

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 11096**

**Hoevenessestraat, Vught
Gemeente Vught
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Richard Exaltus
Nico van der Feest
Joep Orbons

October 2011

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 11096

Hoevensestraat, Vught Gemeente Vught Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Aeres Milieu, Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond
Status: versie 31-10-2011

Projectcode : 10-159
Bestandsnaam : ArcheoPro, Hoevensestraat, Vught, 2011 10 31
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 47854
Bevoegd gezag: Gemeente Vught
Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons, Nico van der Feest
Projectleider : Richard Exaltus
Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2011 ArcheoPro, Maastricht

ArcheoPro

Holdaal 6
NL 6228 GH Maastricht
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl
www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode en bronnen	7
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	8
2.3 Referentieprofiel	9
2.4 Archeologie	14
2.5 Informatie amateurarcheologen	14
2.6 Historie	16
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	20
2.8 Onderzoeksstrategie	21
3 Veldonderzoek	22
3.1 Verrichte werkzaamheden	22
3.2 Resultaten booronderzoek	22
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	25
Archeologische tijdschaal	26
Bronnen	26
Literatuur	27
Bijlage 1: Boorbeschrijving	28

Samenvatting

Op 12 augustus 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Hoevensestraat te Vught.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de ligging in een overgangsgebied van hoog naar laag (droog naar nat), een hoge archeologische verwachting voor resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum tot en met de bronstijd. Voor resten van grotere en meer permanente nederzettingen uit deze perioden alsmede voor nederzettingen uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen, geldt gezien de ligging in een relatief laag gelegen, natte zone, een lage verwachting. Voor resten van huisplaatsen en uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, geldt een middelhoge verwachting.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 8 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied behalve op één locatie langs de westrand, tot diep in de C-horizont verstoord is.

Deze verstoring is het diepst tegen de noordoostgrens waar in het verleden een huisbrandolietank is verwijderd.

Het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft binnen het plangebied slechts relevante archeologische indicatoren opgeleverd in boring 3. Hier is onderin de oorspronkelijk bouwvoor, houtskool aangetroffen.

De aangetroffen indicatoren zijn vooralsnog echter onvoldoende om het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport nader uitgewerkt. Indien op het deel van het plangebied rond boring 3 (de zuidwesthoek van het plangebied tot aan de huidige bebouwing en boorpunt 7), in de toekomst graafwerkzaamheden zijn gepland die dieper reiken dan een halve meter benden het huidige maaiveld, dienen deze voorafgegaan te worden door een proefsleuvenonderzoek. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd archeologisch onderzoeksbureau aan de hand van een speciaal hiertoe op te stellen Programma van Eisen (PvE).

Voor de overige delen van het plangebied geldt deze beperking echter niet. Hier geven de ingrijpende bodemverstoring en het ontbreken van archeologische indicatoren, geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn hier tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Aeres Milieu, Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond
- Geplande ingrepen: realisatie van een nieuwe woning.
- Datum uitvoering veldwerk: 12 augustus 2011
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 47854
- Opgesteld conform KNA 3.2.
- Bevoegd gezag: Gemeente Vught
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Noord-Brabant
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Noord-Brabant
- Gemeente: Vught
- Plaats: Vught
- Toponiem: Hoevensestraat
- Globale ligging: ten zuidwesten van de kern van Vught
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 146.539 / 405.931
 - o 146.553 / 405.940
 - o 146.587 / 405.899
 - o 146.571 / 405.886
- Oppervlakte plangebied: ca. 0,25 Ha
- Eigendom: privé
- Grondgebruik: Fotostudio
- Hoogteligging: $\pm 5,65$ m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

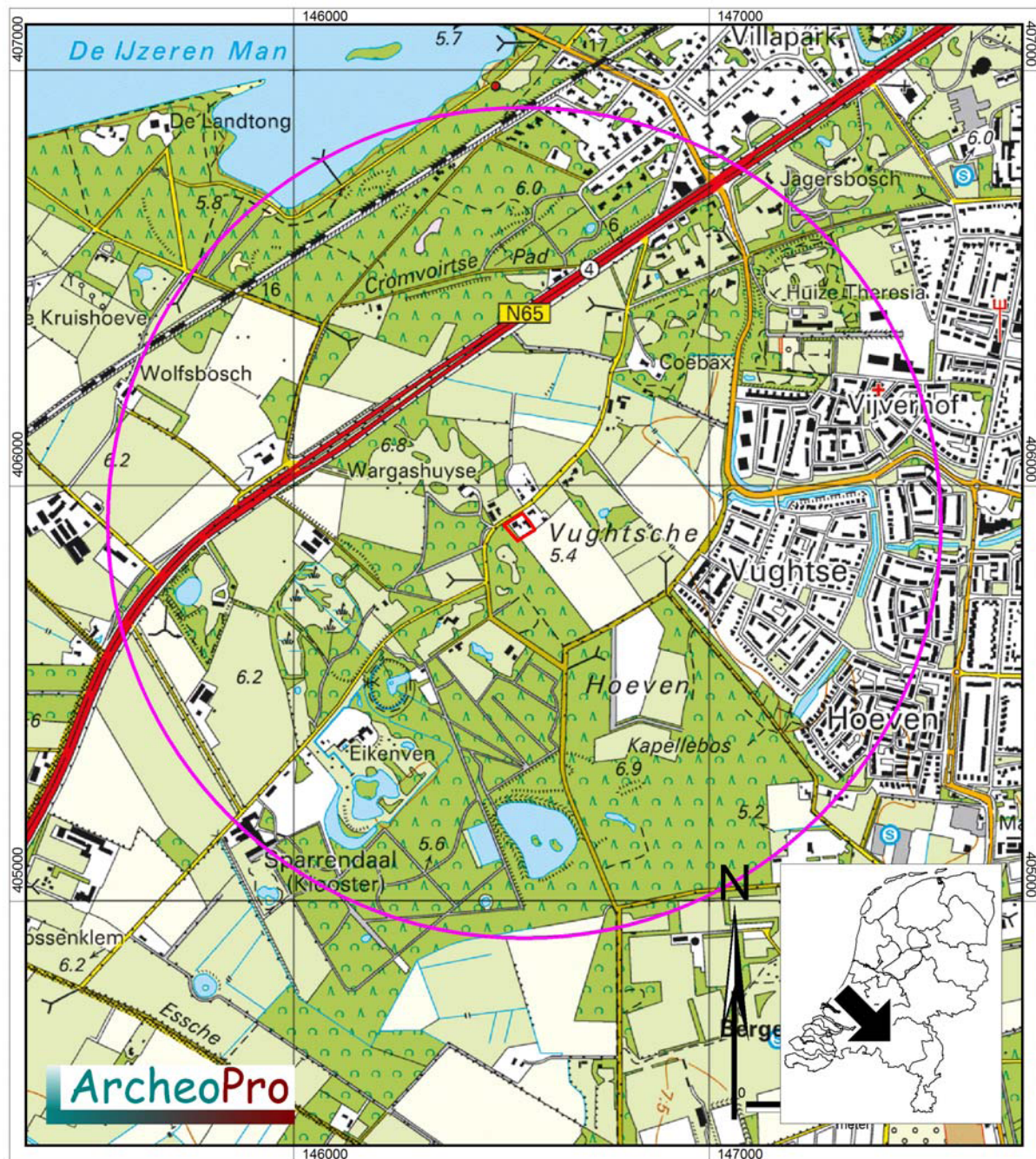
1.3 Onderzoek

Op 12 augustus 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Hoevensestraat te Vught.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist), ing. N. van der Feest BA (archeoloog) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Overig historisch kaartmateriaal (indien gebruikt)
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart
- Tranchotkaart 1805



Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

In het onderzoeksgebied liggen oude rivierafzettingen aan of dicht onder het maaiveld. Een groot deel van deze formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP).

