

**Inventariserend veldonderzoek
verkenkende fase
Bergstraat, Boekel**



Antoine Wilbers

Colofon

*Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase
Bergstraat in Boekel, gemeente Boekel
CIS-code: 17536*

In opdracht van : Croonen Adviseurs, Rosmalen
Auteur : dr. A. Wilbers
Redactie : drs. J.J. Huisman, drs. S. Moerman
Projectnummer : 02100506/17536
Versie : 1.3
ISBN-10 : 90-77768-505
ISBN-13 : 978-90-77768-50-5

© Katwijk, juni 2006

Controle

J.J. Huisman	Senior Archeoloog	28-06-06
--------------	-------------------	----------

Goedkeuring

M. Meffert	Provincie Noord-Brabant	
------------	-------------------------	--

Becker & Van de Graaf

Archeologie op maat

Vestiging Nijmegen
Klooster Albertinum
Heyendaalseweg 121
6525 AJ Nijmegen
Tel. 024-3608163
Fax 024-3603765

Vestiging Katwijk
Ambachtsweg 7C
Postbus 3012
2220 CA Katwijk (ZH)
Tel. 071-3326888
Fax 071-4035524

Vestiging Lelystad
Kolkweg 22B
8243 PN Lelystad
Tel. 0320-262825
Fax 0320-261441

info@opgravingsbedrijf.nl
www.opgravingsbedrijf.nl

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd 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

INHOUDSOPGAVE:

1. INLEIDING.....	3
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek:.....	3
2. BUREAUONDERZOEK	4
2.1. Administratieve gegevens	4
2.2. Onderzoekskader.....	4
2.3. Geomorfologie en bodem	5
2.4. Archeologie.....	5
2.5. Huidig en historisch landgebruik.....	5
2.6. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel	6
3. VELDONDERZOEK	7
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoekszet.....	7
3.2. Werkwijze	7
3.3. Resultaten.....	7
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
5. BETROUWBAARHEID	10
LITERATUUR EN KAARTEN	11
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	12
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Overzicht Archismeldingen	
4. Boorlocatie- en vondstlocatiekaart	
5. Vondstenlijst	
6. Boorbeschrijvingen	
7. Periodentabel	
8. Topografische kaart 1899	
9. Veldminuut 1840 - 1861	
10. Minuutplan ± 1820-1830	

1. Inleiding

In opdracht van Croonen Adviseurs heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf in mei en juni 2006 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd aan de Bergstraat in Boekel, gemeente Boekel. De ligging van het plangebied is weergegeven in bijlage 1. Het IVO bestaat uit een bureauonderzoek en een verkennend veldonderzoek en is uitgevoerd volgens het Plan van Aanpak (PvA; Huisman 2006) en conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 2.2 (College voor de Archeologische Kwaliteit 2005a).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 7. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek:

Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd als onderdeel van de procedures die samenhangen met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied. De gemeente Boekel is van plan om op het terrein nieuwbouw te realiseren. De exacte diepte van de verstoringen van de bodem door graafwerkzaamheden is onbekend. Echter, aangezien het hier de realisatie van woningen betreft zal de verstoringdiepte naar verwachting niet meer dan 2,0 m bedragen. Verstoringen door eventuele heiwerkzaamheden zijn buiten beschouwing gelaten. Het bureauonderzoek gaat vooraf aan het verkennend veldonderzoek en heeft tot doel om de strategie voor het veldonderzoek te bepalen aan de hand van gegevens over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied.

Het doel van het verkennend veldonderzoek is om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor vervolgonderzoek.

2. Bureauonderzoek

2.1. Administratieve gegevens

In tabel 1 zijn enkele administratieve gegevens van het plangebied weergegeven.

