

**Inventariserend veldonderzoek
verkennende fase
Venhorst-Wanroyseweg
en Venhorst-Kerkepad**



**Antoine Wilbers
Yves Perdaen**

**Inventariserend veldonderzoek,
verkennende fase
Venhorst-Wanroyseweg en -Kerkepad,
gemeente Boekel
CIS-code 9756 & 9757**

IVO – verkennende fase

Opdrachtgever: Gemeente Boekel

**A. Wilbers
Y. Perdaen
april 2005**

Colofon

*Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase
Venhorst-Wanroyseweg en -Kerkepad, gemeente Boekel
CIS-code: 9756 & 9757*

In opdracht van: Gemeente Boekel.

Auteurs: A. Wilbers en Y. Perdaen

Redactie: W.S. van de Graaf

Versie: 1.3

© Nijmegen, mei 2005

ISBN 90-77768-23-8

Controle

W.S. van de Graaf	Senior Archeoloog	12-05-2005
-------------------	-------------------	------------

Goedkeuring

	Provincie Noord-Brabant	
--	-------------------------	--

Becker & van de Graaf

Archeologie op maat
Klooster Albertinum
Heyendaalseweg 121
6525 AJ Nijmegen
Tel. 024-3608163
Fax. 024-3603765
info@opgravingsbedrijf.nl
www.opgravingsbedrijf.nl

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Becker & van de Graaf te Nijmegen.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Boekel heeft Becker & Van de Graaf in maart 2005 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd aan de Wanroyseweg (Percelen 2844 en 2845) en het Kerkepad (Percelen 3090, 2482 en 3087) in Venhorst. Aanleiding voor dit IVO is de wijziging van het bestemmingsplan en de verzoeken van particulieren om de bouw van een woning mogelijk te maken.

De doelen van dit IVO zijn:

1. Het verkrijgen van inzicht in de landschappelijke ligging van eventuele archeologische resten, in het bijzonder de geologische, geomorfologische en bodemkundige opbouw ter plaatse, voor zover archeologisch relevant.
2. Het verkrijgen van inzicht in de aard, omvang, ouderdom, gaafheid en conservering van de archeologische resten ter plaatse.

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek gevolgd door een veldonderzoek. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied ligt op een Pleistoceen dekzandruggen complex, dat tot ongeveer 1900 bedekt was door hoogveen. In de afgelopen eeuw is dit veen afgegraven om te dienen als brandstof of voor grondverbetering. Het zwak golvende landschap in combinatie met de beschermende werking van het hoogveenpakket geeft het onderzoeksgebied een redelijke trefkans voor Paleo- tot Neolithische vindplaatsen.

Het veldonderzoek bestond uit een boor- en veldkartering. In totaal zijn er 38 boringen geplaatst, waarvan 30 een ongestoord bodemprofiel lieten zien. In de andere 8 gevallen was de bodem verstoord en dus ook de eventuele archeologische sporen die daar aanwezig zijn geweest. In geen enkele boring zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Archeologische vindplaatsen waarbij een cultuurlaag ontbreekt zijn echter maar in beperkte mate op te sporen met behulp van booronderzoek. Een intensieve veldkartering was alleen mogelijk op het perceel naast het speelveld aan de Wanroyseweg. Tijdens deze veldkartering zijn een zestal vuursteenfragmenten ingezameld. Aangezien het gebiedsvreemd materiaal betreft kunnen ze op prehistorische menselijke aanwezigheid in het gebied wijzen.

Op grond van de resultaten kan worden geconcludeerd dat archeologisch vervolgonderzoek voor delen van het akkerperceel aan de Wanroyseweg en het speelveld ten zuiden van de begraafplaats aan het Kerkepad wenselijk is. Het veldonderzoek heeft niet met zekerheid kunnen aantonen dat er geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Alleen door aanvullend booronderzoek kan uitsluitsel worden verkregen.

Voor de percelen die bij het sportpark horen en die ten oosten en ten westen van de begraafplaats liggen, zijn er vanuit archeologisch oogpunt geen belemmeringen om te starten met de geplande nieuwbouw.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoeksopdracht	5
1.2 Onderzoeksdoel	5
1.3 Opzet van het onderzoek	5
1.4 Gebiedsbeschrijving	6
1.5 Administratieve gegevens	7
2 Werkwijze	8
2.1 Bureauonderzoek	8
2.2 Inventariserend veldonderzoek	8
2.2.1 Oppervlaktekartering	8
2.2.2 Booronderzoek	8
3 Resultaten bureauonderzoek	10
3.1 Geomorfologie en bodem	10
3.2 Archeologische waarden	11
4 Resultaten veldonderzoek	13
4.1 Geomorfologie en bodem	13
4.2 Archeologische vondsten	14
4.2.1 Oppervlaktekartering	14
4.2.2 Booronderzoek	15
5 Conclusies en aanbevelingen	16
5.1 Conclusies	16
5.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	16
5.3 Aanbevelingen	17
Literatuur en kaarten	19
Lijst van bijlagen	20

1 Inleiding

1.1 Onderzoeksopdracht

In opdracht van de gemeente Boekel heeft Becker & Van de Graaf in maart 2005 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd aan de Wanroyseweg (Percelen 2844 en 2845) en het Kerkepad (Percelen 3090, 2482 en 3087) in Venhorst. Aanleiding voor dit IVO is de wijziging van het bestemmingsplan.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens het Programma van Eisen (Perdaen, 2005) en conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 2.2. (CvAK 2005).

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek is tweeledig:

1. Het verkrijgen van inzicht in de landschappelijke ligging van eventuele archeologische resten, in het bijzonder de geologische, geomorfologische en bodemkundige opbouw ter plaatse, voor zover archeologisch relevant.
2. Het verkrijgen van inzicht in de aard, omvang, ouderdom, gaafheid en conservering van de archeologische resten ter plaatse.

Om de bovenliggende doelstellingen te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen voor het onderzoeksgebied geformuleerd:

1. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie (geologie, bodemkunde en geomorfologie)?
2. Bestaat er een relatie tussen microreliëf, afzettingen, bodemtype en de aanwezigheid en fysieke kwaliteit van archeologische resten?
3. Wat is de aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering van de aangetroffen archeologische vindplaatsen?
4. Wat is de verticale vondstspreading per bodemtype?
5. Welke delen van het gebied zijn verstoord en tot op welke diepte?
6. Welke aanbevelingen kunnen er gegeven worden voor eventueel vervolgonderzoek?

1.3 Opzet van het onderzoek

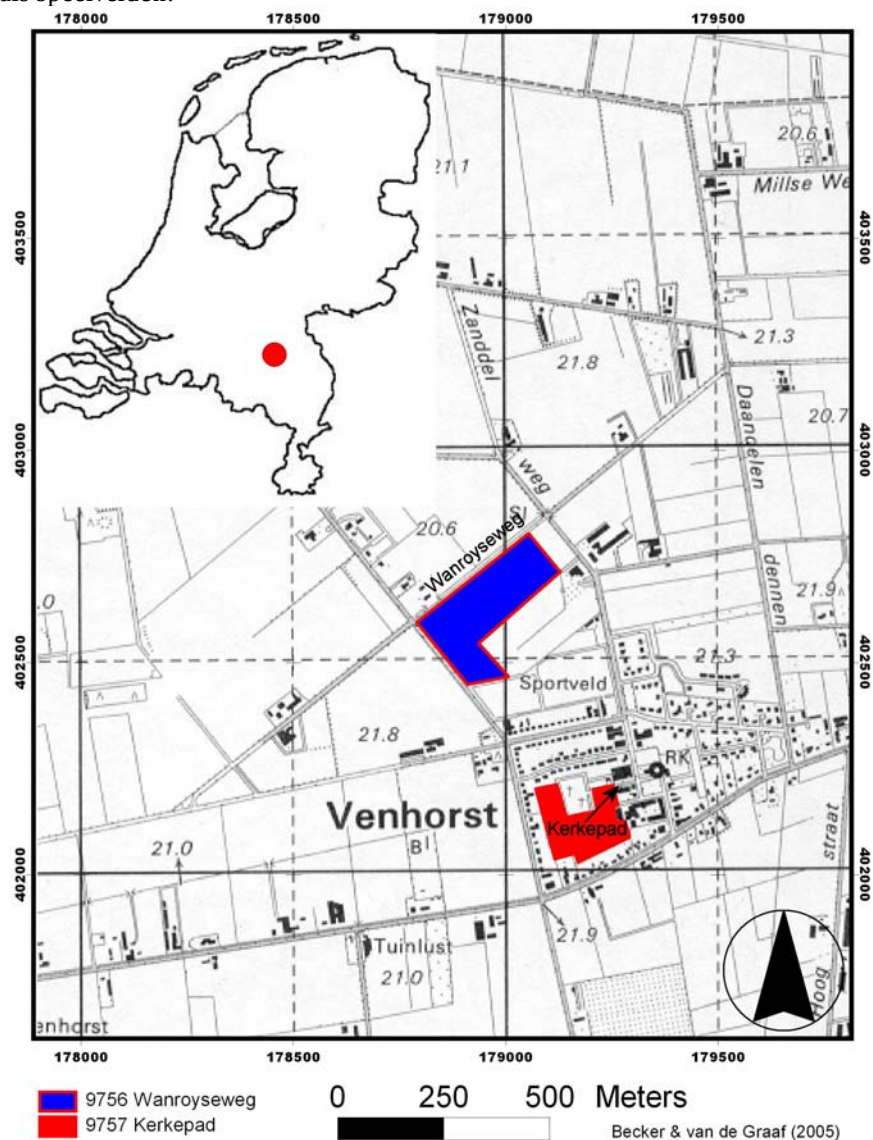
Het onderzoek is gesplitst in twee delen: een bureauonderzoek gevolgd door een inventariserend veldonderzoek.

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied aan de hand van bestaande bronnen. Bij het veldonderzoek wordt met behulp van waarnemingen deze informatie getoetst en aangevuld.

In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek beschreven en op basis van de resultaten worden aansluitend aanbevelingen gegeven over de eventuele noodzakelijke bescherming van het gebied of mogelijk vervolgonderzoek.