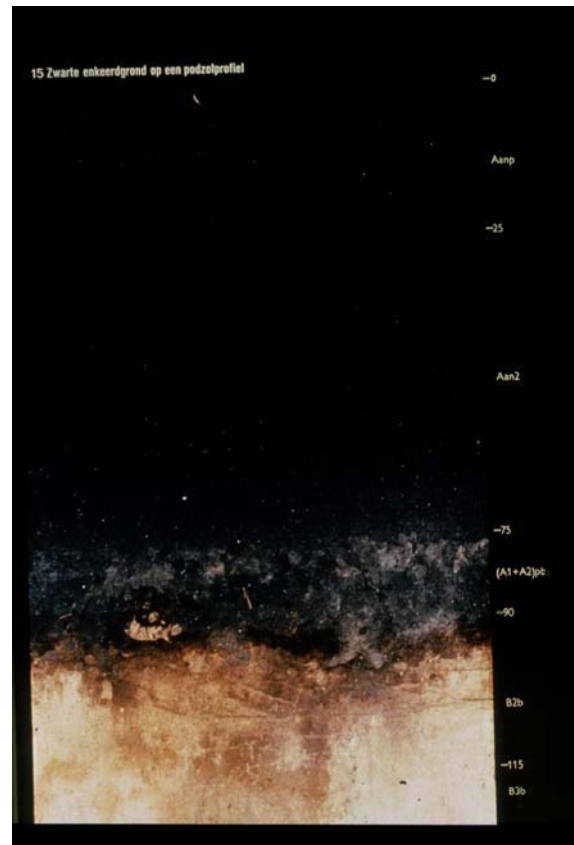
Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn dekzand worden afgezet. Het dekzandrelief dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Bortel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand heeft uiteindelijk de oudere rivierafzettingen van de Maas afgedekt. Deze onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend. Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 7) is te zien dat het plangebied op de oostelijke flank van een uitloper van het dekzandgebied in de richting van de Maas, ligt. Het noordelijke deel van deze uitloper bestaat volgens de geomorfologische kaart uit een dekzandrug (figuur 4; legenda-eenheid 3K14) en het zuidelijke gedeelte bestaat uit lage landduinen (figuur 4; legenda-eenheid 4L8) met daarbinnen een laagte zonder randwal (figuur 4; legenda-eenheid 3N4). Het plangebied zelf ligt in een gebied met dekzandruggen (figuur 4; legenda-eenheid 3L5) in een zone die aanmerkelijk lager ligt dan de ten westen van het plangebied gelegen dekzandrug.

Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied bestaat uit een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (legenda-eenheid 2M9, figuur 4).

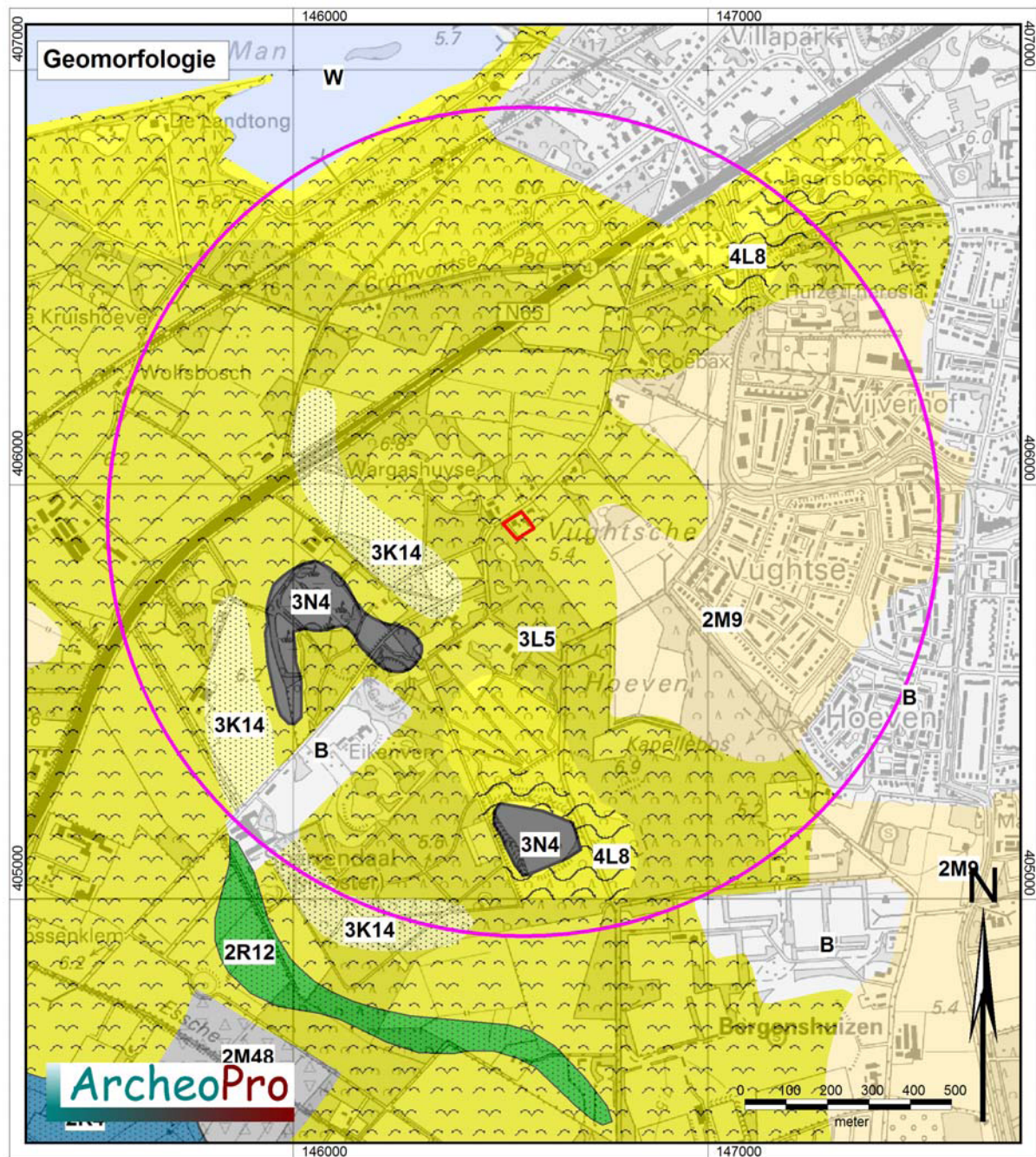
Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (AE-horizont) en een donkerbruine tot roodbruine inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Dergelijke bodems worden door de bodemkaart aangegeven in de zone ten zuiden van het onderzoeksgebied (figuur 5, legenda-eenheid Hn21). Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand met een grondwatertrap VI. (figuur 5, legenda-eenheid zEZ21-VI). De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een donker, humusrijk oud bouwlanddek, ook wel plaggendek of esdek genoemd, van minimaal vijftig centimeter dik (zie ook paragraaf 2.3). Deze gronden zijn ontstaan vanaf de late middeleeuwen door het systeem van potstalbemesting waarbij plaggen werden gestoken die in de stallen werden gelegd om de meststoffen van het vee op te nemen. Deze vruchtbare plaggen zijn vervolgens over de velden uitgespreid. Hierdoor is in de loop der eeuwen een plaggendek boven op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Een andere theorie is dat deze dikke eerdgronden geen opgebrachte dekken zijn als gevolg van potstalbemesting maar zijn ontstaan door intensieve bodembewerking (Jongmans en Miedema, 1986). Onder het esdek zijn nog vaak resten van humuspodzolgronden aanwezig. Grondwatertrap VI betekent dat het relatief droge bodems zijn met een gemiddeld hoogste grondwaterstand van meer dan veertig centimeter beneden het maaiveld. Gedurende de zomer en het najaar bevindt de grondwaterstand zich op meer dan 120 centimeter beneden het maaiveld (zie figuur 6).