Tabel 1: Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Bergstraat
<i>CIS-code</i>	17536
<i>Plaats</i>	Boekel
<i>Gemeente</i>	Boekel
<i>Kadastrale nummers</i>	N 568, N 569, N 123, N 550, N 551, N 552, N 568, N 266, N 365
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	175.249 / 400.843 175.096 / 400.979 175.160 / 401.030 175.442 / 400.818 175.257 / 400.682
<i>Oppervlakte plangebied</i>	56.200 m ²
<i>Opdrachtgever</i>	Croonen Adviseurs Contactpersoon: dhr. S. Klein Obbink Postbus 435 5240 AK Rosmalen Tel: 073-5233900
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf BV
<i>Bevoegd gezag</i>	Provincie Noord-Brabant Contactpersoon: Dhr. M. Meffert Postbus 90151 5200 MC 's-Hertogenbosch Tel: 073 - 681 28 12
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Becker & Van de Graaf, Katwijk, tot deponering bij Provinciaal Depot voor Bodemvondsten te Noord-Brabant
<i>Uitvoeringsperiode veldwerk</i>	23 en 24 mei en 22 juni 2006

2.2. Onderzoekskader

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)¹. Tevens is voor de landschappelijke component gebruik gemaakt van de geomorfologische kaart (Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst 1982) en de bodemkaart (Stichting voor bodemkartering 1976). Ook zijn er historische gegevens verzameld van het minuutplan van begin 19^e eeuw (Knaap s.a.), de veldminuut van rond 1840 (Besier 1840-1861) en een topografische kaart van 1899 (Uitgeverij Nieuwland 2005, no. 630). Er is voor het onderzoek geen gebruik gemaakt van archiefmateriaal, luchtfoto's en het Actueel Hoogtebestand van Nederland.

Tijdens het bureauonderzoek is niet alleen gekeken naar beschikbare informatie over het plangebied maar ook naar beschikbare informatie over de omgeving van het plangebied, oftewel het onderzoeksgebied. Binnen het onderzoeksgebied is er met name gekeken naar locaties waar vergelijkbare landschappelijk en/of historische situaties voorkomen als in het plangebied. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van informatie binnen een straal van 1,0 km (bijlage 2).

¹ Naar verwachting vanaf eind 2006 de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)

2.3. Geomorfologie en bodem

Het dorp Boekel ligt op de rand van de Peelhorst. De Peelhorst is een hoger gelegen landschap dat als gevolg van tektonische bewegingen is ontstaan langs een aantal breuklijnen die in dit deel van Nederland in noord-zuid richting lopen. Het gebied ten oosten van de breuklijnen is opgeheven (de Peelhorst) en het gebied ten westen is weggezakt (de Roerdalslenk). De ondergrond van de Peelhorst bestaat uit een dunne laag dekzand bovenop Pleistoceen rivierzand (Stichting voor Bodemkartering 1976).

Op de geomorfologische kaart staat aangegeven dat het plangebied op deze plateauachtige horst ligt met dekzand aan de oppervlakte (4F3). Waarschijnlijk ligt het op de zuidflank van een dekzandruggencomplex dat zich uitstrekt van de Boschberg in Boekel via Handel tot aan Gemert. Dit dekzandruggencomplex is begroeid met bos. De zuidzijde van het plangebied wordt begrensd door de Zandhoeksche Loop; een beekje dat het plateau in westelijke richting ontwatert.

De bodem in het plangebied bestaat volgens de bodemkaart uit een hoge zwarte enkeerdgrond van leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21). De grondwatertrap is VII. Dit houdt in dat de grondwaterstanden in alle jaargetijden zeer laag zijn. Op het dekzandruggencomplex komen vooral duinvaaggronden voor van leemarm en zwak lemig fijn zand (Zd21).

2.4. Archeologie

Het plangebied en zijn omgeving staan op de IKAW aangegeven als een gebied met een hoge trefkans voor archeologische waarden (bijlage 2). Dit komt overeen met een hoge indicatieve archeologische waarde volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant 2000). Deze hoge waardering is gebaseerd op de aanwezigheid van een esdek in het gebied. Bovendien liggen er in de buurt van het plangebied meerdere beekdalen waardoor het een gunstige locatie zal zijn geweest voor bewoning vanaf het Paleolithicum tot aan de Nieuwe tijd. Eventueel aanwezige resten van deze bewoning zullen, indien er inderdaad sprake is van een esdek, mogelijk relatief goed bewaard zijn gebleven.

De meeste waarnemingen in de omgeving komen uit het centrum van Boekel en hebben betrekking op het laatmiddeleeuwse en nieuwetijdse dorp: onder andere bestrating en meerdere kerken (waarnemingen 36565, 47627 en 401660). Er is slechts één vondst bekend. Het betreft een stuk mogelijk bewerkt vuursteen met een onzekere datering tussen het Paleolithicum en de Bronstijd, aangetroffen op zo'n 800 meter ten noordoosten van het plangebied (waarneming 401754).