1.4 Gebiedsbeschrijving

Het onderzoeksgebied omvat een vijftal percelen (2844, 2845, 3090, 2482, 3087, gemeente Boekel) aan de Wanroyseweg en het Kerkepad in de gemeente Boekel (bijlage 4). Alle percelen liggen in het dorp Venhorst. Het gebied aan de Wanroyseweg ligt net buiten het dorp naast de sportvelden. Het gebied aan het Kerkepad ligt in het dorp rondom de begraafplaats achter de huizen aan de Telefoonstraat en de Statenweg (Fig. 1.1). Alleen een deel van het gebied aan de Wanroyseweg wordt nog agrarisch gebruikt. De rest is voornamelijk in gebruik als speelvelden.



1.5 Administratieve gegevens

Project	Wanroyseweg & Kerkepad
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Boekel
Plaats	Venhorst
Toponiem	Wanroyseweg & Kerkepad
Opdrachtgever	Gemeente Boekel
Uitvoerder	Becker & Van de Graaf Vof
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Brabant
Contactpersoon bevoegd gezag	Dhr. M. Meffert
Beheer en plaats van documentatie	Provinciaal depot van de provincie Noord-Brabant
CIS-code	9756 & 9757
Uitvoeringsperiode	12/04/2005 – 14/04/2005
Coördinaten	Wanroyseweg 178.967/402.642 Kerkepad 179.212/402.090
Kaartblad	45H

2 Werkwijze

2.1 Bureauonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen informatie verzameld betreffende archeologische waarden. Bij de inventarisatie van bekende archeologische waarden is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Historische kaarten
- Relevante literatuur en archieven

Daarnaast is voor de inventarisatie van de landschappelijke situatie gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bodemkaart
- Geomorfologische kaart
- Geologische kaart

2.2 Inventariserend veldonderzoek

2.2.1 Oppervlaktekartering

De onderzochte percelen bestonden uit akkers, speelvelden en braakliggend terrein. Een intensieve oppervlaktekartering is alleen mogelijk op akkerland, waar door ploegen eventueel aanwezige archeologische indicatoren aan het oppervlak komen te liggen. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats. Deze indicatoren kunnen onder andere bestaan uit aardewerk, vuursteen, metaal en (verbrand) bot. Waar intensieve oppervlaktekartering niet mogelijk was is wel telkens gelet op mogelijke archeologische indicatoren in kale plekken of molshopen. De oppervlaktekartering bestaat uit het af lopen in banen met vijf meter interval van de geschikte delen van het terrein. Tijdens de kartering wordt ook aandacht geschonken aan verkleuringen die aan de oppervlakte zichtbaar zijn, zoals omhooggeploegd zand of grind, puin en dergelijke. Deze plaatsen worden gemarkeerd en ingemeten. Hetzelfde geldt voor locaties met een hoge vondstdichtheid.

2.2.2 Booronderzoek

Op alle percelen is een booronderzoek uitgevoerd om vast te stellen of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat er archeologische resten aanwezig zijn. Tevens is tijdens het booronderzoek vastgesteld of en waar de bodem verstoord is. Het onderzoeksgebied bestaat uit Pleistocene dekzand afzettingen, die tot ongeveer 1900 bedekt waren door hoogveen. In de afgelopen eeuw is dit veen afgegraven om te dienen als brandstof of voor grondverbetering. Dit betekent dat mogelijke archeologische resten op relatief geringe diepte te verwachten zijn.

Het booronderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Daarbij is de lithologische opbouw van de bodem gedetailleerd beschreven volgens de NEN 5104. Gelijktijdig is de bodemkundige opbouw

bekeken¹, zodat inzicht is verkregen in de intactheid van het bodemprofiel. Dit bepaalt de gaafheid van een archeologische vindplaats die zich in de bodemvormende zone bevindt. De boorinhoud is op de aanwezigheid van archeologische indicatoren gecontroleerd. Dit is gebeurd door de boorinhoud te zeven over een maaswijdte van 4mm.

De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal enkele decimeters in het niet door bodemvorming veranderde moedermateriaal (de C-horizont). De diepte varieerde van 100 tot 160 cm. Het boorgrid is op elk perceel in het veld bepaald door rekening te houden met de omvang, vorm en gebruik van het perceel. Delen van percelen die bestraat of bebouwd waren zijn overgeslagen en er is rekening gehouden met de aanwezigheid van kabels en leidingen in de grond. Op een oppervlakte van ongeveer 7 ha (gecombineerd voor alle percelen) komt dit neer op 41 boringen (Bijlage 4). Ieder boorpunt is in het veld driedimensionaal ingemeten.

¹ Uitleg over een dergelijke bodemkundige beschrijving wordt gegeven door Locher / de Bakker, 1990

3 Resultaten bureauonderzoek

3.1 Geomorfologie en bodem

Venhorst is gesitueerd op de Peelhorst op de grens van Noord-Brabant en Limburg. Tot 1900 kwam op een groot deel van deze Peelhorst hoogveen voor. Dit hoogveengebied staat bekend als 'de Peel' (fig. 3.1). Resten van dit gebied zijn nu nog te vinden bij Deurne en tussen Asten en Nederweert.



Fig. 3.1 Kaart van Spaans Gelderland uit 1695 (Wijnen en Collin, 1984). 'de Peel' is het grijze 'worstvormige' gebied links op de kaart. Venhorst ligt ongeveer op de plek van de rode stip.

Voordat er gedurende het Holocene (10.000 tot heden) hoogveen groeide op de Peelhorst is er gedurende het Weichselien (115.000 tot 10.000 jaar geleden) een dik pakket dekzand afgezet. Onder dit dekzand bevinden zich vooral grofzandige, grindrijke rivierafzettingen van de Maas. De bovenste laag van het dekzand, afgezet in het Jonge Dryas (11.000 tot 10.000 jaar geleden), vormt een landschap van grillige dekzandruggen. De onderzochte percelen in Venhorst liggen op een dergelijk dekzandruggen-complex (K14, Stichting voor Bodemkartering, 1983), wat naar voren komt uit het flauw golvend landschap. De oorspronkelijke veenbodems van dit gebied zijn sinds 1900 afgegraven. Het veen was nodig als brandstof of werd gebruikt om de arme zandbodems overal in Brabant te verbeteren. Na ontginning werd het gebied eerst gebruikt als heide voor extensieve veeteelt (Bijlage 6), pas later is ook de heide ontgonnen om er akkerland van te maken. In de huidige situatie ligt het dekzand aan de oppervlakte en daarin zijn voornamelijk veldpodzolen (Hn21, Stichting voor Bodemkartering, 1976) ontwikkeld. De veldpodzolen zijn ontstaan onder de zeer natte omstandigheden van de veenbedekking. In de huidige situatie zijn de bodems veel dieper ontwaterd en is die ontwatering gekoppeld aan de hoogteligging. De verschillen in hoogteligging komen vooral tot uiting in de verschillende grondwatertrappen, waarbij op de ruggen een grondwatertrap VII voorkomt en in de laagtes een grondwatertrap V (fig. 3.2).

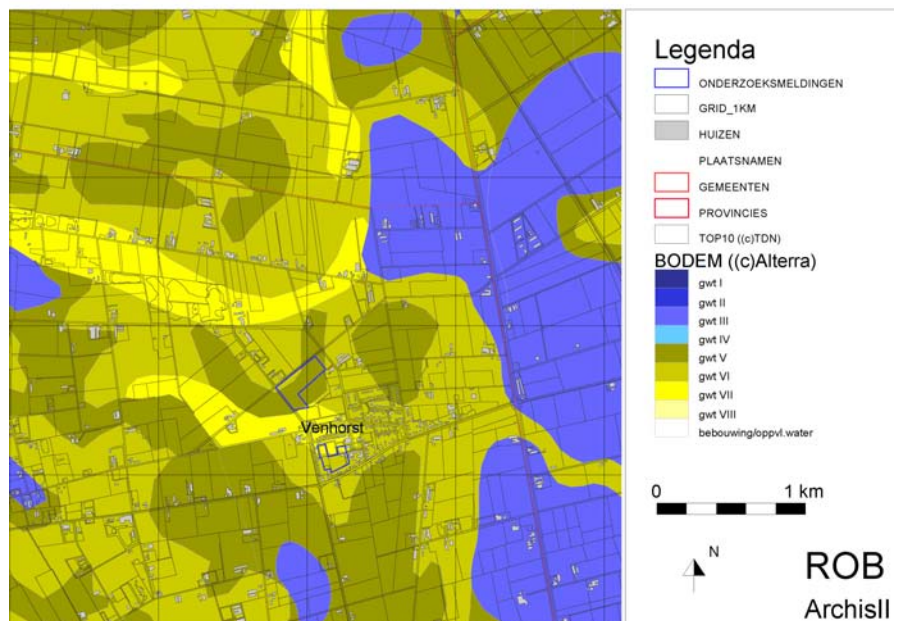


Fig. 3.2 Grondwatertrappen in het gebied rond Venhorst. Kaart gemaakt met behulp van ArchisII en gegevens van Alterra.

Grondwatertrap VII duidt aan dat het grondwater gemiddeld dieper zit dan 80 cm maar meestal dieper dan 160 cm, dit wijst dus op zeer droge omstandigheden. Een grondwatertrap V daarentegen wijst op zeer wisselende vochtigheidsomstandigheden. Het grondwater kan voorkomen binnen 40 cm onder maaiveld of dieper dan 120 cm.

