 17 en 19, een tweede verstoord pakket, of de C-horizont.

In boring 5 is een intact bodemprofiel aangetroffen. Onder de Ap-horizont bevindt zich een begraven Ap-horizont. Op een diepte van 85 centimeter beneden maaiveld wordt de Bhs-horizont aangeboord die geleidelijk aan over loopt in de C-horizont. Boring 17 bezit een verstoorde toplaag van 90 centimeter. Daaronder bevindt zich een Bs-horizont die vrij abrupt overloopt in de C-horizont.

Onder de verstoorde toplaag van boring 19 is een begraven Ap-horizont aangeboord. Op 1 meter beneden maaiveld bevindt zich de Bs-horizont die geleidelijk aan overloopt in de C-horizont.

Vijf boringen zijn voortijds gestaakt. Boringen 9, 11 en 15 zijn gestopt doordat het grondwater reeds werd aangeboord. Boringen 14 en 22 werden gestaakt, respectievelijk door boomwortels en door grote, niet in verband gelegen bakstenen.

³⁰ SIKB 2006.

³¹ NEN 5104 1989.

³² De Bakker en Schelling 1989.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

De C-horizont bestaat uit matig fijn, weinig siltig zand dat toebehoort tot het laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Wel zijn in nagenoeg alle boringen antropogene insluitsels gevonden zoals baksteen, puin, glas, houtskool, plastic en kalk. Alle insluitsels bevinden zich in de geroerd Ap-horizont, de verstoorde laag of het ophoog pakket en zijn van recente oorsprong. Ze kunnen mogelijk gerelateerd worden aan de bouw van het schoolgebouw in het begin van de 20^{ste} eeuw.

3.4 Archeologische interpretatie

Binnen het plangebied werden enkeerdgronden verwacht die een veldpodzol afdekt. Met uitzondering van boringen 5, 17 en 19 is de ondergrond sterk verstoord en is het verwachte bodemprofiel volledig verdwenen. De verstoring hangt vermoedelijk samen met de bouw van het schoolgebouw in het begin van de 20^{ste} eeuw.

De lage archeologische verwachting die werd opgesteld tijdens het bureauonderzoek blijft laag. De bodem is diep verstoord (tussen 40 en minimaal 190 centimeter beneden maaiveld waardoor alle ondiepe sporen zijn vernield. Diepe sporen blijven echter deels bewaard bij zulke verstoringsdieptes, maar er zijn geen aanwijzingen dat zich binnen de grenzen van het plangebied een archeologische vindplaats bevindt.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een specifieke archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingenresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- **Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?**
Binnen het plangebied werden enkeerdgronden verwacht die een veldpodzol afdekt. De enkeerdgronden zijn enkel in boringen 2, 4, 5, 6, 7, 16 en 20 aangetroffen. In alle andere boringen bestond de toplaag uit een verstoord pakket. Veldpodzolgronden zijn enkel in boringen 5, 17 en 19 gevonden, al dan niet grotendeels intact. Onder een begraven Ap-horizont bevindt zich een Bs of Bhs-horizont die geleidelijk aan over loopt in de C-horizont. In Boring 17 bevindt zich enkel een Bs-horizont, die vrij abrupt overloopt in de C-horizont.
- **Zijn er archeologische vindplaatsen in het plangebied aanwezig?**
In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Wel zijn er veel antropogene insluitsels aangetroffen in de Ap-horizont, het ophoogpakket en de verstoorde lagen. Het materiaal, baksteen, puin, glas, houtskool, plastic, enzovoort is van recente origine. De kans dat er een archeologische vindplaats binnen het plangebied aanwezig is, wordt daarom klein geacht.
- **Wat is al te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?**
Niet van toepassing
- **Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?**
Niet van toepassing
- **In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?**
De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor er ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt er voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. De bodem werd in het verleden sterk verstoord. Daarnaast wees ook het bureauonderzoek reeds uit dat het plangebied een lage verwachting had en zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van vindplaatsen binnen het plangebied wijzen.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectie-advies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat er al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te
Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

eerst beoordeeld moeten worden door het bevoegd gezag (gemeente Vught), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra bv wil de opdrachtgever er daarom op wijzen, dat mochten er tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen dan geldt conform de gewijzigde monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht bij het bevoegd gezag, de gemeente Vught.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

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

CvAK (College voor de Archeologische Kwaliteit), 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*.