In de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. De meeste daarvan zijn uitgevoerd in de dorpskern van Boekel (onderzoeksmeldingen 4264, 5660, 6232, 6468, 7255 en 7260) maar ook op de landbouwgronden rondom het dorp zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Een onderzoek aan de Donkstraat, dat ten noorden van het plangebied, op de overgang van een dekzandrug naar een plateauachtige horst ligt heeft vooralsnog geen archeologische resten aangetoond. Er is echter wel een esdek en deels intacte bodem aangetroffen. (onderzoeksmelding 15214; Moerman 2006a).

In de plangebieden aan de Erpseweg (onderzoeksmelding 13374; Wilbers 2005), ten noordwesten van het huidige plangebied, en aan de Bosweg (onderzoeksmelding 16212; Moerman 2006b), ten westen van het plangebied, is eveneens een (grotendeels) intact dekzandprofiel afgedekt met een humeuze toplaag aangetroffen. Hierdoor zijn eventueel aanwezige archeologische waarden mogelijk nog goed bewaard.

Naast deze verkennende onderzoeken is er ook een bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein gelegen op minder dan 100 m noordoostelijk van het huidige plangebied (onderzoeksmelding 13877; Koopmanschap 2005). In dit bureauonderzoek wordt gesteld dat er voor het gebied een redelijke kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten en dat deze verwachting dient te worden getoetst door middel van grondboringen.

2.5. Huidig en historisch landgebruik

Het plangebied was ten tijde van onderhavig onderzoek in gebruik als akkerland, bos en deels bebouwd met schuren. Uit historische kaarten blijkt dat het gebied in de 19^e eeuw vooral in gebruik was als akkerland. Het dekzandruggencomplex ten noorden was begroeid met bos, evenals het meest noordelijke deel van het plangebied. In de 19^e eeuw werd het plangebied doorkruist door verschillende wegen (waarschijnlijk

zandwegen) die zowel noord-zuid als west-oost liepen. De loop van de Zandhoeksche Loop lag waarschijnlijk meer in het centrum van het plangebied dan aan de zuidelijk grens waar hij nu ligt. De percelering van de 19^e eeuw is vergelijkbaar met die van nu (grote blokvormige percelen), behalve in de oostelijke hoek van het plangebied waar veel smalle lange stroken voorkwamen.

2.6. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied op de zuidflank van een dekzandrug ligt waarop een antropogeen dek (esdek) is aangebracht. Indien dit het geval is, kunnen er in het plangebied onder het dek archeologische resten voorkomen uit de periode Neolithicum tot Nieuwe tijd. Om de aanwezigheid van een dekzandrug met een antropogeen dek te toetsen, dient er een verkennend veldonderzoek te worden uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek is om vast te kunnen stellen of het plangebied op de zuidflank van een dekzandrug ligt waarop een antropogeen dek (esdek) is aangebracht. Daarnaast dient het veldonderzoek om vast te kunnen stellen of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat er archeologische resten aanwezig kunnen zijn en om vast te kunnen stellen of en waar de bodem verstoord is. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot een booronderzoek, een veldkartering was vanwege de aanwezige begroeiing niet mogelijk.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Bergstraat zijn 34 boringen gezet (bijlage 4 en 6) met een diepte van 2,0 m. Dit komt neer op een boordichtheid van ongeveer zes boringen per hectare. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (College voor de Archeologische Kwaliteit 2005b) met behulp van veldcomputers en het programma Boormanagement van I.T. Works. De locaties van de boringen zijn ingemeten vanuit de bestaande bebouwing en perceelsgrenzen (x- en y-waarden). De boorinhoud is in het veld gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. en onderzocht op de aanwezigheid van archeologische macroresten. Dit geldt voor alle lagen boven de grondwaterspiegel. Andere lagen zijn met de hand en op het oog doorzocht. De boringen zijn geplaatst in een regelmatig grid van gelijkbenige driehoeken met een onderlinge afstand van ongeveer 44 m. Het grid heeft een zuidwest-noordoost oriëntatie, ongeveer loodrecht op het dekzandrugcomplex.