2.3 Referentieprofiel

De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest. Veelal gaat het esdek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het esdek aanwezig zijn (zie figuur 3). De dikte van een esdek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht.



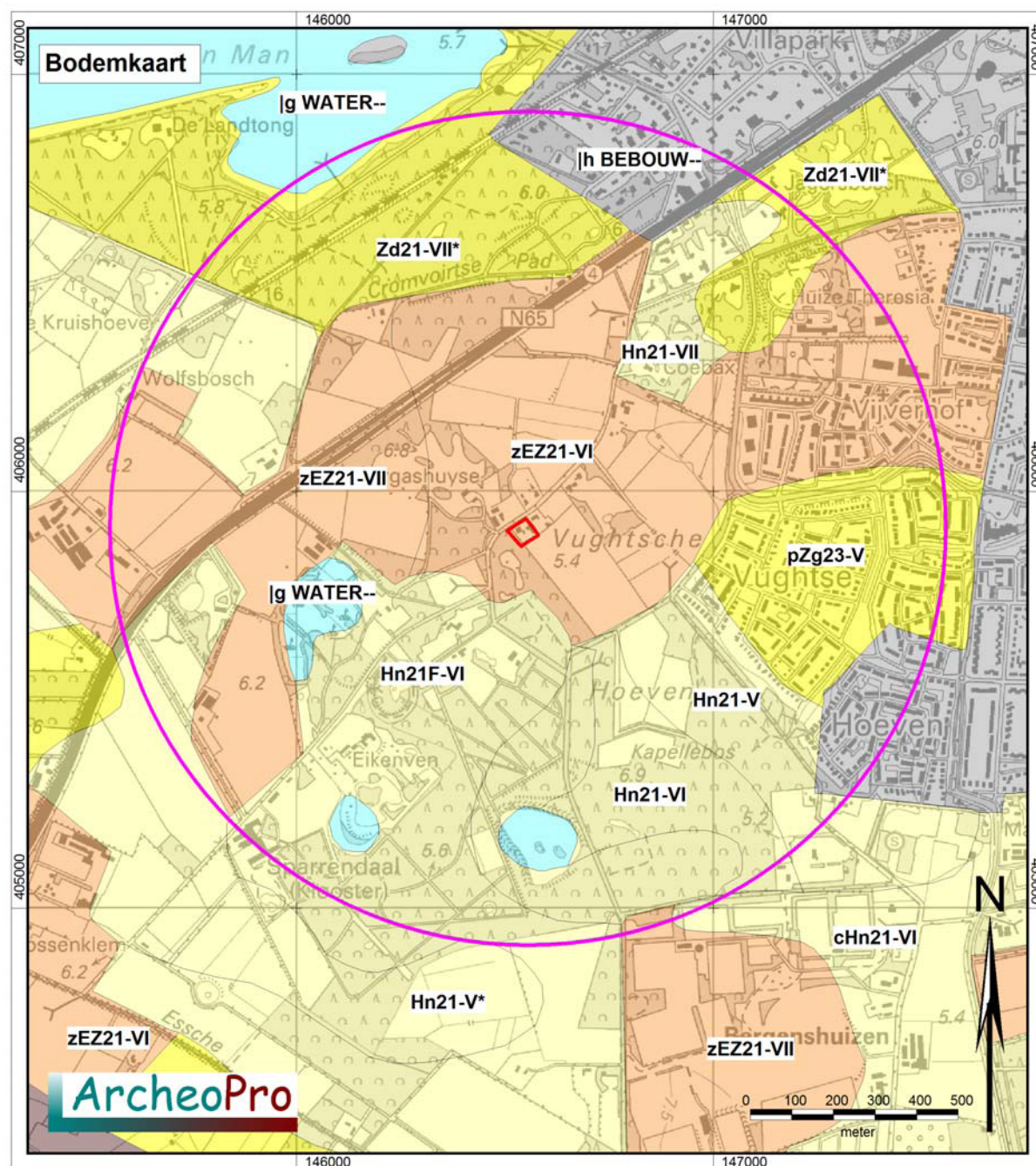
Figuur 3: Voorbeeld van een enkeerdprofiel, (bron: Ten Cate et al. 1995).



Legenda

- 2M9 Vlake van ten dele verspoelde dekzanden.
- 3K14 Dekzandrug al dan niet met oud-bouwaldek
- 3L5 Dekzandruggen al dan niet met oud bouwlanddek
- 3L8 Lage landuinen met bijbehorende vlakten en laagten
- 3N4 Laagte zonder randwal (incl. uitblazingsbekken), moerassig
- 4L8 Lage landuinen met bijbehorende vlakten en laagten
- B Bebouwd
- W Water

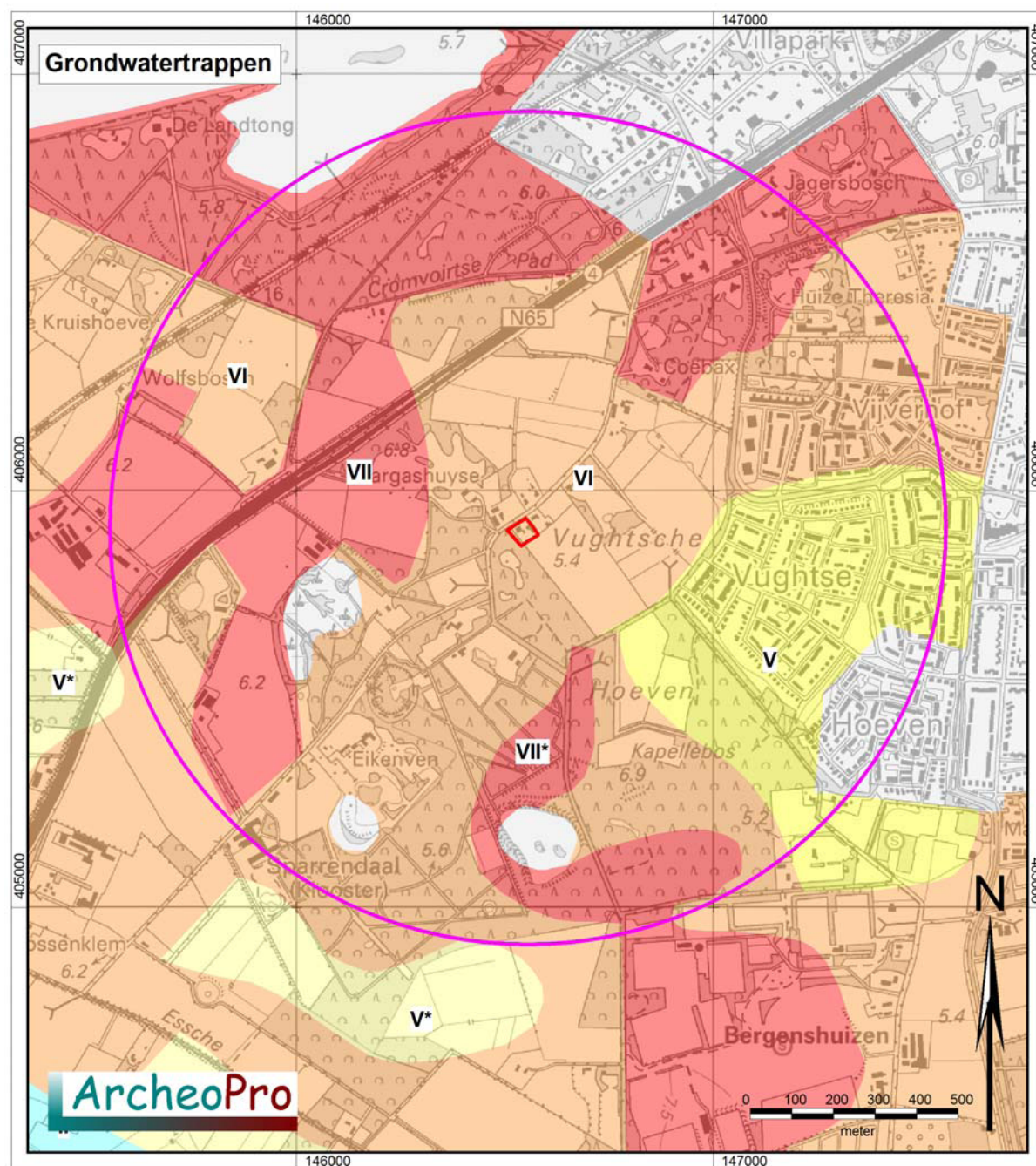
Figuur 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluvatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronden	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, slijkvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leek-/woudeerdgronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