Kolman, C., B. Olde Meierink en R. Stenvert, 1997: *Monumenten in Nederland. Noord-Brabant*, Zeist en Zwolle.

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

NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut), 1989: *Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

SIKB (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer), 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*.

Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1969: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 45 West 's-Hertogenbosch*. Wageningen.

Kaarten

NITG-TNO, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (<http://dinoloket.nitg.tno.nl>)

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1984: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 45 West 's-Hertogenbosch*. Wageningen.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering) en RGD (Rijks Geologische Dienst), 1983: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 45 's-Hertogenbosch*. Wageningen/Haarlem.

Uitgeverij Nieuwland 2005, *Grote Historische Atlas van Noord-Brabant, ca. 1905*, schaal 1:25.000, Tilburg.

Uitgeverij 12 Provinciën, 2006/2007: *Atlas van Topografische kaarten Nederland 1955-1965*. Landsmeer.

Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, *Grote Historische Atlas van Nederland; 4. Zuid-Nederland 1838-1857*, Groningen.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Vlasmeersestraat te Vught
Kenmerk : TDE/UIT/SAW/P0503143

Internet

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.nitg.tno.nl

www.nmkampvught.nl

<http://www.vught.nl>

Bijlagen:

Bijlage 1

Lijst met gebruikte afkortingen

Bureauonderzoek
 BO
 IVO-V
 IVO-K
 IVO-W
 IVO-K-G
 IVO-W-G
 AB
 IKAW
 AMK
 ROB
 ARGHIS
 BP
 CAA
 GLG
 GHG
 MV
 NAP
 RGD
 STIBOKA

inventariserend Veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen
 inventariserend Veldonderzoek d.m.v. karterende boringen
 inventariserend Veldonderzoek d.m.v. waarderende boringen
 inventariserend Veldonderzoek d.m.v. karterende proefsleuven
 inventariserend Veldonderzoek d.m.v. waarderende proefsleuven
 Archeologische Begleiding
 Archeologische Monumenten Kaart
 indicatieve Kaart Archeologische Waarden
 Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
 ARCheologisch Informatie Systeem
 Before Present
 Centraal Archeologisch Archief
 Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
 Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
 IJsalveid
 Nieuw Amsterdams Peil
 Rijks Geologische Dienst
 STichting Bodem Kartering

Paleolithicum: tot 8800 vC	PALEO	vroeg: 800 – 500 vC	IJZY
vroeg: tot 300.000 C14	PALEOV	midden: 500 – 250 vC	IJZM
midden: 300.000 – 35.000 C14	PALEOM	laat: 250 – 12 vC	IJZL
laat: 35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL	Romeinse tijd: 12 vC – 460 nC	ROM
laat A: 35.000 – 18.000 C14	PALEOLA	vroeg: 12 vC – 70 nC	ROMV
laat B: 18.000 C14 – 8800 vC	PALEOLB	vroeg A: 12 vC – 25 nC	ROMVA
MESO	MESO	vroeg B: 25 – 70 nC	ROMVB
vroeg: 8800 – 7100 vC	MESOV	midden: 70 – 270 nC	ROMM
midden: 7100 – 6450 vC	MESOM	midden A: 70 – 160 nC	ROMMA
midden: 6450 – 4900 vC	MESOL	midden B: 150 – 270 nC	ROMMB
laat: 6450 – 2000 vC	NEO	laat: 270 – 450 nC	ROML
Neolithicum: 5300 – 4200 vC	NEOV	laat A: 270 – 350 nC	ROMLA
vroeg A: 5300 – 4900 vC	NEOVA	laat B: 350 – 450 nC	ROMLB
vroeg B: 4900 – 4200 vC	NEOVB	Middeleeuwen: 450 – 1500 nC	XME
midden: 4200 – 2850 vC	NEOM	vroeg: 450 – 1050 nC	VME
midden A: 5300 – 3400 vC	NEOMA	vroeg A: 450 – 525 nC	VMEA
midden B: 3400 – 2850 vC	NEOMB	vroeg B: 525 – 725 nC	VMEB
laat: 2850 – 2000 vC	NEOL	vroeg C: 725 – 900 nC	VMEC
laat A: 2850 – 2450 vC	NEOLA	vroeg D: 900 – 1050 nC	VMED
laat B: 2450 – 2000 vC	NEOLB	laat: 1050 – 1500 nC	LME
BRONS	BRONS	laat A: 1050 – 1250 nC	LMEA
vroeg: 2000 – 1800 vC	BRONSV	laat B: 1250 – 1500 nC	LMEB
midden: 1800 – 1100 vC	BRONSM	Nieuwe tijd: 1500 – heden	NTA
midden A: 1800 – 1500 vC	BRONSM A	A: 1500 – 1650 nC	NTA
midden B: 1500 – 1100 vC	BRONSM B	B: 1650 – 1850 nC	NTB
laat: 1100 – 800 vC	BRONSL	C: 1850 – heden	NTC
IJZertijd: 800 – 12 vC	IJZ	Onbekend	XXX