3.3. Resultaten

In alle boringen bestaat de bodem uit matig fijn, matig siltig zand dat veelal zwak tot matig grindig is (bijlage 4). Het grind heeft een grootte tussen 0,5 en 1,5 cm (matig grind). In de diepere ondergrond komen lagen van zeer fijn, matig grof of zeer grof zand voor. Hoe en wanneer de zandlagen precies zijn afgezet, is aan de hand van deze boringen niet te achterhalen. Waarschijnlijk zal een deel van de zanden onderdeel zijn van de afzettingen van de Maas, een deel zal door de wind (als dekzand) zijn afgezet en deels zal het gaan om lokaal verspoelde zanden, afgezet door beekjes die de randen van de horst hebben geërodeerd. Uit de boringen blijkt dat het plangebied voor het grootste deel niet op de dekzandrug ligt maar in het uitblazingsdal ervoor. Een uitblazingsdal is de plaats waar door de wind het zand is weggeblazen. Deze plek ligt, kijkend met de wind in de rug, voor de dekzandrug.

In het plangebied is aan de oppervlakte een laag zwak tot matig humeus zand aangetroffen die bijna overal 50 tot 150 cm dik is. Alleen in boringen 1, 2, 8, 17 en 31 is deze laag dunner. In boring 2, 3, 5, 8, 9, 13, 15, 18, 19, 22, 27 en 29 komt onder deze humeuze bovenlaag een laag voor met roestverschijnselen, wat een aanwijzing is voor een begraven veldpodzol. In de andere boringen zijn deze roestverschijnselen niet aangetroffen en is er dus sprake van een begraven vaaggrond. In vrijwel alle boringen is daarmee een enkeerdgrond aangetroffen waarbij de humeuze bovenlaag een veldpodzol of een vaaggrond bedekt. Alleen in boringen 1, 2, 17 en 31 is de humeuze laag 30 tot 40 cm dik. Hier is dan ook geen sprake van een enkeerdgrond maar wordt de bodem, op basis van de dikte van de humeuze toplaag, geclassificeerd als een gooreerdgrond.

Met booronderzoek is geen uitsluitsel te geven over de ontstaanswijze van het esdek. Wel is in de meeste boringen sprake van een geleidelijke overgang van de humeuze laag naar de direct daaronder gelegen laag. Er is derhalve dan ook geen sprake van vergraving van de oorspronkelijke bodem.

In vrijwel alle boringen zijn in de humeuze toplaag sporen van baksteen en puin aangetroffen (bijlage 4). In deze boringen is in ieder geval de humeuze laag verstoord. In boringen 6, 11 en 23 is ook puin aangetroffen in de laag direct onder de humeuze laag. Mogelijk wijst dit op diepere verstoringen, maar de aanwezigheid van een enkel stukje baksteen kan ook veroorzaakt worden door wortel- of graafgangen. In boringen 10, 14 en 20 is de humeuze toplaag met 110 tot 150 cm veel dikker dan in de andere boringen. Mogelijk is hier

sprake van diepe verstoringen. Boring 10 ligt ongeveer op een perceelsgrens van enkele kleine smalle percelen uit het begin van de 19^e eeuw (bijlage 10). Het is mogelijk dat hier destijds een greppel aanwezig was die later is gedempt. Boring 14 en 20 liggen volgens de historische kaarten op een plek waar in de 19^e eeuw paden of wegen liepen (bijlage 8, 9 en 10). Omdat langs deze wegen en paden vaak greppels liggen is er in dit geval wellicht ook sprake van gedempte greppels.

In verschillende boringen zijn in de humeuze toplaag archeologische vondsten aangetroffen (bijlage 4 en 5). Veelal gaat het hierbij om aardewerk of steengoed uit de Nieuwe tijd dat, samen met veel puin, is opgenomen in de humeuze bovenlaag. Waarschijnlijk zijn deze vondsten en het puin aangevoerd met de mest (zogenaamde mestvondsten). Alleen in de boringen 13 en 21 zijn archeologische vondsten aangetroffen in de laag onder het humeuze zand. In boring 13 is tussen 50 en 80 cm, in de B-horizont, sterk geoxideerd ijzer aangetroffen. Mogelijk gaat het hier om een ijzerconcretie. In boring 21 is tussen 40 en 60 cm, in de B-horizont, eveneens een stukje sterk geoxideerd ijzer aangetroffen. Het gaat hierbij om een stuk ijzer dat niet verder te determineren valt. Tevens is in deze laag een stukje houtskool aangetroffen. Hiervan is echter niet te zeggen of het onder antropogene of natuurlijke omstandigheden in de bodem terecht is gekomen.