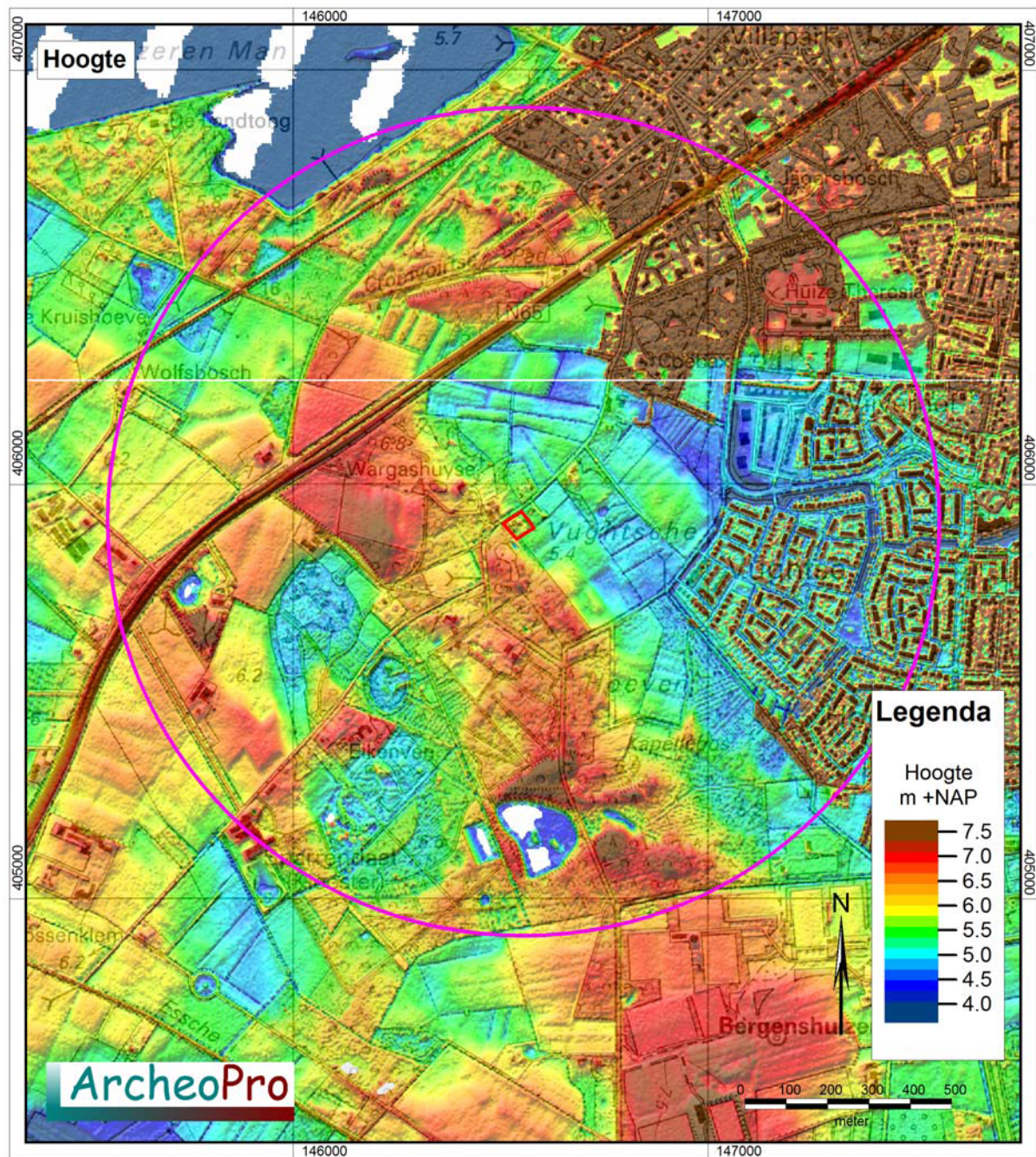
Figuur 5: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50	IV	>40	80-120	VII	>80	>120
II	---	50-80	V	<40	>120	VIII	>120	>200
III	<40	80-120	VI	40-80	>120	X	---	---

Figuur 6: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft



Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0, figuur 8) ligt het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Deze waardering komt vermoedelijk voort uit de ligging op de overgang van een laag naar een hoog terreindeel.

Binnen het onderzoeksgebied is één waarneming gedaan op enige afstand van het plangebied. Het betreft twee aardewerk fragmenten uit de late middeleeuwen B (Waarnemingsnummer 105.341). Naast deze waarneming zijn er binnen het onderzoeksgebied drie onderzoeken uitgevoerd. Twee van deze onderzoeken geven het advies dat verder onderzoek niet noodzakelijk is (Onderzoeknummers 25.334 en 31.161). Het derde onderzoek, dat is uitgevoerd door het ADC, geeft aan dat de bewoning in het verleden tot de hoger gelegen delen van het landschap beperkt was. Om deze reden is alleen voor de hogere delen van dit onderzoeksgebied vervolgonderzoek geadviseerd (Onderzoeknummer 24.575).