Bron	Metaal soorten	Steensorten	SBA
Goud	MAU	Barnsteen	SBE
Lijer	MFE	Bergkristal	SDI
Koper	MCU	Diabaas / gabbro / doleriet / dioriet	SGI
Lood	PB	Git	SGR
Messing	MME	Graniet / gneis	SJA
Metaal	MXE	Jadeiet / nefriet	SKA
Tin of lood legening	MSN	Kalk (steen)	SLE
Zilver	MAG	Leisteen	SMA
Bot, dierlijk	ODB	Marmor	SOX
Bot, menselijk	OMB	Oker	SXX
Bot, onbekend	OBX	Steen	STX
Gawei	ODG	Terriet / basaltlava	STU
Hoorn	ODH	Turfaan	SVU
Hout / Houtskool	OPH	Vuursteen	SZA
Ivoor	ODI	Zandsteen / kwartsiet	XXX
Organisch	ODL	Onbekend	—
Organisch, dierlijk	ODX	Leer / huid / bont	GLS
Organisch, menselijk	OMX	Niet van toepassing	KER
Organisch, plantaardig	OPX	Glas	SLAK
Schelp	ODS	Keramiek	—
Textiel: katoen / linnen / wol / zijde	OTE	Slak	—

Verklarende woordenlijst

A-horizont: Minerale (humeuze) bovengrond. Indien er uitspoeling van materiaal optreedt, heet deze uitspoelingshorizont ook wel de E-horizont.
B-horizont: Inspoelingshorizont. Een horizont waaraan door inspoeling uit een hoger liggende horizont humus, ijzer of kleibestanden zijn toegevoegd
C-horizont: Een horizont die weinig of niet veranderd is door bodemvorming, de moederbodem. Men kan aannemen dat de bovenliggende, al dan niet door bodemvorming veranderde, horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan.
Eendgrond: Gronden met een goed ontwikkelde, donkere, humeuze bovengrond. De donkere bovengrond verschilt duidelijk van kleur met de ondergrond. In de ondergrond heeft geen duidelijke profielontwikkeling plaatsgevonden.
Esdak: De bovenlaag van een bodem die is ontstaan door een jaerlang gebruik als bouwland. Een esdak is bijvoorbeeld te vinden bij een enkeerdgrond.
Gyflia: Afgesteven organisch materiaal dat bezinkt en bijdraagt tot de veenvorming.
Inhumatiegraf: Graftruil voor lijkbegraafing (al dan niet in een sarcofaag van hout, lood of steen).