3.2 Archeologische waarden

De onderzoeksgebieden staan op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (Bijlage 2) ingekleurd als gebieden met een lage (Wanroyseweg) tot middelhoge (Kerkepad) archeologische trefkans. De relatief lage archeologische trefkans is gedeeltelijk een gevolg van de wisselende grondwaterstand (grondwatertrap V) en de topografie. Enkel in het noorden van het onderzoeksgebied Kerkepad is er sprake van een iets droger terrein, wat wijst op een zandige verhevenheid in het landschap. Het is dit terrein dat op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden ingekleurd staat als gebied met een middelhoge archeologische trefkans. Een dergelijke zandige rug in een overwegend vochtig gebied vormt de ideale uitvalsbasis voor prehistorische jager-verzamelaars die het gebied willen exploiteren. Dat er tot op heden weinig resten van prehistorische jager-verzamelaars in de regio gevonden zijn, heeft voornamelijk met een gebrek aan onderzoek te maken. De gehele regio is namelijk zo goed als volledig "vondstvrij". Aanwijzingen voor de aanwezigheid van jager-verzamelaars in de regio zijn ca. 2 km ten zuidoosten van de onderzoeksgebieden te vinden. Hier ligt een terrein van hoge archeologische waarde (Archis-monument-nr. 4636, Archis-waarnemings-nr. 31368) waarop verschillende mesolithische vondsten zijn aangetroffen. Eveneens op ca. 2 km afstand van de onderzoeksgebieden, maar dit maal naar het westen, is een neolithische bijl gevonden (Arts/Wijdeven 2000) (Archis-waarnemings-nr. 200025). Beide vindplaatsen zijn gelegen in gebieden met een lage archeologische trefkans. Mogelijk zijn er op deze plaatsen kleine zandruggen aanwezig die niet in het archeologisch verwachtingsmodel zijn opgenomen. Er zijn echter nog andere factoren die de lage archeologische trefkans voor het gebied kunnen verklaren en deze hebben voornamelijk met de historische ontginning van het gebied te maken. Voor 1900 bestond

Venhorst nog niet. Zowel op het minuutplan uit 1830 als op de Kuijperkaart uit 1870 is er ter hoogte van Venhorst geen bewoning te zien. Het gehele gebied staat gekarteerd als heide en hoogveen. Kort daarna is het in cultuur genomen. Het hoogveen is afgegraven en mogelijk is hierbij ook een deel van de top van het dekzand omgewoeld. Het is met andere woorden mogelijk dat de vindplaatsen reeds in grote mate zijn verstoord door de ontvening van het gebied.

Tijdens deze verkennende fase van het Inventariserend Veldonderzoek is het booronderzoek dan ook in de eerste plaats gericht op het vaststellen van de fysieke gaafheid van de onderzoeksgebieden. Hierbij wordt onder meer rekening gehouden met de lokale topografie. De aandacht gaat uit naar het lokaliseren van kleine zandopduikingen om ze bij eventueel vervolgonderzoek gerichter te kunnen evalueren.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Geomorfologie en bodem

In het gebied aan de Wanroyseweg zijn 26 boringen gezet (Bijlage 4). Hiervan lagen er 22 op een akker en in die boringen werd een veldpodzol aangetroffen. Tabel 4.1 geeft een voorbeeld van de opbouw van een veldpodzol in het onderzoeksgebied. In de andere 4 boringen in het gebied aan de Wanroyseweg was de bodem verstoord door afgraving (Bijlage 5). Deze boringen lagen naast of op een speelveld van het sportpark. Bij de aanleg van het sportpark zijn de hoogteverschillen afgevlakt en zijn er drainagepijpen aangebracht op 50 cm onder maaiveld. Beide handelingen hebben de normale bodemprofielen volledig verstoord.

Horizont	Diepte	Beschrijving
Ap	0– 25 cm	Donkerbruin-zwart, matig humeus, matig siltig zand
Bs	25– 50 cm	Roodbruin, matig siltig zand
C	80–100 cm	Geel, matig siltig zand

Tabel 4.1 voorbeeld van het bodemprofiel van een veldpodzol in het gebied aan de Wanroyseweg.

In het gebied aan het Kerkepad waren 15 boringen gepland. Drie boringen daarvan zijn niet gezet omdat het zuid-westelijke perceel niet toegankelijk was en daardoor nog niet binnen de plannen tot het wijzigen van het bestemmingsplan viel. Van de 12 boringen die wel zijn uitgevoerd (Bijlage 4) vertoonden er 4 een verstoord profiel. Op die plaatsen is een deel van de grond afgegraven ofwel vergraven. In de andere 8 boringen is een veldpodzol aangetroffen. Deze podzol is beter ontwikkeld dan in het gebied aan de Wanroyseweg. De ijzerinspoeling is veel duidelijker en af en toe is er zelfs al een beginnende E-horizont te zien (loodzand korrels in de A-horizont). Tabel 4.2 toont een voorbeeld van de opbouw van een dergelijke veldpodzol. In 3 boringen werd een begraven veldpodzol aangetroffen. Tussen 50 en 100 cm werd een 2^e A-horizont aangetroffen. Mogelijk stamt deze tweede bodem uit de tijd van het ontstaan van de dekzandruggen in dit gebied. In de omliggende boringen die reiken tot 100 – 110 cm is geen tweede bodem aangetroffen. Het is echter mogelijk dat deze zich op deze plaatsen iets dieper bevindt.

Horizont	Diepte	Beschrijving
Ah	0– 35 cm	Donkerbruin-zwart, matig humeus, matig siltig zand, met onderin loodzand.
Bs	35– 90 cm	Roodbruin tot oranjegeel, matig siltig zand
C	90–120 cm	Geel, matig siltig zand

Tabel 4.2 voorbeeld van het bodemprofiel van een veldpodzol in het gebied aan het Kerkepad.

Het gebied aan het Kerkepad is vrij vlak terwijl er op de akker aan de Wanroyseweg een duidelijk hoogteverschil aanwezig is. Het hoogste deel ligt aan de zuidwestelijke zijde van de akker bij de Voskuilenweg. Aan de noordoostelijke zijde ligt het terrein ongeveer 1 m lager. Het terrein is hier ook duidelijk drassiger en in de ondergrond komen humeuze en lemigere afzettingen voor. Mogelijk gaat het hier om de afzettingen uit een ondiep ven dat hier aanwezig was ten tijde van de vorming van de dekzandruggen.

4.2 Archeologische vondsten

4.2.1 Oppervlaktekartering

Intensieve oppervlaktekartering was alleen mogelijk op het perceel aan de Wanroyseweg. Tijdens deze oppervlaktekartering zijn naast verschillende fragmenten melkkwarts een aantal vuursteenfragmenten aangetroffen. Dit vuursteen is ingezameld aangezien het gebiedsvreemd materiaal betreft. In het onderzoeksgebied is van nature vuursteen aanwezig, maar dit bevindt zich in de Maasafzettingen op een diepte van gemiddeld enkele meters. Alleen menselijk handelen kan de aanwezigheid van vuursteen aan het oppervlak verklaren. Echter, duidelijke kenmerken van menselijk handelen vertonen deze vuursteenvondsten niet.

Nr.	Typologie	Patina	% natuurlijk oppervlak	Verbrand (licht, matig, zwaar)	Lengte (mm)	Breedte (mm)	Dikte (mm)
1	vorstfragment	kleur en glanspatina	100%	n.v.t.	38	44	19
2	brokstuk	n.v.t.	n.v.t.	zwaar	23	17	20
3	brokstuk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	26	11	9
4	kern?	n.v.t.	tot 25%	n.v.t.	45	24	18
5	brokstuk	n.v.t.	n.v.t.	licht	19	14	5
6	geretoucheerde afslag?	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	36	21	9

Tabel 4.3 Beschrijving van vuursteenvondsten op de oppervlakte van de akker aan de Wanroyseweg.

In totaal zijn tijdens de oppervlakteprospectie zes vondsten ingezameld (Bijlage 4). De meeste daarvan zijn aangetroffen op het hogere deel van het terrein. Het betreft een vorstfragment, drie brokstukken waarvan er twee sporen van verbranding vertonen, een natuurlijke afslag met retouches en een mogelijke kern. Het vorstfragment en het onverbrande brokstuk zijn duidelijk natuurlijk. Hierop zijn geen sporen van bewerking zichtbaar. De twee verbrande brokstukken zijn door de inwerking van vuur uit elkaar gespat, waardoor niet valt te achterhalen of ze oorspronkelijk door de prehistorische mens zijn bewerkt. Hoewel de prehistorische mens vaak verantwoordelijk is voor het verbranden van vuursteen, kan dit eveneens door natuurlijke processen gebeuren. Hetzelfde kan gezegd worden voor de natuurlijke afslag met retouches en de kern. Dergelijke zgn. “pseudo-artefacten” kunnen onder meer ontstaan door beploeging. Wanneer vuursteen in contact komt met de ploeg kunnen er vuursteensplinters afspringen die vergelijkbaar zijn met retouches op prehistorische artefacten. De afslag met retouches en de kern behoren mogelijk tot deze groep van pseudo-artefacten.

Rekening houdend met bovenstaande opmerkingen lijkt het weinig waarschijnlijk dat op het perceel langs de Wanroyseweg de resten van een prehistorisch vindplaats zijn ontdekt. De meest voor de hand liggende verklaring voor hun aanwezigheid in het onderzoeksgebied is dat het vuursteen net als het melkkwarts door bemesting op de akker is terechtgekomen. Mogelijk is tijdens de ontvening van het gebied het vuursteen op een andere plaats afgegraven en later, samen met de as, op de akker uitgestrooid.

4.2.2 Booronderzoek

In geen enkele boring is een archeologische indicator aangetroffen. Ook niet in de begraven bodems. In het geval van een ongestoord bodemprofiel betekent dit echter niet automatisch dat er geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Archeologische vindplaatsen die vooral bestaan uit grondsporen en weinig mobilia bezitten zijn moeilijk op te sporen met behulp van boringen. Voor die boringen waarbij de bodem als verstoord mag worden beschouwd, kan worden aangenomen dat er geen ongestoorde archeologische lagen meer aanwezig zijn. Bij de andere delen in dit gebied is de kans aanwezig dat er goed geconserveerde archeologische sporen aanwezig zijn. Dit geldt zeker in het geval van de begraven bodems. Om hier aan te tonen of er wel of geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn is verder onderzoek noodzakelijk.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Het onderzoeksgebied, bestaande uit een vijftal percelen aan de Wanroyseweg en het Kerkepad, in de gemeente Boekel is gelegen op een dekzandruggen complex. Deze dekzandruggen zijn ontstaan aan het einde van het Weichselien. Gedurende het Holoceen is het gebied bedekt geweest met hoogveen. Dit hoogveen is in de afgelopen eeuw volledig afgegraven. Het huidige oppervlak is in gebruik voor akkerbouw en recreatiedoeleinden. De huidige bodems bestaan voornamelijk uit veldpodzolen.

Het zwak golvende landschap in combinatie met de beschermende werking van het hoogveenpakket geeft het onderzoeksgebied een mogelijke trefkans voor Paleo- tot Neolithische vindplaatsen. Vindplaatsen uit andere tijden mogen niet verwacht worden.

Dit onderzoek heeft geen directe aanwijzingen opgeleverd voor mogelijke vindplaatsen, wel is voor deelterreinen uitgesloten dat er vindplaatsen aanwezig kunnen zijn. Op deze deelterreinen is het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord door vergraving of afgraving en kunnen geen ongestoorde archeologische vindplaatsen meer worden verwacht. Daar waar een ongestoord bodemprofiel is aangetroffen, is het mogelijk dat er archeologische resten aanwezig zijn die niet door de boringen aangetoond konden worden. Dit mag zeker worden verwacht op die plaatsen waar een begraven bodem werd aangetroffen.