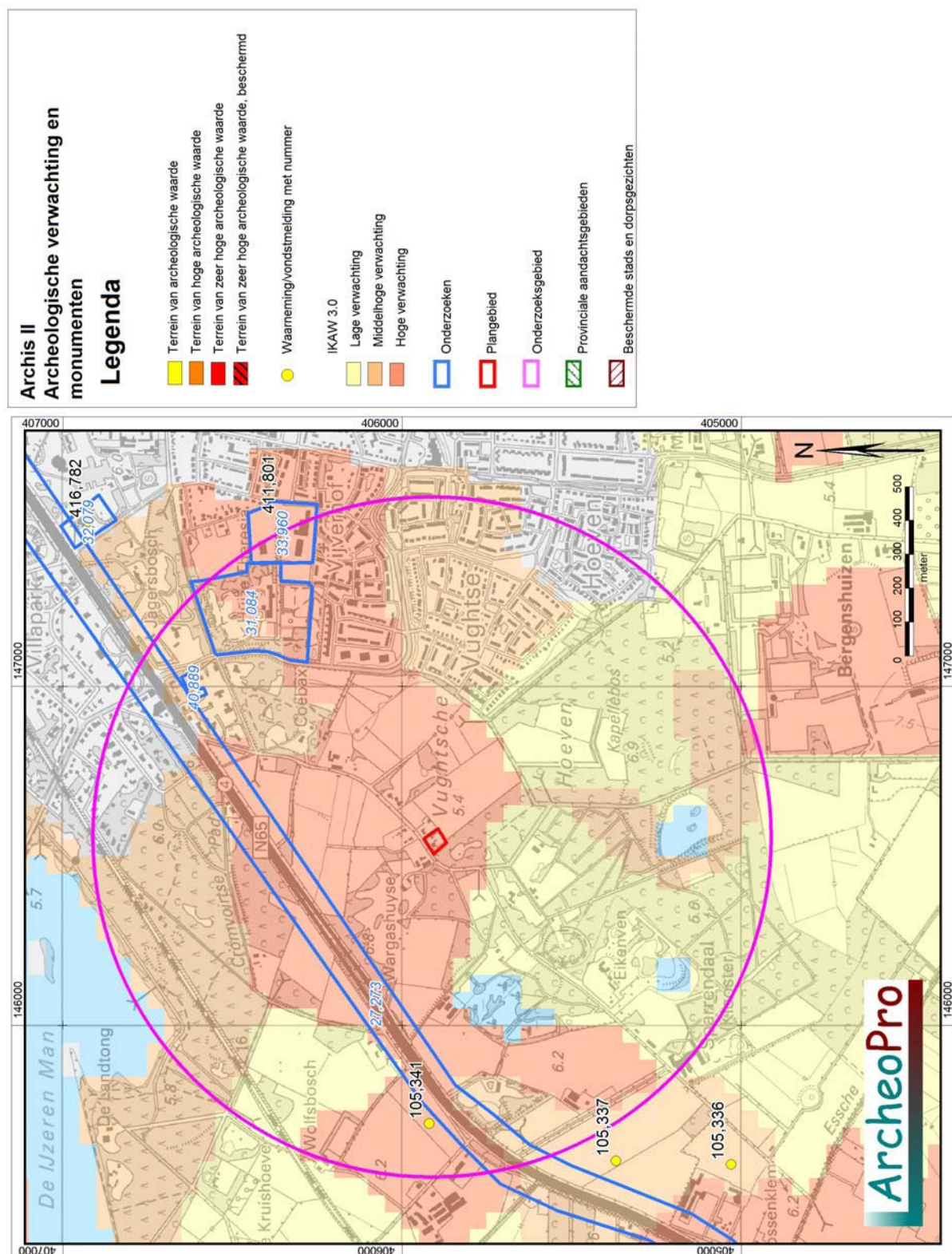
Tabel 1

Waarnemingen			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving complex
105.341	790	Late middeleeuwen B	Keramiek, Grijsbakkend en vroeg steengoed

Onderzoeken			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving complex
24.575	880	Onbekend	ADC 2008, booronderzoek, vervolg op hoger gelegen delen d.m.v. proefsleuven
25.334	990	Geen resten aangetroffen	SOB research 2003, booronderzoek, geen vervolg
31.161	900	Geen resten aangetroffen	BAAC 2010, booronderzoek, geen vervolg

2.5 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met de AWN (Archeologische Werkgroep Nederland) afdeling 24 Midden-Brabant. Dit heeft met betrekking tot het onderzoeksgebied geen aanvullende informatie opgeleverd.



Figuur 8: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.6 Historie

De naam Vught is waarschijnlijk een aanduiding voor een natte omgeving. Het grondgebied van de heren van Vught reikte tot aan de Maas. Ze hadden een kasteel, voorganger van het huidige kasteel Maurick, langs de Dommel waar zij tol hieven en een zeer sterke machtsbasis hadden. Ondersteund door Gelre ondermijnden de heren van Brabant de heren van Vught echter zodanig dat al in 1185 een stad midden in het territorium van Vught gesticht kon worden, namelijk 's Hertogenbosch. De escalerende onenigheden zorgde voor het vertrek van de heren van Vught naar Kleef rond het midden van de 13^e eeuw. De heer van Vught droeg zijn bezittingen over op Hendrik I van Brabant. Deze gaf op zijn beurt verschillende stukken grond waaronder de Lambertuskerk in leen aan de Duitse orde. Deze gebieden werden commanderijen genoemd en werden bestierd door een commandeur. De commandeur van Vught woonde tegenover de Lambertuskerk op het landgoed dat tegenwoordig Zionsburg heet. Rond 1400 hadden de bewoners veel last van wateroverlast en legden ze een ringdijk aan. Vervolgens is er in 1463 een dijkgraaf aangesteld en was de vorming van de eerste Dommelpolder een feit. Gedurende de tachtigjarige oorlog wordt Vught onderdeel van de strijd om 's Hertogenbosch. Rond 1600 vindt de slag van Lekkerbeetje plaats, wat ook wel het laatste riddergevecht genoemd wordt. Dit voltrok zich op de Vughtse heide direct ten noorden van het plangebied. Hierbij kwamen het merendeel van de 44 deelnemende ridders om het leven (zie figuur 9).

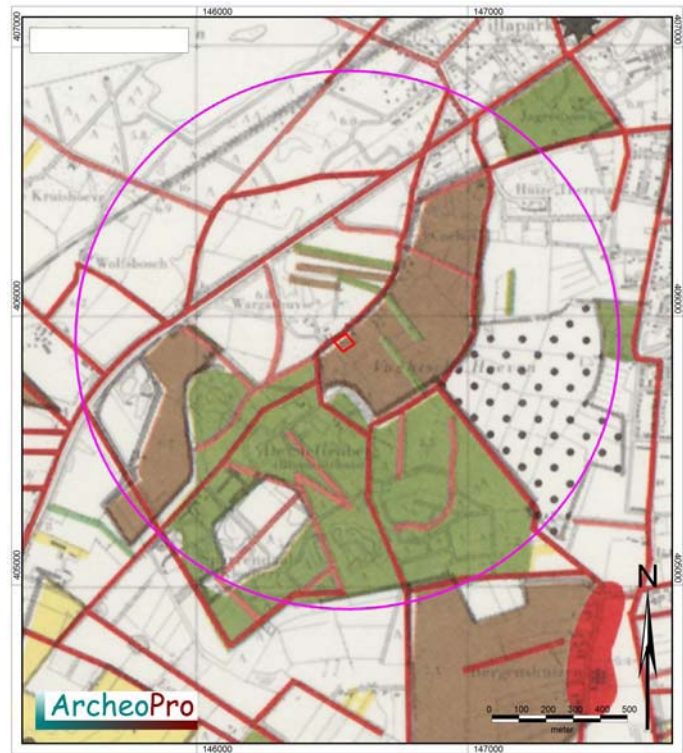


Figuur 9: “De slag van Leckerbeetje” naar Sebastiaan Vranckx (bron: www.thuisinbrabant.nl)

Vanaf 1662 vormt Vught onderdeel van de Generaliteitslanden. Dit waren bufferzones die zwaar te lijden hadden onder belastingheffingen. De bezittingen van de Duitse orde worden dan ook verbeurd verklaard. Na de komst van de Franse troepen in 1672, wordt de situatie niet veel beter, de hoge belastingheffing of brandschatting moest worden opgebracht om ervoor te zorgen dat Vught niet geplunderd werd of in vlammen zou opgaan. Na het vertrek