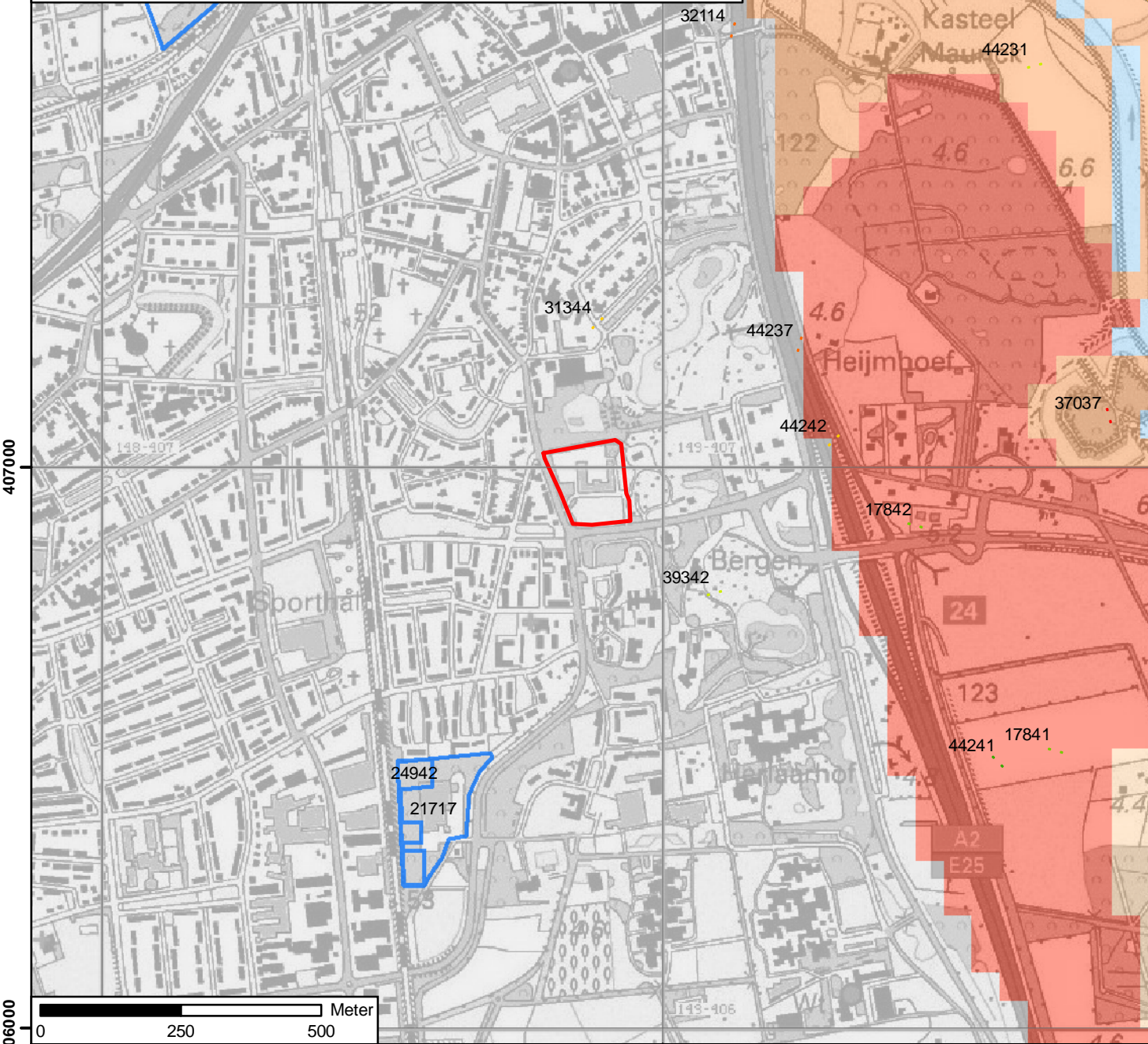
werkelijke jaren	14C y BP	Litho-stratigrafie	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen
-1500 Chr.					Late Middeleeuwen	
-1600		Dunkeke III			Karolingische tijd	
-500		Dunkeke II	Subatlantisch		Merovingische tijd	
-0		Formale van Nieuwkoop			Vroege IJzertijd	
-500		Dunkeke I			Late IJzertijd	
-1000					Midden IJzertijd	
-3000					Vroege IJzertijd	
-1500		Dunkeke 0	Subboreaal		Late Bronstijd	Hilversum-Drakestein
-2000				loofbos	Midden Bronstijd	
-2500		Calais IV			Vroege Bronstijd	Wikkeldraad
-3000					Laat-Neolithicum	Vandingen Scherp Becker Kook
-3500		Calais III			Midden-Neolithicum	Herz Techter-Becker Metselberg
-4000					Vroege-Neolithicum	Scherp Becker Kook
-4500		Calais II	Atlantisch			
-5000						
-6000		Calais I				
-7000			Boreaal	den		
-8000			Preboreaal	berk		
-9000		Jungelkoud II	Late Dryas (koud)	toerdra		
-10000			Allerød (warm)	den berk		
-11000		Jungelkoud I	Vroege Dryas (koe)	toerdra		
-12000			Belling (warm)	berk		
-25000		Oudekoud, laas	Pleniglaaciaal	geen: pool: woestijn		
-50000			Eemien (warm)	loofbos		
-100000			Saalien (ijstijd)	geen: landijs		
-150000		heleem grondwal (en sluwten)				
-200000						
-250000						
-300000						
-300000 v Chr.						