5.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. **Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie (geologie, bodemkunde en geomorfologie)?**

Het onderzoeksgebied ligt op een dekzandruggen complex dat tot in de vorige eeuw bedekt was met hoogveen. Dit hoogveen is in de afgelopen eeuw volledig afgegraven. De huidige bodems bestaan voornamelijk uit veldpodzolen.

2. **Bestaat er een relatie tussen microreliëf, afzettingen, bodemtype en de aanwezigheid en fysieke kwaliteit van archeologische resten?**

Er zijn met behulp van de boringen geen vindplaatsen aangetroffen. Tijdens een veldkartering op één van de percelen zijn enkele vuursteenvondsten gedaan. Van deze vondsten mag echter worden aangenomen dat ze waarschijnlijk van elders zijn aangevoerd. Op plaatsen waar een ongestoord bodemprofiel is aangetroffen, is het mogelijk dat er archeologische resten aanwezig zijn die niet door de boringen aangetoond konden worden. Dit mag zeker worden verwacht op die plaatsen waar een begraven bodem werd aangetroffen.

3. **Wat is de aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering van de aangetroffen archeologische vindplaatsen?**

Niet van toepassing.

4. **Wat is de verticale vondstspreading per bodemtype?**

Niet van toepassing.

5. **Welke delen van het gebied zijn verstoord en tot op welke diepte?**

Van het onderzoeksgebied aan de Wanroyseweg is het deel dat toebehoort aan het sportpark verstoord. Hier is een deel van de bodem afgegraven om het oppervlak te egaliseren en 50 cm onder het maaiveld zijn drainageleidingen aangebracht.

Van het onderzoeksgebied aan het Kerkepad zijn de percelen ten

oosten en ten westen van de begraafplaats verstoord. Hier is door vergraving de bodem tussen 50 en 100 cm verstoord.

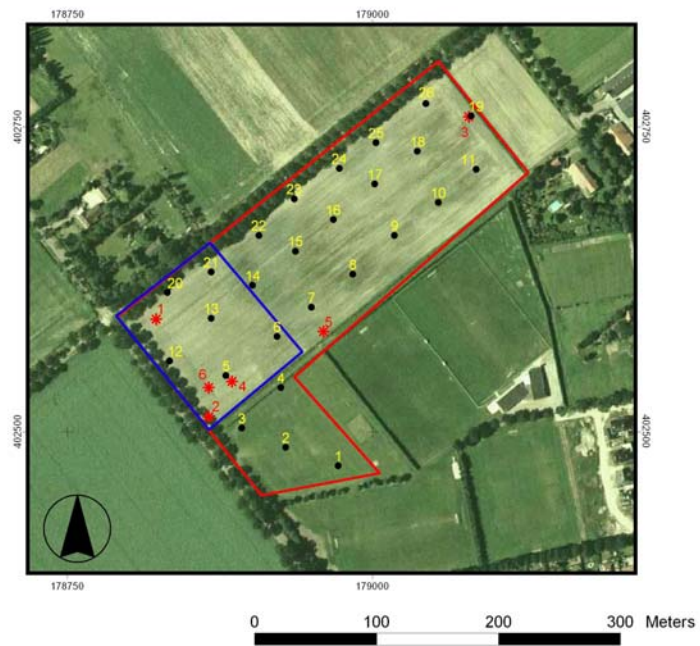
6. Welke aanbevelingen kunnen er gegeven worden voor eventueel vervolgonderzoek?

Zie volgende paragraaf

5.3 Aanbevelingen

Van het onderzoeksgebied aan de Wanroyseweg is het deel dat toebehoort aan het sportpark verstoord. Van het onderzoeksgebied aan het Kerkepad zijn de percelen ten oosten en ten westen van de begraafplaats verstoord. In beide gevallen kunnen hier geen archeologische vindplaatsen behouden zijn en daarom zijn er vanuit archeologisch oogpunt geen bezwaren om hier te bouwen.

Bij de percelen met een ongestoord bodemprofiel kan geen zekerheid gegeven worden, dat geen archeologische sporen aanwezig zijn. Op basis van de landschapsgenese mogen vooral mesolithische vindplaatsen worden verwacht. Mesolithische vindplaatsen zijn vaak aanwezig op een droge zandige rug nabij open water of een moerassige zone (Van Gils/De Bie 2001, 2002, 2003). Vooral op de akker langs de Wanroyseweg is deze situatie aangetroffen, maar ook aan het Kerkepad mag deze situatie verondersteld worden op grond van de geomorfologische kaart. Aangezien niet met zekerheid gesteld kan worden of er een vindplaats in de onderzoeksgebieden aanwezig is wordt vervolgonderzoek door een verdichting van het boorraster aanbevolen. Rekening houdend met de gemiddeld beperkte oppervlakte (ca. 10-25m²) van een mesolithische vuursteenconcentratie (Crombé/Perdaen/Sergant 2003, 209; Grøn 1995, 32; Souffi 2004, 29) wordt aangeraden het boorgrid te verdichten, conform de normen van de provincie Noord-Brabant, tot 24 boringen per hectare en om de boringen uit te voeren met een 20 cm Edelmanboor. Het gaat hierbij om de hoogste delen van de akker aan de Wanroyseweg en voor het veld ten zuiden van de begraafplaats, met name daar waar een begraven bodem is vastgesteld (fig. 5.1). Het sediment dient, conform de normen van de provincie Noord-Brabant, gezeefd te worden over een maaswijdte van 3mm. Daarnaast wordt aangeraden om de afzettingen van het ven dat is aangetroffen aan de noordoostenlijke zijde van de akker aan de Wanroyseweg, paleo-ecologisch te laten onderzoeken. Een dergelijk onderzoek naar afgezette pollen, schelpen, slakken en plantenresten kan inzicht geven in de ouderdom van dit ven en het landschap waarin dit ven voorkwam.



- Vervolgonderzoek
- 9756 Wanroyseweg
- Boorpunt
- * Oppervlakte vondsten

Becker & van de Graaf (2005)



- Vervolgonderzoek
- 9757 Kerkepad
- Boorpunt

Becker & van de Graaf (2005)

Fig. 5.1 Gebieden waarvoor vervolgonderzoek wordt aanbevolen. Bron luchtfoto: On-Site en Skyline Software (2003).

Literatuur en kaarten

Arts, N./W. Van De Wijdeven, 2000. Stenen bijlen uit Boekel, *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland*, 4(1), 7.

Crombé Ph./Y. Perdaen/J. Sergeant, 2003 : The site of Verrebroek « Dok » (Flanders, Belgium) : spatial organisation of an extensive Early Mesolithic settlement, in Larson L./H. Kindgren/K. Knutsson/D. Loeffler/ A. Åkerlunt (eds.), *Mesolithic on the Move. Papers presented at the Sixth International conference on the Mesolithic in Europe, Stockholm 2000*, Oxford, 205-215.

College voor de Archeologische Kwaliteit, 2005: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 2.2, Gouda.

Van Es et al., 1988: *Archeologie in Nederland. De rijkdom van het bodemarchief*. Amsterdam

Gils M. Van/M. De Bie 2001: Prospectie en kartering van laat-glaciale en vroeg-holocene sites in de Kempen: resultaten van de boorcampagne 2001, *Notae Praehistoricae* 21, 77-78.

Gils M. Van/M. De Bie 2002: Ravels-Witgoor: intensieve boorcampagne op een uitgestrekt voregholocene site-complex in de Kempen, *Notae Praehistoricae* 22, 83-85.

Gils M. Van/M. De Bie 2003: Een uitgestrekt Laat-Mesolithisch site-complex langs de Molse Nete in Lommel, *Notae Praehistoricae* 23, 67-69.

Grøn, O., 1995: *The Maglemose culture. The reconstruction of the social organization of a mesolithic culture in Northern Europe*, Oxford (BAR International Series 616).

Kabel- en Leidinginformatiecentrum Zuid-Nederland, 1994: *KLIC-Atlas van Noord-Brabant Oost*.

Perdaen, Y., 2005: *Programma van Eisen, Boekel-Venhorst*. Nijmegen.

Souffi, B., 2004: *Le Mésolithique en Haute-Normandie (France). L'exemple du site d'Acquigny « l'Onglais » (Eure) et sa contribution à l'étude des gisements mésolithiques de plein air*, Oxford (BAR International Series 1307).

Stichting voor Bodemkartering, 1981: Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 Oost Eindhoven. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1977: Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 Eindhoven. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen en Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Wijnen J./M. Collin 1984: Tussen Maas en Kempen, Uitgeverij Helmond BV, Helmond.