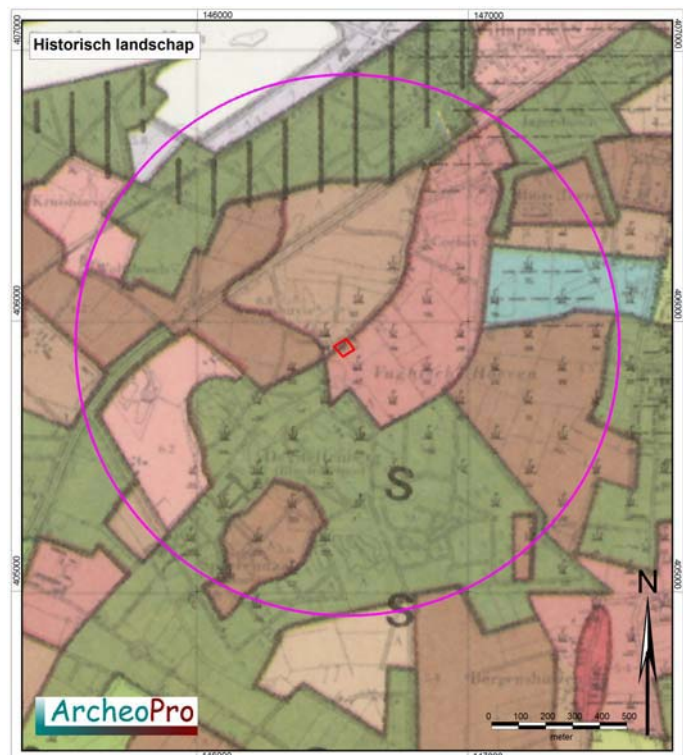
van de Franse troepen, is in 1842 een deel van de gemeenschappelijke heide afgestaan aan Koning Willem II die er een legerplaats met lunetten liet aanleggen als bescherming tegen Belgische claims.

De relictencarta (zie figuur 10) laat zien dat het plangebied in een gebied ligt met een van voor 1840 daterende percelering die nooit veel veranderd is.



Figuur 10: Uitsnede uit de relictencarta.

Volgens de kaart van de Bont (zie figuur 11) is het plangebied ligt het plangebied in een zone die voor 1840 in stroken is verkaveld.



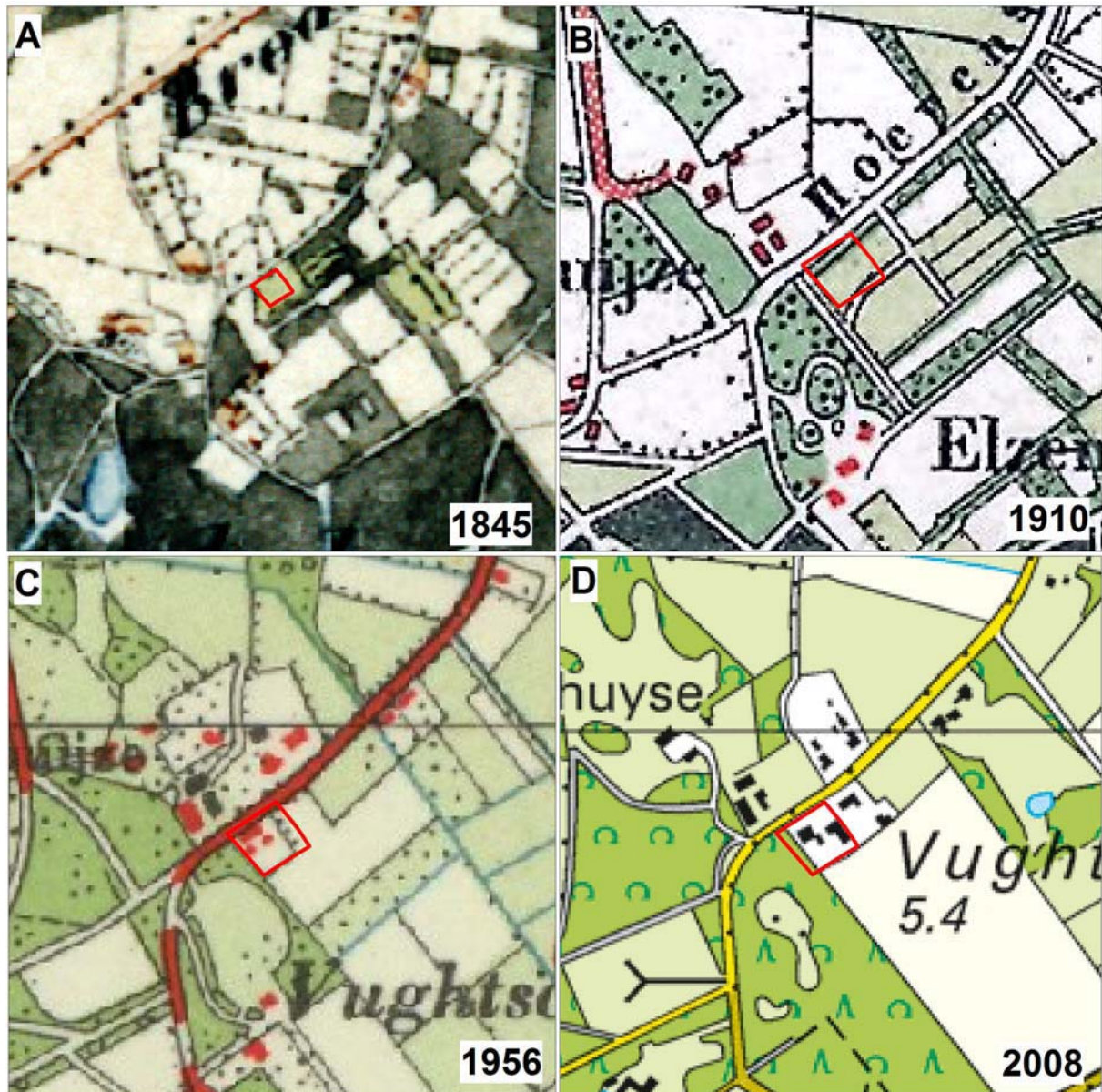
Figuur 11: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen (naar de Bont, 1993).

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen een niet geperceleerd terrein lag. Uit de aanwijzende tafels zijn geen gegevens te achterhalen.



Figuur 12: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 13 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1910, 1956 en 2008. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied tot in de twintigste eeuw uit grasland bestond. In de eerste helft van de twintigste eeuw is het noordwestelijke deel van het plangebied bebouwd. Deze bebouwing heeft in de tweede helft van de twintigste eeuw plaatsgemaakt voor de huidige bebouwing.



Figuur 13: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1910, 1956 en 2008.

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt ver ten westen van de oorspronkelijke bebouwing van Vught, aan de voet van een dekzandrug. Het plangebied is tot in de twintigste eeuw in gebruik gebleven als grasland en is in de twintigste eeuw, meermaals bebouwd.

Verwachte perioden en complextypen

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en de landschappelijke situering in een overgangsgebied van hoog naar laag (droog naar nat), moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum tot en met de bronstijd.

Voor resten van grotere en meer permanente nederzettingen uit deze perioden alsmede voor nederzettingen uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen, geldt gezien de ligging in een relatief laag gelegen, natte zone, een lage verwachting. Voor resten van huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, geldt een middelhoge verwachting.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten (huisplaatsen) uit perioden van de late prehistorie tot en met de nieuwe tijd kunnen onder de bouwvoor voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, vuursteen, natuursteen, verbrande leem, houtskool) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen en waterputten e.d.

Mogelijke verstoringen

Zowel ontginningsactiviteiten als verschillende fasen van bouwactiviteiten, kunnen binnen het plangebied tot (aanzienlijke) bodemverstoring hebben geleid.