Bron: Es, W.A. van, H. Sardeij en P.J. Woltering, 1988: Archeologie in Nederland, de rijkdom van het bodemarchief. Amsterdam / Amsfoort.

Bijlage 2

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Vlasmeersestraat te Vught



Legenda

ARCHIS-waarnemingen per begin periode

- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse Tijd
- Vroege Middeleeuwen
- Late Middeleeuwen
- Nieuwe Tijd

onderzoeksmelding + meldnummer

archeologisch monument + monumentnummer

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

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- begrenzing plangebied

P0503143_IKAW_Combi_25062008_JH_1.0

Synthegra BV

Bijlage 3

Boorpuntenkaart

Vlasmeersestraat te Vught

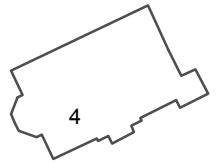
schaal: 1:1000

Legenda

- Boorpunt
- Verharding
- Bebouwing
- Gras
- Bomen
- Struiken
- Plangebied

P0503143_BO-IVO-K_09072008_JH_1.0

N



407000

406900

Vlasmeersestraat

86

14

15

16

17

18

21

19

20

22

13

6

2

3

4

1

8

7

6

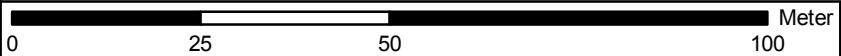
12

9

10

11

Glorieuxlaan



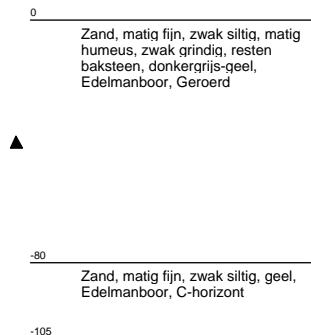
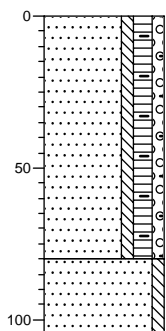
148800

148900

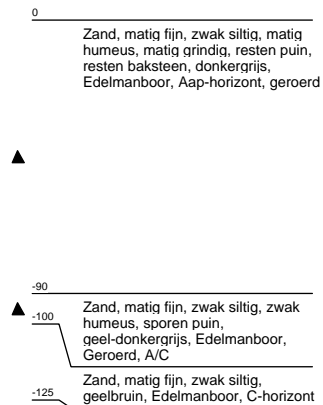
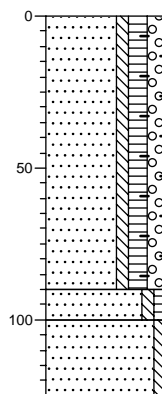
SyntheGra

Bijlage 4

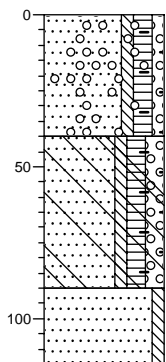
Boring: 01



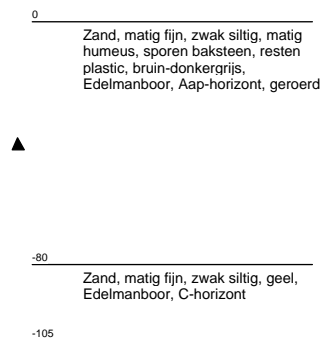
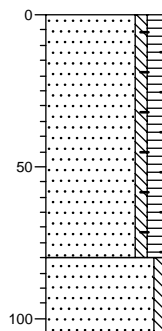
Boring: 02



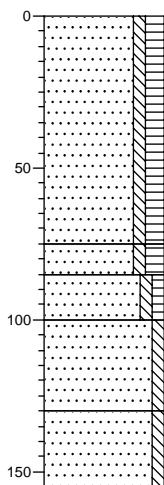
Boring: 03



Boring: 04



Boring: 05



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont

-75

-85 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs-zwart, Edelmanboor, Apb-horizont