Lijst van bijlagen

Bijlage 1. Archeologische- en geologische tijdvakken

Bijlage 2. Archis informatie

Bijlage 3. Overzicht Archismeldingen

Bijlage 4. Boorlocatie en vondstenkaart

Bijlage 5. Vindplaatsen en verstoringenkaart

Bijlage 6: Veldminutenkaart

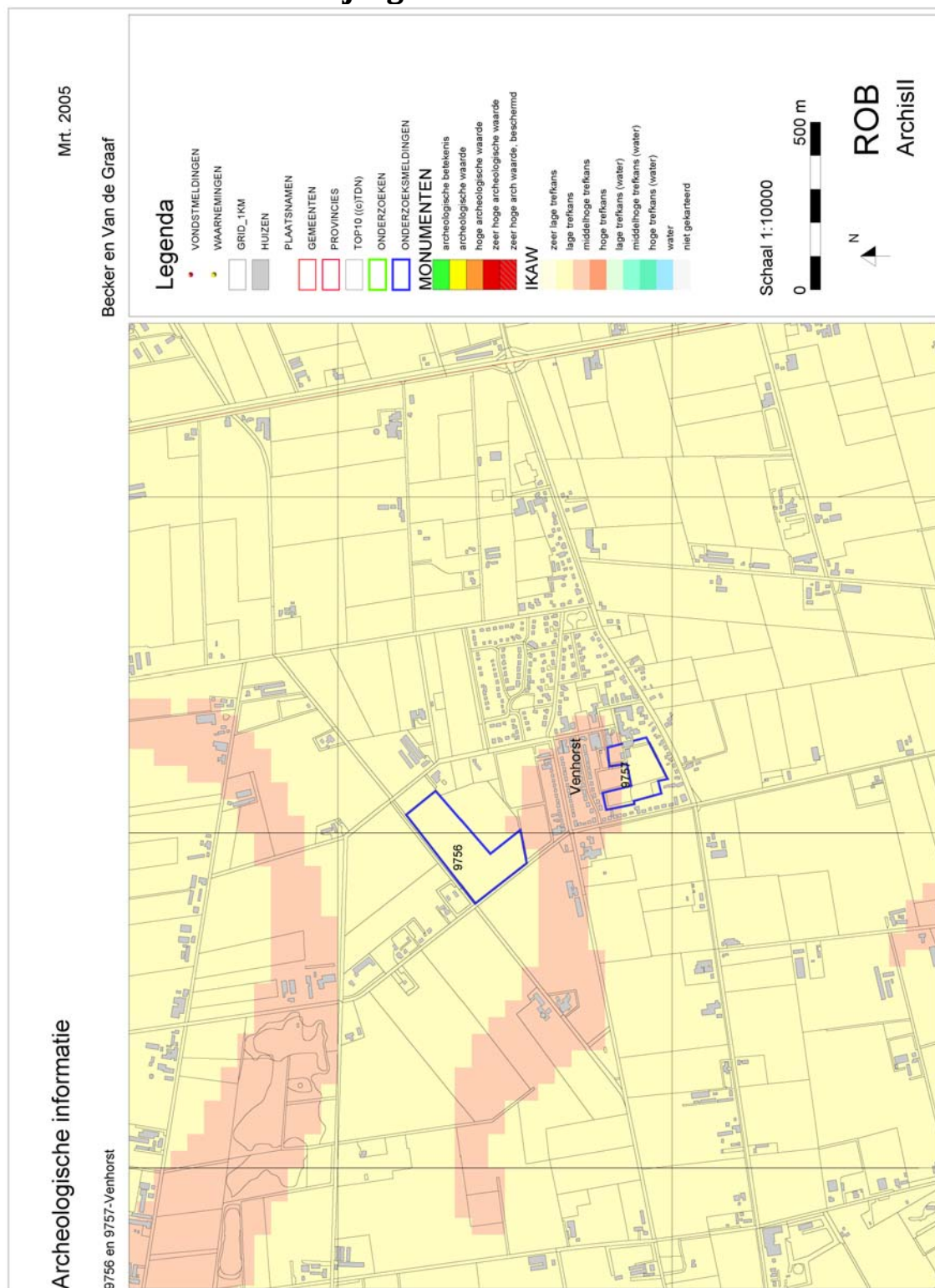
Bijlage 7: Boorbeschrijvingen

Bijlage 1: Archeologische- en geologische tijdvakken

	C14 B.P.	Geologie		Klimaat, landschap, vegetatie		Archeologische perioden		Cultuurnamen					
-1500 n. C.	1000	Duinkerke III	Holocene	Koeler vochtiger Subatlanticum	Loofbos	Late Middeleeuwen							
-1000						Karolingische tijd							
-500						Merovingische tijd							
0						Volksverhuizingstijd							
-500	2000	Duinkerke II				Laat Romeinse tijd							
-1000						Midden Romeinse tijd							
-1500						Vroeg Romeinse tijd							
-2000						Late IJzertijd							
-2500	3000	Duinkerke I				Midden IJzertijd					Zeijen		
-3000						Vroege IJzertijd							
-3500			4000	Duinkerke 0	Late Bronstijd								
-4000					Midden Bronstijd								
-4500	Vroege Bronstijd				Hilversum Drakenstein								
-5000	5000	Calais IV			Laat Neolithicum		Elp						
-5500			Midden Neolithicum		Wikkeldraad								
-6000			Vroeg Neolithicum		Kokbeker								
-6500					Standvoetb.								
-7000	6000	Calais III			Trechterbeker								
-7500					Vlaardingse								
-8000					Michelsberg								
-8500					Haz								
-9000	7000	Calais II			Swift								
-9500													
-10000													
-10500													
-11000	8000	Calais I	Warmere Boreaal		Den								
-11500			Warmere Preboreaal		Berk								
-12000													
-12500													
-13000	9000	jong dekzand II	Kouder Late Dryas		Toendra								
-13500			Warmere Allerød		Den Berk								
-14000			K Vroege Dryas		Toendra								
-14500			Warmere Bolling		Berk								
-15000	10000	oud-dekzand löss	Weichsel ijstijd		Poolwoestijn								
-15500			Warm Eemien		Loofbos								
-16000													
-16500													
-17000	11000	keileem stuwwal	Saale ijstijd		Landijs								
-17500													
-18000													
-18500													
-19000	12000												
-19500													
-20000													
-20500													
-21000	13000												
-21500													
-22000													
-22500													
-23000	14000												
-23500													
-24000													
-24500													
-25000	15000												
-25500													
-26000													
-26500													
-27000	16000												
-27500													
-28000													
-28500													
-29000	17000												
-29500													
-30000													
-30500													
-31000	18000												
-31500													
-32000													
-32500													
-33000	19000												
-33500													
-34000													
-34500													
-35000	20000												
-35500													
-36000													
-36500													
-37000	21000												
-37500													
-38000													
-38500													
-39000	22000												
-39500													
-40000													
-40500													
-41000	23000												
-41500													
-42000													
-42500													
-43000	24000												
-43500													
-44000													
-44500													
-45000	25000												
-45500													
-46000													
-46500													
-47000	26000												
-47500													
-48000													
-48500													
-49000	27000												
-49500													
-50000													
-50500													
-51000	28000												
-51500													
-52000													
-52500													
-53000	29000												
-53500													
-54000													
-54500													
-55000	30000												
-55500													
-56000													
-56500													
-57000	31000												
-57500													
-58000													
-58500													
-59000	32000												
-59500													
-60000													
-60500													
-61000	33000												
-61500													
-62000													
-62500													
-63000	34000												
-63500													
-64000													
-64500													
-65000	35000												
-65500													
-66000													
-66500													
-67000	36000												
-67500													
-68000													
-68500													
-69000	37000												
-69500													
-70000													
-70500													
-71000	38000												
-71500													
-72000													
-72500													
-73000	39000												
-73500													
-74000													
-74500													
-75000	40000												
-75500													
-76000													
-76500													
-77000	41000												
-77500													
-78000													
-78500													
-79000	42000												
-79500													
-80000													
-80500													
-81000	43000												
-81500													
-82000													
-82500													
-83000	44000												
-83500													
-84000													
-84500													
-85000	45000												
-85500													
-86000													
-86500													
-87000	46000												
-87500													
-88000													
-88500													
-89000	47000												
-89500													
-90000													
-90500													
-91000	48000												
-91500													
-92000													
-92500													
-93000	49000												
-93500													
-94000													
-94500													
-95000	50000												
-95500													
-96000													
-96500													
-97000	51000												
-97500													
-98000													
-98500													
-99000	52000												
-99500													
-100000													
-100500													
-101000	53000												
-101500													
-102000													
-102500													
-103000	54000												
-103500													
-104000													
-104500													
-105000	55000												
-105500													
-106000													
-106500													
-107000	56000												
-107500													
-108000													
-108500													
-109000	57000												
-109500													
-110000													
-110500													
-111000	58000												
-111500													
-112000													
-112500													
-113000	59000												
-113500													
-114000													
-114500													
-115000	60000												
-115500													
-116000													
-116500													
-117000	61000												
-117500													
-118000													
-118500													
-119000	62000												
-119500													
-120000													
-120500													
-121000	63000												
-121500													
-122000													
-122500													
-123000	64000												
-123500													
-124000													
-124500													
-125000	65000												
-125500													
-126000													
-126500													
-127000	66000												
-127500													
-128000													
-128500													
-129000	67000												
-129500													
-130000													
-130500													
-131000	68000												
-131500													
-132000													
-132500													
-133000	69000												
-133500													
-134000													
-134500													
-135000	70000												
-135500													
-136000													
-136500													
-137000	71000												
-137500													
-138000													
-138500													
-139000	72000												
-139500													
-140000													
-140500													
-141000	73000												
-141500													
-142000													
-142500													
-143000	74000												
-143500													
-144000													
-144500													
-145000	75000												
-145500													
-146000													
-146500													
-147000	76000												
-147500													
-148000													
-148500													
-149000	77000												
-149500													
-150000													
-150500													
-151000	78000												
-151500													
-152000													
-152500													
-153000	79000												
-153500													
-154000													
-154500													
-155000	80000												
-155500													
-156000													
-156500													
-157000	81000												
-157500													
-158000													
-158500													
-159000	82000												
-159500													
-160000													
-160500													
-161000	83000												
-161500													
-162000													
-162500													
-163000	84000												
-163500													
-164000													
-164500													
-165000	85000												
-165500													
-166000													
-166500													
-167000	86000												
-167500													
-168000													
-168500													
-169000	87000												
-169500													
-170000													
-170500													
-171000	88000												
-171500													
-172000													
-172500													
-173000	89000												
-173500													
-174000													
-174500													
-175000	90000												
-175500													
-176000													
-176500													
-177000	91000												
-177500													
-178000													

(Naar Van Es et al., 1988)

Bijlage 2: Archis informatie



Kaart met de beschikbare archeologische informatie uit Archis. Onder andere de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en de vondstmeldingen en waarnemingen zijn vermeld. De onderzochte percelen zijn gesitueerd in het centrum van de kaart. Zie ook **Fig. 1.1**.