2.8 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige groundbewatering tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Binnen het plangebied zijn acht boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0,25 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer veertig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen. Tevens voldoet deze boordichtheid ruimschoots aan de door de provincie Noord-Brabant verplicht gestelde boordichtheid van 24 boringen per hectare voor de opsporing van vindplaatsen uit het Paleo- en Mesolithicum (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient volgens de normen van de provincie Noord-Brabant pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact esdek (onverstoord bodemprofiel) aanwezig is (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 14: Het plangebied vanaf boorpunt 3, gezien in noordoostelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 17.
- Gebruikt boormateriaal: guts met een diameter van 3 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 8
- Boorgrid: regelmatige verdeling over het plangebied
- Boordichtheid: Ongeveer veertig boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1,5 – 2,0 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

Binnen het plangebied zijn 8 boringen gezet. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Bovenin alle boringen is een zandpakket aangetroffen dat bestaat uit humusrijk zand met daarin brokken schoon zand. De dikte van dit pakket loopt uiteen van 50 cm in boring 3 tot een meter of meer in de boringen 1, 2, 4, 5, 6 en 8. Onder deze laag is in de boringen 2 en 7 een ongeveer tien centimeter dikke laag aangetroffen die bestaat uit schoon zand met daarin brokken humusrijk zand. In de door een brokkelige opbouw gekenmerkte bovenlagen zijn moderne insluitsels aangetroffen zoals antraciet, kachelslak, en enkele stukje vensterglas en fragmentjes hardgebakken baksteenpuin. Uit de aanwezigheid hiervan blijkt dat de geroerde toplagen in de twintigste eeuw ontstaan zullen zijn.

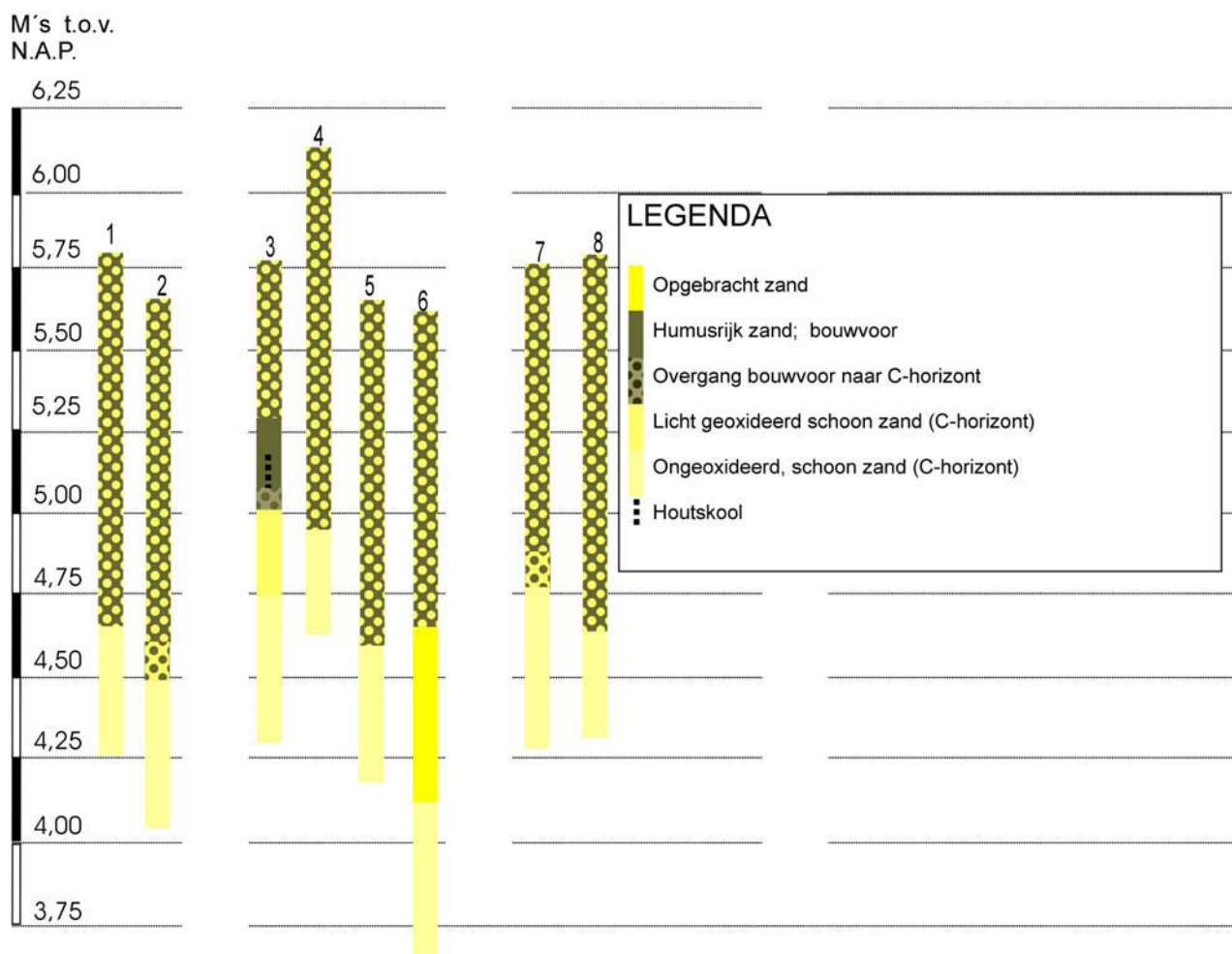
Onderin de boringen 1, 2, 4, 5, 7 en 8 is direct onder de bovenliggende menglagen, schoon zand van de C-horizont aangetroffen. Dit zand is nauwelijks geoxideerd. In boring 6 gaat de geroerde bovenlaag na ongeveer een meter over in een halve meter dik pakket opgebracht zand. Dit zand is grover dan het hier van nature aanwezige zand en is waarschijnlijk van elders aangevoerd om een gat te dichten dat is ontstaan na het verwijderen van een huisbrandolietank op deze locatie.

Binnen het plangebied lijkt de oorspronkelijke bodemopbouw alleen nog grotendeels intact te zijn op boorpunt 3. In deze boring is onder de 50 cm dikke menglaag een niet met brokken geel zand en moderne insluitsels vermengde bouwvoor aangetroffen met in de onderkant daarvan, brokjes houtskool (zie figuur 15). Deze bouwvoor gaat via een incidenteel verploegde tussenlaag (een AC-horizont) over in lichtgeel, geoxideerd dekzand dat enigszins is gebioturbeerd. Hieronder bleek het witgele nauwelijks geoxideerde dekzand aanwezig te zijn dat ook onderin alle overige boringen is aangetroffen. Ondanks het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het daarmee opgeboorde zand, zijn hier geen archeologische indicatoren aangetroffen dan houtskooldeeltjes van maximaal enkele millimeters grootte. Alle overige zeevondsten bestaan uit moderne insluitsels en zijn afkomstig uit de geroerde toplagen.