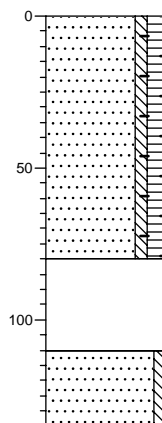
-100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, roodbruin, Edelmanboor, Bhs-horizont

Zand, zeer fijn, zwak siltig, oranjebruin, Edelmanboor, BC-horizont

-130 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor, C-horizont

-155

Boring: 06



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont

▲

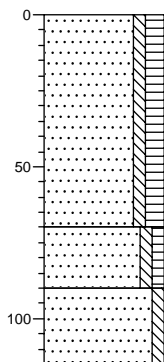
-80 volledig kalk, wit, Edelmanboor, Kalklaag

▲

-110 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor, C-horizont

-135

Boring: 07



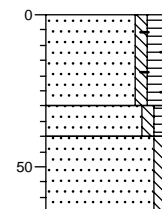
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin-donkergrijs, Edelmanboor, Aap-horizont

-70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsgeel-bruin, Edelmanboor, Geroerd

-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor, C-horizont

-115

Boring: 08



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, resten slakken, donkergrijs, Edelmanboor, Ap-horizont

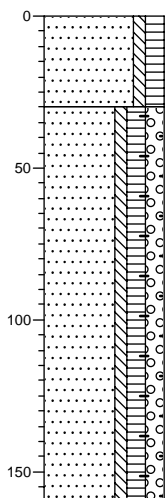
▲

-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor, Geroerd

-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor, C-horizont

-65

Boring: 09

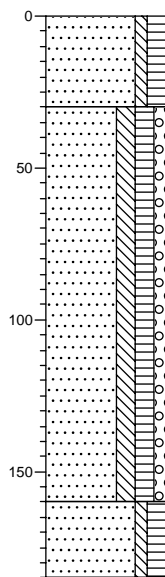


0
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Ap-horizont, geroerd

-30
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, resten baksteen, resten aardewerk, geelbruin-donkergrijs, Edelmanboor, Geroerd

-160

Boring: 10



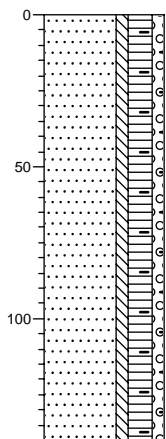
0
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geel-donkerbruin, Edelmanboor, Ap-horizont, geroerd

-30
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, bruin-donkergrijs, Edelmanboor, Ophoog

-160
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, lichtgeel, Edelmanboor, C-horizont

-185

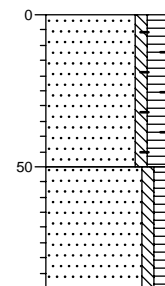
Boring: 11



0
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, resten baksteen, resten puin, Edelmanboor, Geroerd, boring gestaakt door stenen

-140

Boring: 12

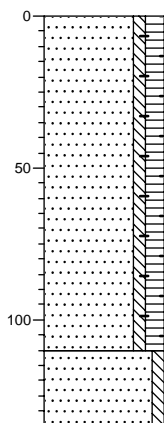


0
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, resten puin, geelbruin-grijs, Edelmanboor, Geroerd

-50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geel, Edelmanboor, C-horizont, bioturbatie

-90

Boring: 13



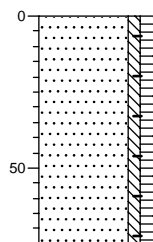
0
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, resten puin, geelbruin-donkerbruin, Edelmanboor, Geroerd

▲

-110
 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor, C-horizont

-135

Boring: 14

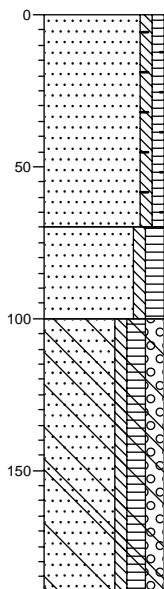


0
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, resten puin, donkerbruin, Edelmanboor, Aap-horizont

▲

-75

Boring: 15



0
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, resten wortels, geel-donkerbruin, Edelmanboor, Geroerd