Bijlage 3: Overzicht van de belangrijkste Archismeldingen

Waarnemingen en vondstmeldingen

Nummer	Omschrijving	Tijdvak
31368	Vuursteen werktuigen	Prehistorie
200025	vuursteenbijl	Neolithicum Vroeg B - Neolithicum Laat B

Monumenten

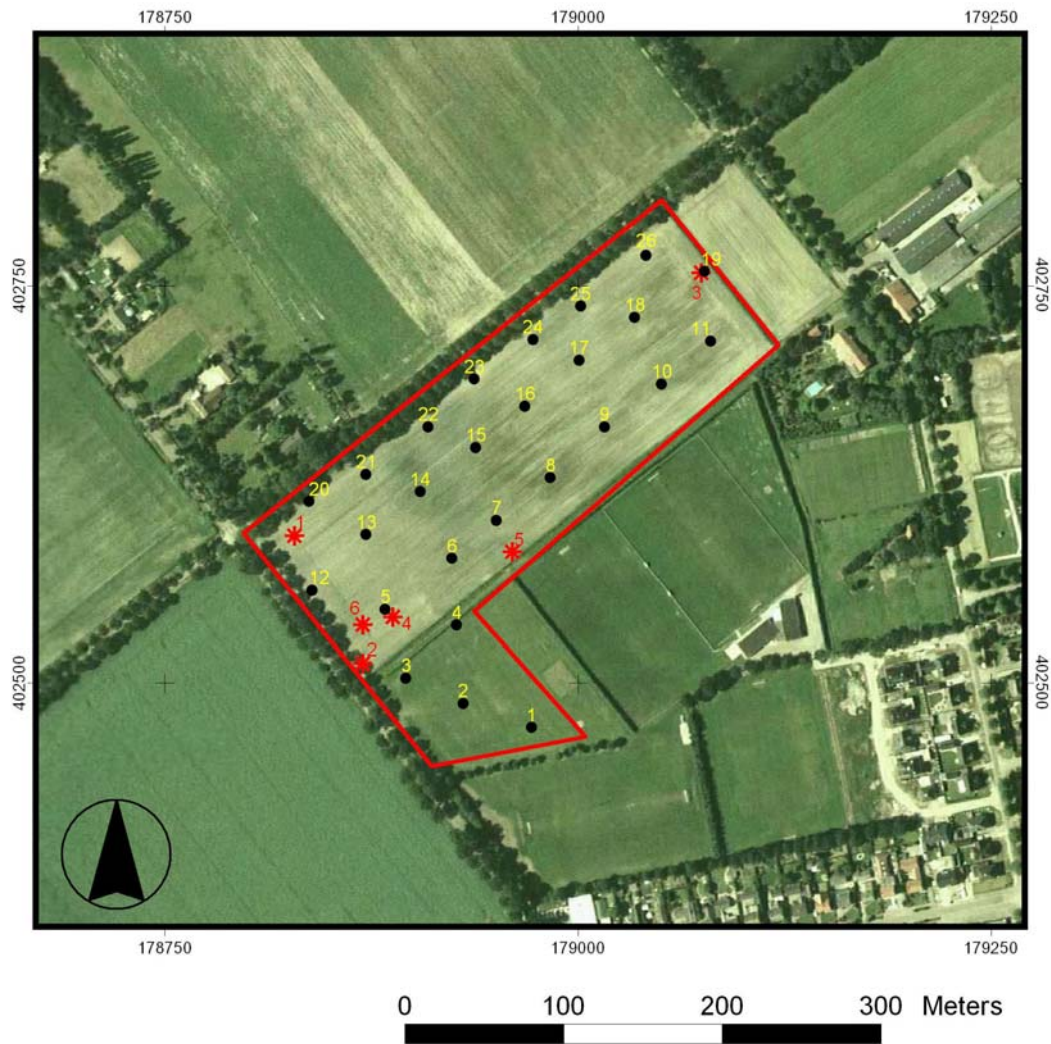
Nummer	Omschrijving	Tijdvak
4636	Terrein van hoge archeologische waarde	Mesolithicum

Onderzoeksmeldingen

Nummer	Bedrijf	Jaar
9756*	Becker & van de Graaf	2005
9757*	Becker & van de Graaf	2005

* dit onderzoek.

Bijlage 4: Boorlocatie en vondstenkaart



- 9756 Wanroyseweg
- Boorpunt
- * Oppervlakte vondsten

Becker & van de Graaf (2005)

Locaties van de boringen en oppervlaktevondsten binnen het onderzoeksgebied aan de Wanroyseweg. Bron luchtfoto: On-Site en Skyline Software (2003)



9757 Kerkepad
 • Boorpunt

Becker & van de Graaf (2005)

Locaties van de boringen en oppervlaktevondsten binnen het onderzoeksgebied aan het Kerkepad. Bron luchtfoto: On-Site en Skyline Software (2003)

Bijlage 5: Vindplaatsen en verstoringskaart



9756 Wanroyseweg 0 100 200 300 Meters
 Boorpunt
* Oppervlakte vondsten

Bebouwd
 Niet onderzocht
 Ongestoord
 Verstoord

Becker & van de Graaf (2005)

Areaal van verstoorde bodemprofielen en niet onderzochte delen (bebouwing)
 aan de Wanroyseweg. Bron luchtfoto: On-Site en Skyline Software (2003).



9757 Kerkepad
 • Boorpunt

0 100 200 300 Meters

Bebouwd
 Niet onderzocht
 Ongestoord
 Verstoord

Becker & van de Graaf (2005)

Areaal van verstoorde bodemprofielen en niet onderzochte delen (bebouwing)
 aan het Kerkepad. Bron luchtfoto: On-Site en Skyline Software (2003).

Bijlage 6: Veldminutenkaart

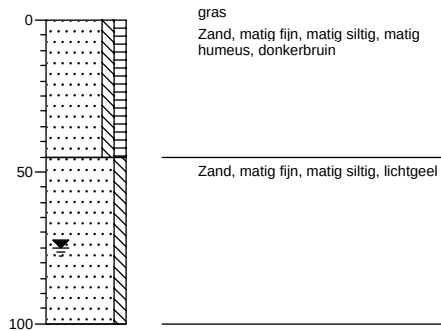


Topografische en militaire kaart (veldminuten) van het nog niet bestaande Venhorst (ca. 1850). Bron: Nationaal Archief, www.dewoonomgeving.nl.

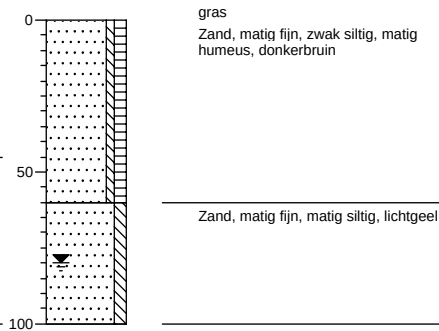
Bijlage 7: Boorbeschrijvingen

Boring: 01

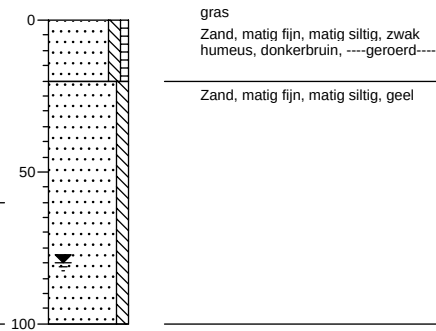
Datum: 12-04-2005
X: 178972
Y: 402472
Maaiveld [m]: 21.02 N.A.P.
GWS: 75
Opmerking:

**Boring: 02**

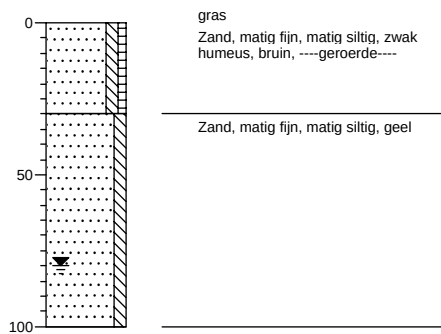
Datum: 12-04-2005
X: 178929
Y: 402488
Maaiveld [m]: 21.05 N.A.P.
GWS: 80
Opmerking:

**Boring: 03**

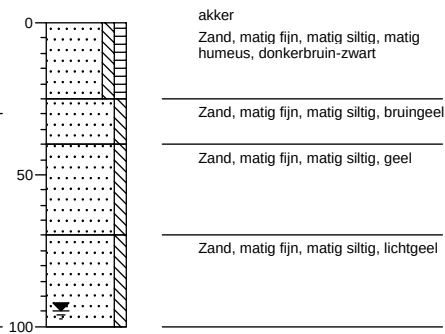
Datum: 12-04-2005
X: 178893
Y: 402503
Maaiveld [m]: 21.07 N.A.P.
GWS: 80
Opmerking:

**Boring: 04**

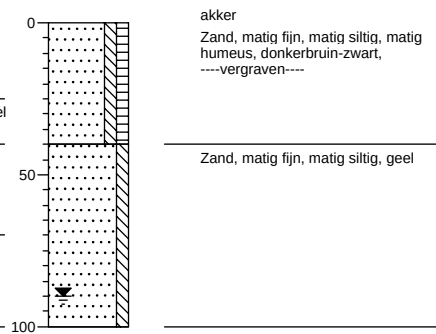
Datum: 12-04-2005
X: 178925
Y: 402536
Maaiveld [m]: 21.08 N.A.P.
GWS: 80
Opmerking:

**Boring: 05**

Datum: 12-04-2005
X: 178880
Y: 402546
Maaiveld [m]: 21.51 N.A.P.
GWS: 95
Opmerking:

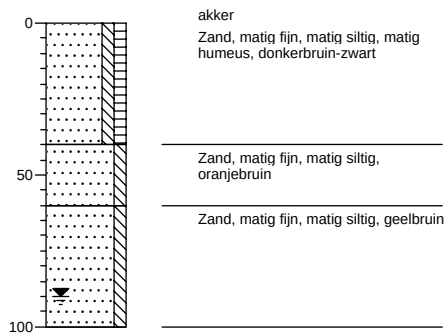
**Boring: 06**

Datum: 12-04-2005
X: 178922
Y: 402578
Maaiveld [m]: 21.45 N.A.P.
GWS: 90
Opmerking:

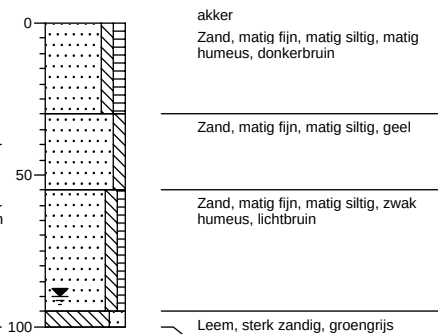


Boring: 07

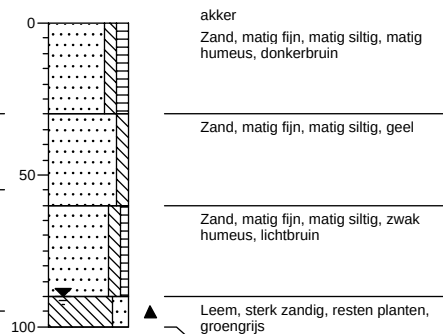
Datum: 12-04-2005
X: 178950
Y: 402602
Maaiveld [m]: 21.35 N.A.P.
GWS: 90
Opmerking:

**Boring: 08**

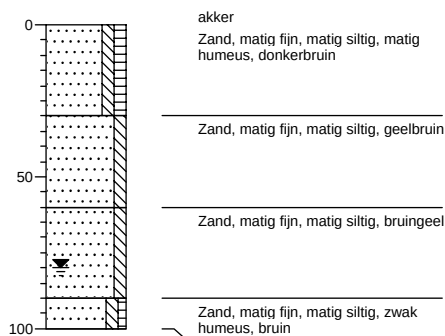
Datum: 12-04-2005
X: 178984
Y: 402629
Maaiveld [m]: 21.28 N.A.P.
GWS: 90
Opmerking:

**Boring: 09**

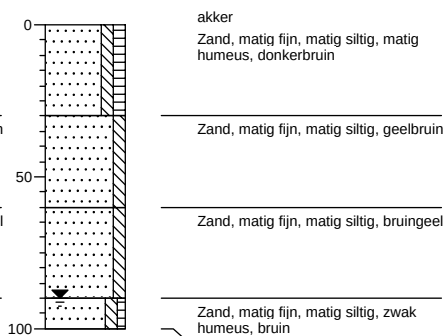
Datum: 12-04-2005
X: 179018
Y: 402661
Maaiveld [m]: 21.25 N.A.P.
GWS: 90
Opmerking:

**Boring: 10**

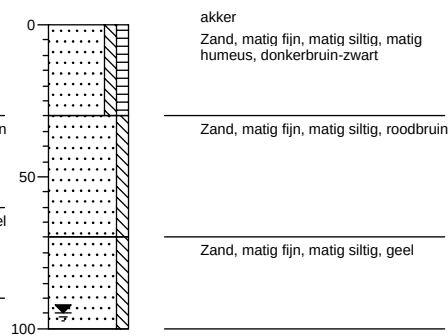
Datum: 12-04-2005
X: 179054
Y: 402688
Maaiveld [m]: 21.15 N.A.P.
GWS: 80
Opmerking:

**Boring: 11**

Datum: 12-04-2005
X: 179085
Y: 402715
Maaiveld [m]: 21.08 N.A.P.
GWS: 90
Opmerking:

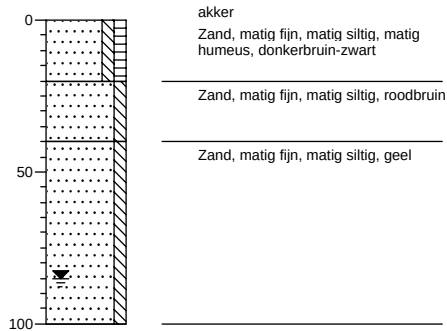
**Boring: 12**

Datum: 12-04-2005
X: 178834
Y: 402558
Maaiveld [m]: 21.54 N.A.P.
GWS: 95
Opmerking:

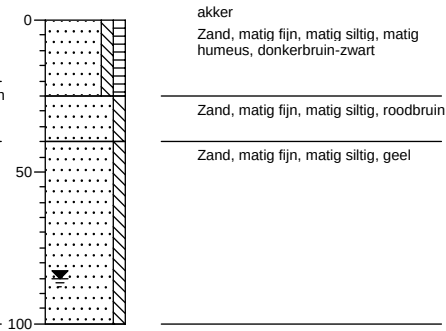


Boring: 13

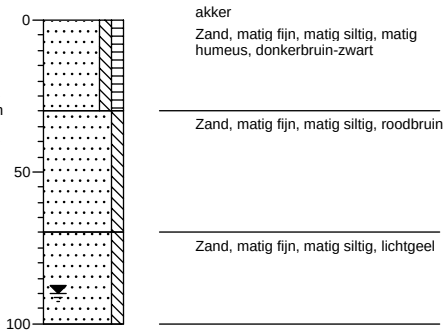
Datum: 12-04-2005
X: 178868
Y: 402593
Maaiveld [m]: 21.48 N.A.P.
GWS: 85
Opmerking:

**Boring: 14**

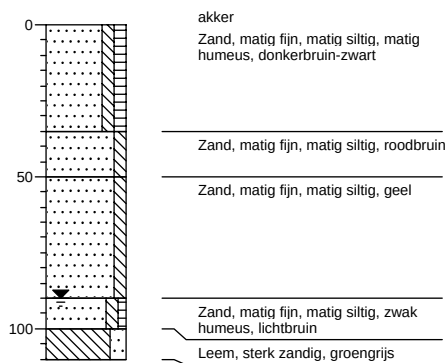
Datum: 12-04-2005
X: 178902
Y: 402620
Maaiveld [m]: 21.39 N.A.P.
GWS: 85
Opmerking:

**Boring: 15**

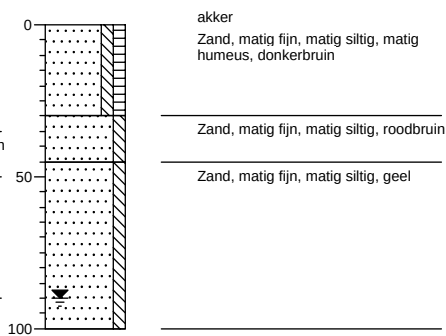
Datum: 12-04-2005
X: 178937
Y: 402648
Maaiveld [m]: 21.33 N.A.P.
GWS: 90
Opmerking:

**Boring: 16**

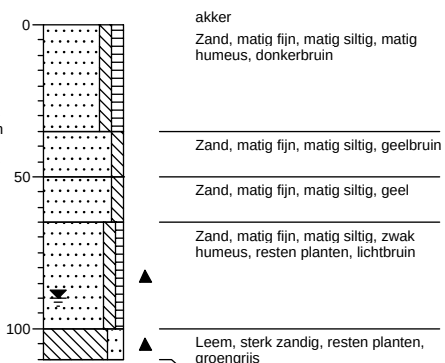
Datum: 12-04-2005
X: 178968
Y: 402674
Maaiveld [m]: 21.25 N.A.P.
GWS: 90
Opmerking:

**Boring: 17**

Datum: 12-04-2005
X: 179002
Y: 402703
Maaiveld [m]: 21.2 N.A.P.
GWS: 90
Opmerking:

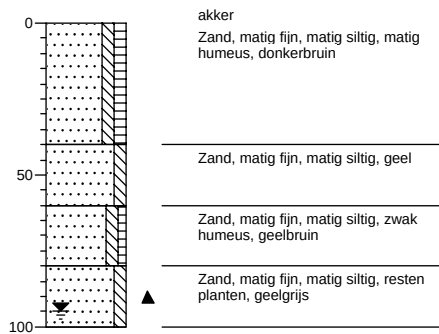
**Boring: 18**

Datum: 12-04-2005
X: 179037
Y: 402730
Maaiveld [m]: 21.16 N.A.P.
GWS: 90
Opmerking:

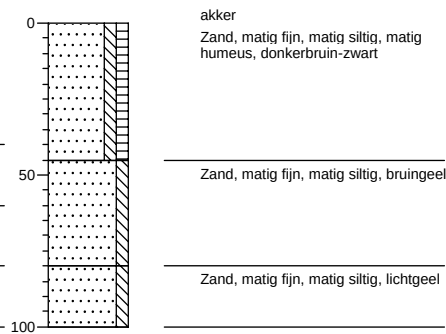


Boring: 19

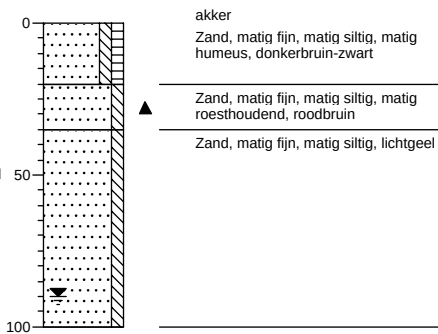
Datum: 12-04-2005
X: 179081
Y: 402759
Maaiveld [m]: 21.04 N.A.P.
GWS: 95
Opmerking:

**Boring: 20**

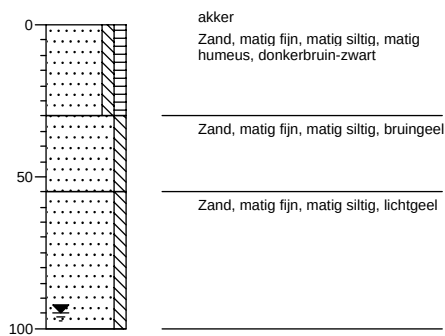
Datum: 12-04-2005
X: 178832
Y: 402614
Maaiveld [m]: 21.52 N.A.P.
GWS:
Opmerking:

**Boring: 21**

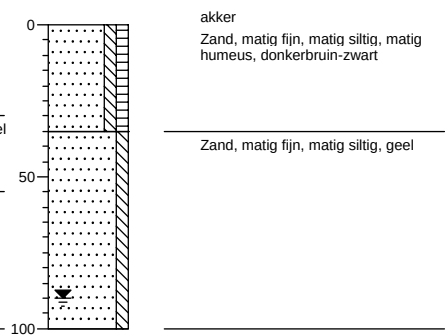
Datum: 12-04-2005
X: 178868
Y: 402631
Maaiveld [m]: 21.46 N.A.P.
GWS: 90
Opmerking:

**Boring: 22**

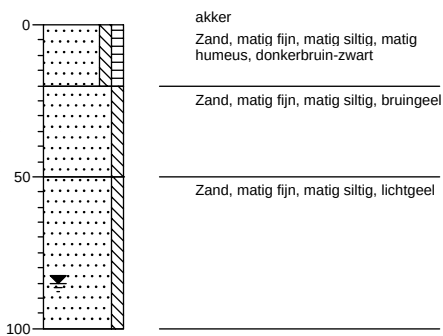
Datum: 12-04-2005
X: 178907
Y: 402661
Maaiveld [m]: 21.36 N.A.P.
GWS: 95
Opmerking:

**Boring: 23**

Datum: 12-04-2005
X: 178936
Y: 402691
Maaiveld [m]: 21.29 N.A.P.
GWS: 90
Opmerking:

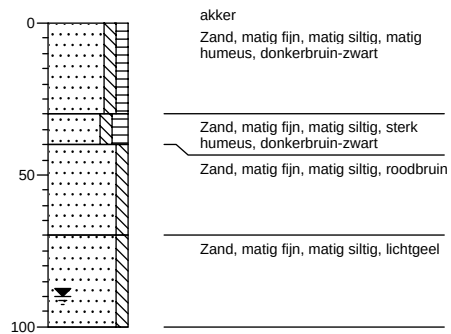
**Boring: 24**

Datum: 12-04-2005
X: 178973
Y: 402716
Maaiveld [m]: 21.22 N.A.P.
GWS: 85
Opmerking:



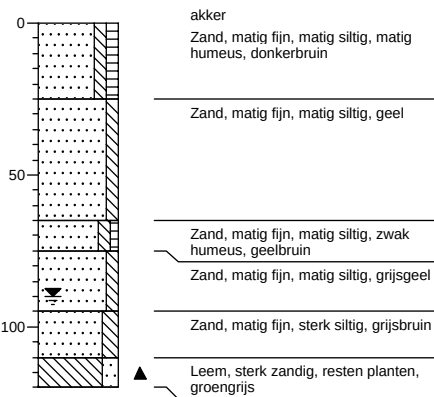
Boring: 25

Datum: 12-04-2005
X: 179003
Y: 402737
Maaiveld [m]: 21.14 N.A.P.
GWS: 90
Opmerking:



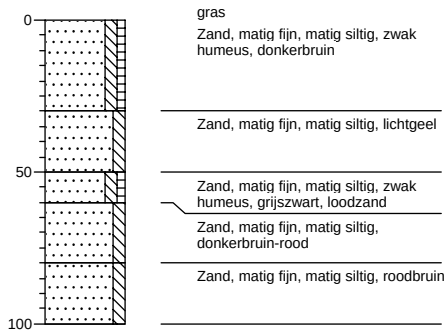
Boring: 26

Datum: 12-04-2005
X: 179044
Y: 402769
Maaiveld [m]: 21.03 N.A.P.
GWS: 90
Opmerking:

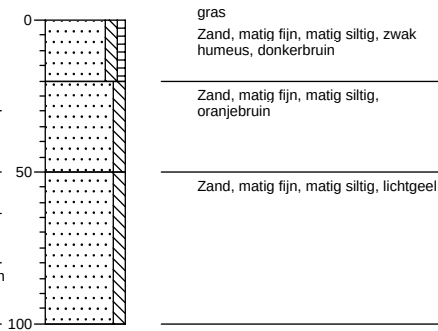


Boring: 28

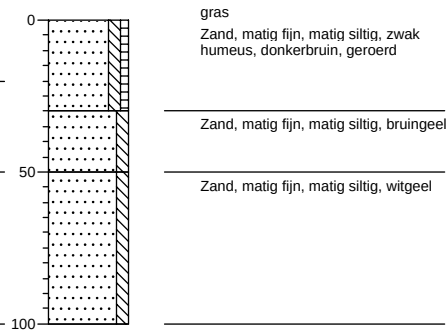
Datum: 14-04-2005
X: 179173
Y: 402042
Maaiveld [m] 21.34 N.A.P.
GWS:
Opmerking:

**Boring: 29**

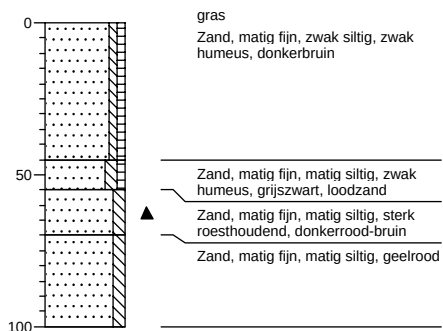
Datum: 14-04-2005
X: 179216
Y: 402057
Maaiveld [m] 21.45 N.A.P.
GWS:
Opmerking:

**Boring: 30**

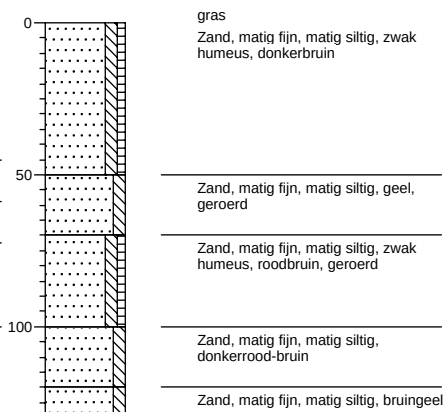
Datum: 14-04-2005
X: 179253
Y: 402073
Maaiveld [m] 21.55 N.A.P.
GWS:
Opmerking:

**Boring: 32**

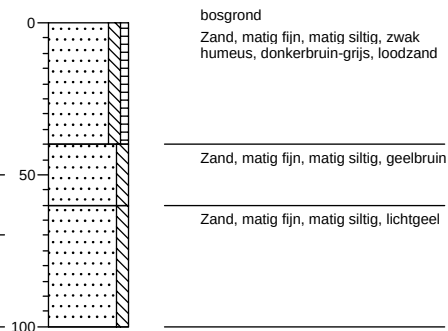
Datum: 14-04-2005
X: 179184
Y: 402077
Maaiveld [m] 21.42 N.A.P.
GWS:
Opmerking:

**Boring: 33**

Datum: 14-04-2005
X: 179223
Y: 402100
Maaiveld [m] 21.55 N.A.P.
GWS:
Opmerking:

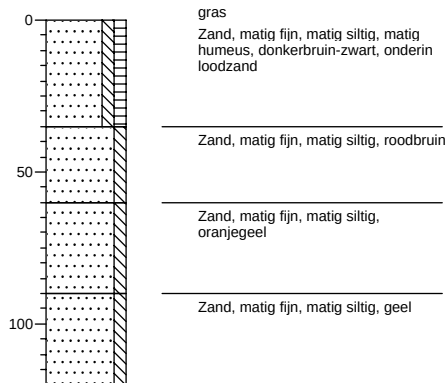
**Boring: 34**

Datum: 14-04-2005
X: 179267
Y: 402107
Maaiveld [m] 21.57 N.A.P.
GWS:
Opmerking:



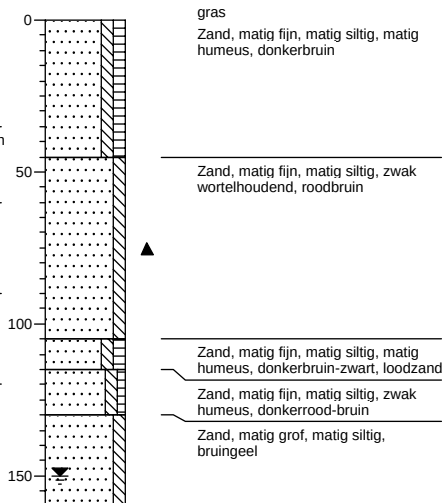
Boring: 36

Datum: 14-04-2005
X: 179152
Y: 402127
Maaiveld [m]: 21.42 N.A.P.
GWS:
Opmerking:



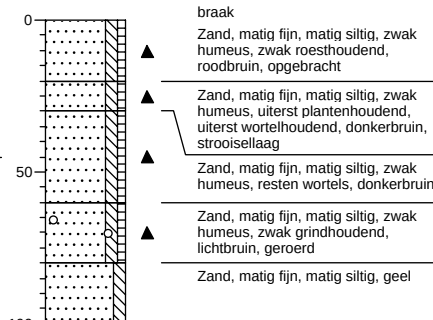
Boring: 37

Datum: 14-04-2005
X: 179195
Y: 402125
Maaiveld [m]: 21.52 N.A.P.
GWS: 150
Opmerking:



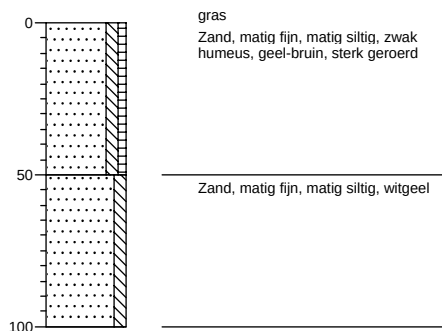
Boring: 38

Datum: 14-04-2005
X: 179216
Y: 402153
Maaiveld [m]: 21.59 N.A.P.
GWS:
Opmerking:



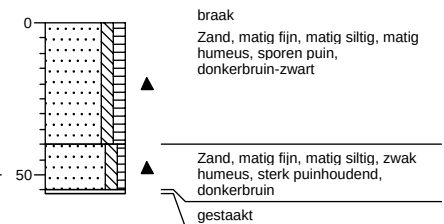
Boring: 39

Datum: 14-04-2005
X: 179120
Y: 402144
Maaiveld [m]: 21.39 N.A.P.
GWS:
Opmerking:



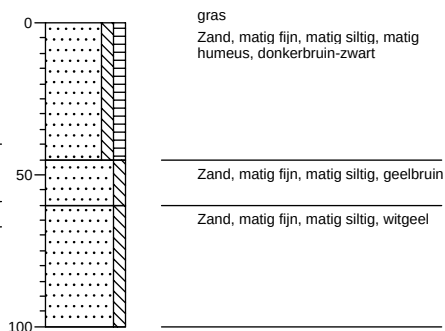
Boring: 40

Datum: 14-04-2005
X: 179238
Y: 402173
Maaiveld [m]: 21.66 N.A.P.
GWS:
Opmerking:



Boring: 41

Datum: 14-04-2005
X: 179102
Y: 402180
Maaiveld [m]: 21.38 N.A.P.
GWS:
Opmerking:



Inventariserend veldonderzoek verkennende fase Venhorst-Wanroyseweg en Venhorst-Kerkepad

Becker & Van de Graaf is een modern opgravingsbedrijf, dat in opdracht van derden archeologisch onderzoek uitvoert. Daarbij wordt de nadruk gelegd op een hoog wetenschappelijk niveau en een klantvriendelijke aanpak. Er wordt gebruik gemaakt van moderne methoden en technieken. De eerste volledig digitale opgraving in Nederland werd door Becker & Van de Graaf uitgevoerd. Er wordt nauw samengewerkt met het Duitse zusterbedrijf 'archaeologie.de'.

Becker & Van de Graaf
-archeologie op maat-
Klooster Albertinum
Heyendaalseweg 121
6525 AJ Nijmegen
Tel.: 024/3608163
Fax: 024/3603765
info@opgravingsbedrijf.nl
www.opgravingsbedrijf.nl