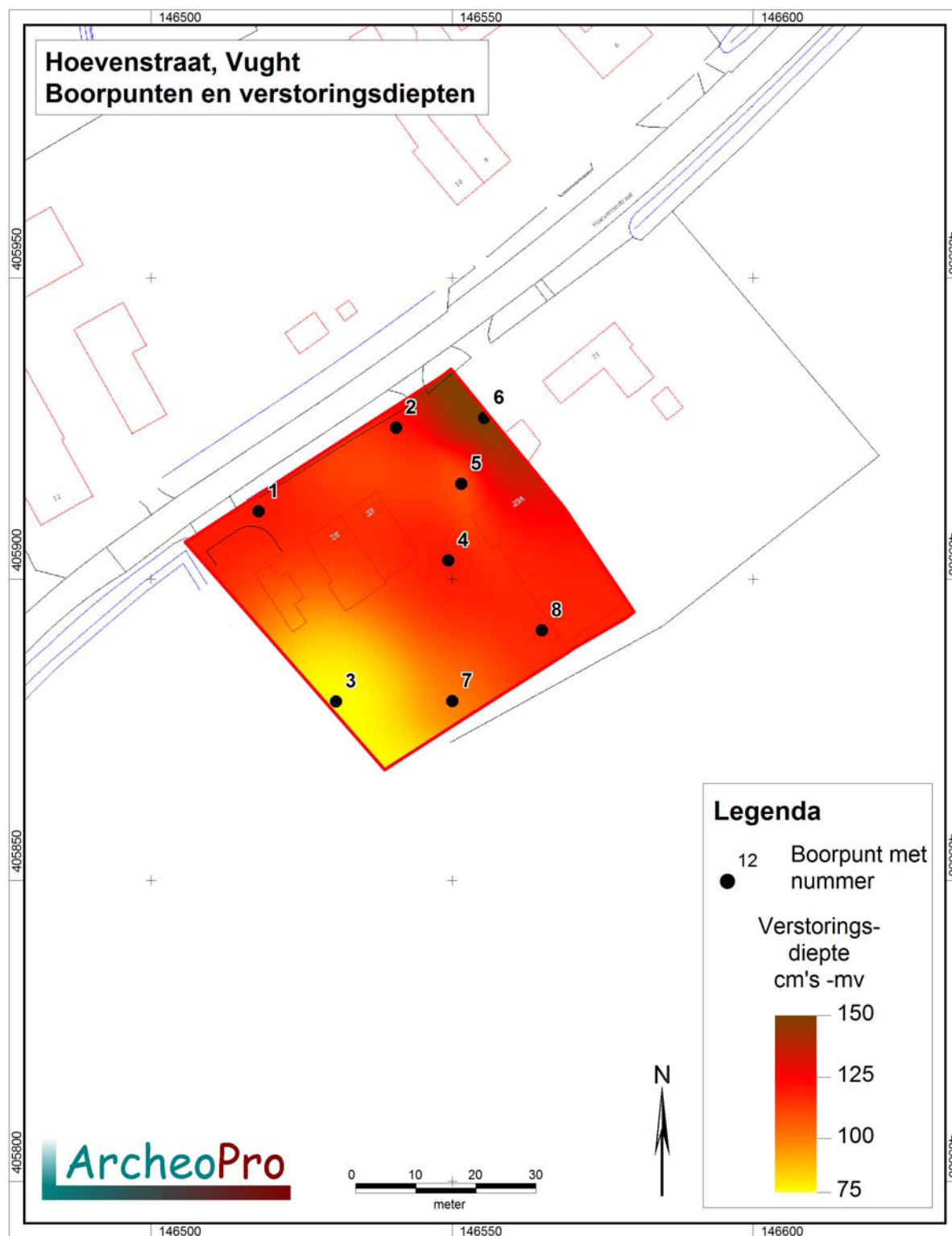
Vergelijking met boring 3 laat zien dat de bodem op de overige punten tot tenminste 20 cm in de oorspronkelijke C-horizont is verstoord (boring 7). Op de meeste boorpunten bedraagt de minimale verstoring tot in de C-horizont echter veertig centimeter of meer (boringen 1, 2, 4, 6 en 8).



Figuur 15: Foto van boring 3 met links het lichtgele zand van de C-horizont, rechts de oude bouwvoor met onderin (bij de mespunt), houtskool en daartussen de overgangshorizont.



Figuur 16: Boorprofielen



Figuur 17: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de ligging in een overgangsgebied van hoog naar laag (droog naar nat), een hoge archeologische verwachting voor resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum tot en met de bronstijd. Voor resten van grotere en meer permanente nederzettingen uit deze perioden alsmede voor nederzettingen uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen, geldt gezien de ligging in een relatief laag gelegen, natte zone, een lage verwachting. Voor resten van huisplaatsen en uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, geldt een middelhoge verwachting.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 8 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied behalve op één locatie langs de westrand, tot diep in de C-horizont verstoord is.

Deze verstoring is het diepst tegen de noordoostgrens waar in het verleden een huisbrandolietank is verwijderd.

Het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft binnen het plangebied slechts relevante archeologische indicatoren opgeleverd in boring 3. Hier is onderin de oorspronkelijk bouwvoor, houtskool aangetroffen.

De aangetroffen indicatoren zijn vooralsnog echter onvoldoende om het KNA-onderdeel *Waardstelling*, in dit rapport nader uitgewerkt. Indien op het deel van het plangebied rond boring 3 (de zuidwesthoek van het plangebied tot aan de huidige bebouwing en boorpunt 7), in de toekomst graafwerkzaamheden zijn gepland die dieper reiken dan een halve meter benden het huidige maaiveld, dienen deze voorafgegaan te worden door een proefsleuvenonderzoek. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd archeologisch onderzoeksbureau aan de hand van een speciaal hiertoe op te stellen Programma van Eisen (PvE).

Voor de overige delen van het plangebied geldt deze beperking echter niet. Hier geven de ingrijpende bodemverstoring en het ontbreken van archeologische indicatoren, geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn hier tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Vught, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000.
Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland
Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische
dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem),
<http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939-1945)*, Zeist.

Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer en J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Es, van, W.A./ H. Sarfatij/ P.J. Woltering (red.) 1988: *Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Jochems, D.B., 2005: *Licht in het donker - Het Philips-Kommando in Kamp Vught*, Stichting Nationaal Monument Vught, Vught.

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

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Uijland, M./ Tijen, C., 2002: *Eindpunt of tussenstation - Gids Nationaal Monument Kamp Vught*, Stichting Nationaal Monument Vught, Vught.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, Hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

www.BHIC.nl

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	10-159
Projectnaam	Hoevenstraat, Vught
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	47854
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Aeres Milieu

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	146517.9	405911.3	5.80
2	146540.7	405925.2	5.66
3	146530.7	405879.7	5.78
4	146549.4	405903.1	6.16
5	146551.5	405915.8	5.62
6	146555.3	405926.8	5.59
7	146550.0	405879.8	5.75
8	146564.9	405891.5	5.80

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	B K	BS	BZ	B G	B H	HK	TK	IK	VL K	CO	PLH	VS	SS T	BHN	BI	GI	
1	120	Z					2	BR	GE	DO	GE						VRG		
	155	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ	
2	105	Z					2	BR	GE	DO	GE						VRG		
	120	Z					1	GE			BR						VRG		
	160	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ	
3	50	Z					2	BR	GE	DO	GE						VRG		
	63	Z					3	BR		DO							BOV		
	71	Z					3	BR		DO							BOV		HK2
	78	Z					1	GE			BR					BHAC	ROG		
	102	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
	150	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ	
4	120	Z					3	BR	GE	DO	GE						VRG		
	150	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ	
5	110	Z					3	BR	GE	DO	GE						VRG		
	150	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ	
6	95	Z					3	BR	GE	DO	GE						VRG		
	150	Z						GE								OPG			
	200	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ	
7	90	Z					2	BR	GE	DO	GE						VRG		
	100	Z					1	GE			BR						VRG		
	150	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ	
8	118	Z					2	BR	GE	DO	GE						VRG		
	150	Z		1				GE	WI	LI						BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel**Overige kenmerken:**

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHAC = AC-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, OPG = opgebracht, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren; HK = Houtskool