▲

-70
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten aardewerk, donkerbruin, Edelmanboor, Geroerd

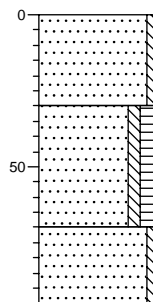
▲

-100
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, resten puin, resten glas, donkerbruin-grijs, Edelmanboor, Geroerd

▲

-190

Boring: 16



0
 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor, Ophoog

▲

-30
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin-donkergrijs, Edelmanboor, Aa-horizont

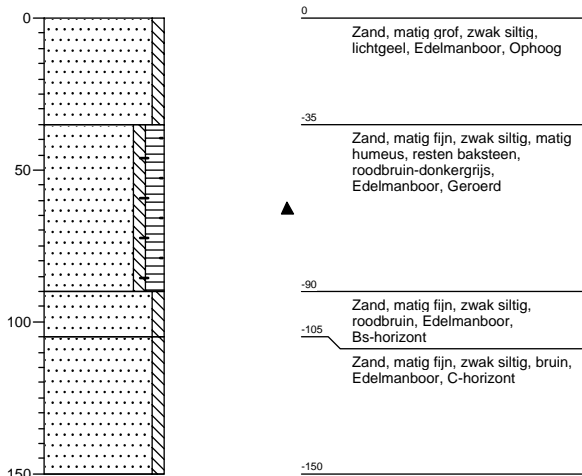
▲

-70
 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor, C-horizont

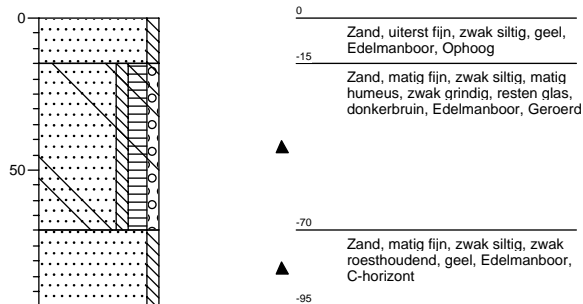
▲

-95

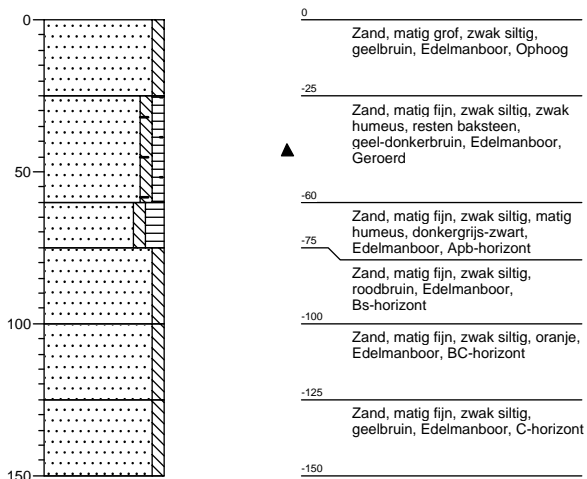
Boring: 17



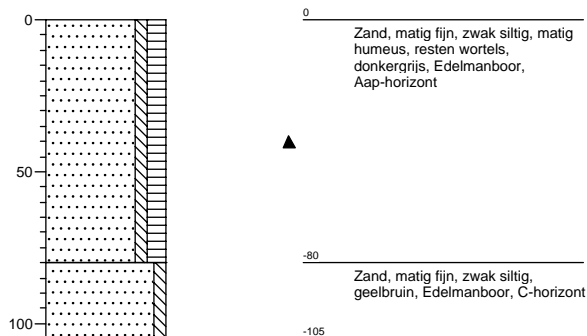
Boring: 18



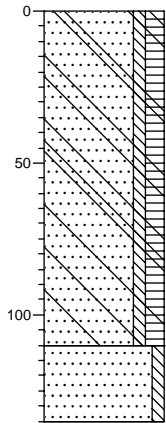
Boring: 19



Boring: 20



Boring: 21



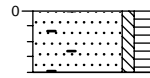
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten glas, bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd



-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor, C-horizont

-135

Boring: 22



0
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, uiterst baksteenhoudend, donkerbruin-grijs, Edelmanboor, Ap-horizont
-20

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