Er zijn geen duidelijke vondstlocaties aangetroffen. Het is mogelijk dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn. De aanwezigheid van het esdek kan deze eventueel aanwezige archeologische resten beschermd hebben tegen verstoring door ploegen en graven.

4. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Boekel is in mei en juni 2006 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Bergstraat in Boekel, gemeente Boekel. In het kader van dit IVO zijn een bureauonderzoek en een verkennend veldonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van beide onderzoeken blijkt dat het plangebied in een uitblazingsdal voor een dekzandrug ligt. In de ondergrond liggen mogelijk afzettingen van de Maas, lokaal door beken verspoelde afzettingen van de Maas of een dun dekzandpakket. In het grootste deel van het plangebied komt een enkeerdgrond voor met een humeus dek (mogelijk een esdek) tussen 50 en 80 cm dik waaronder een vaaggrond of veldpodzol begraven ligt. In het zuiden en westen van het plangebied komen in enkele kleine gebieden gooreerdgronden voor. De aangetroffen diepe verstoringen (tot 150 cm) zijn mogelijk gerelateerd aan oude wegen en greppels. Daarnaast kan worden gesteld dat de humeuze bovengrond verstoord is omdat daarin in vrijwel elke boring puin en baksteen voorkwam. Ook de aangetroffen vondsten zaten voornamelijk in de humeuze bovengrond en wijzen dus niet op mogelijke archeologische resten in het gebied. De vondsten die in de B-horizont van boringen 13 en 21 zijn aangetroffen zijn te onbestemd om te kunnen spreken van een archeologische vondstlocatie.

Op basis van de resultaten van het IVO is vastgesteld dat in een groot deel het plangebied zowel de bodemopbouw als het archeologische niveau ongestoord is. Daarnaast is vastgesteld dat dit archeologische niveau bedekt is met een dik humeus dek (mogelijk een esdek) waardoor eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk beschermd zijn. Mede op grond van de lage boordichtheid is het mogelijk dat er in het plangebied nog archeologische resten aanwezig zijn. De exacte locatie en omvang van deze resten zijn echter onbekend. Geadviseerd wordt daarom een karterend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek of proefsleuven uit te voeren in de ongestoorde delen van het plangebied. Voor goedkeuring van dit selectieadvies kan contact opgenomen worden met het bevoegd gezag, de provinciaal archeoloog van de provincie Noord Brabant, dhr. M. Meffert. Deze dient het advies te beoordelen en een selectiebesluit te nemen. Voordat het selectiebesluit genomen is, kan niet begonnen worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

5. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25000*, Den Haag.

Besier, J.A., 1840-1861: *Topografische en militaire kaart van Nederland* (veldminuten), schaal 1:25.000, (<http://www.dewoonomgeving.nl>).

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

College voor de Archeologische Kwaliteit, 2005b: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad 3, Gouda

Huisman, J.J., 2006: *Plan van aanpak. Bergstraat in Boekel, gemeente Boekel*, Katwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

Knaap, J.A., s.a.: Minuutplan, Gemeente Boekel, Sectie E, Den Arendnest, blad 2, perceelnummers 233-615, schaal 1:2500, (<http://www.dewoonomgeving.nl>).

Koopmanschap, H., 2005: *Archeologisch rapport. Bureauonderzoek "Perekkerpad" te Boekel*, Oosterhout (Oranjewoud rapport 6391-156777).

Moerman, S., 2006a: *Inventariserend veldonderzoek, karterende fase: De Donk in Boekel, gemeente Boekel*, Katwijk (Becker & Van de Graaf rapport).

Moerman, S., 2006b: *Inventariserend veldonderzoek, karterende fase: Bosberg in Boekel, gemeente Boekel*, Katwijk (Becker & Van de Graaf rapport).

Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1982: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, 45 's-Hertogenbosch*, Wageningen / Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering, 1976: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 45 Oost 's-Hertogenbosch*, Wageningen.

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

Wilbers, A. 2005: *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Erpseweg en De Vlonder, gemeente Boekel*, Katwijk (Becker & Van de Graaf rapport).

Lijst van afkortingen en begrippen

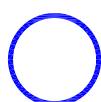
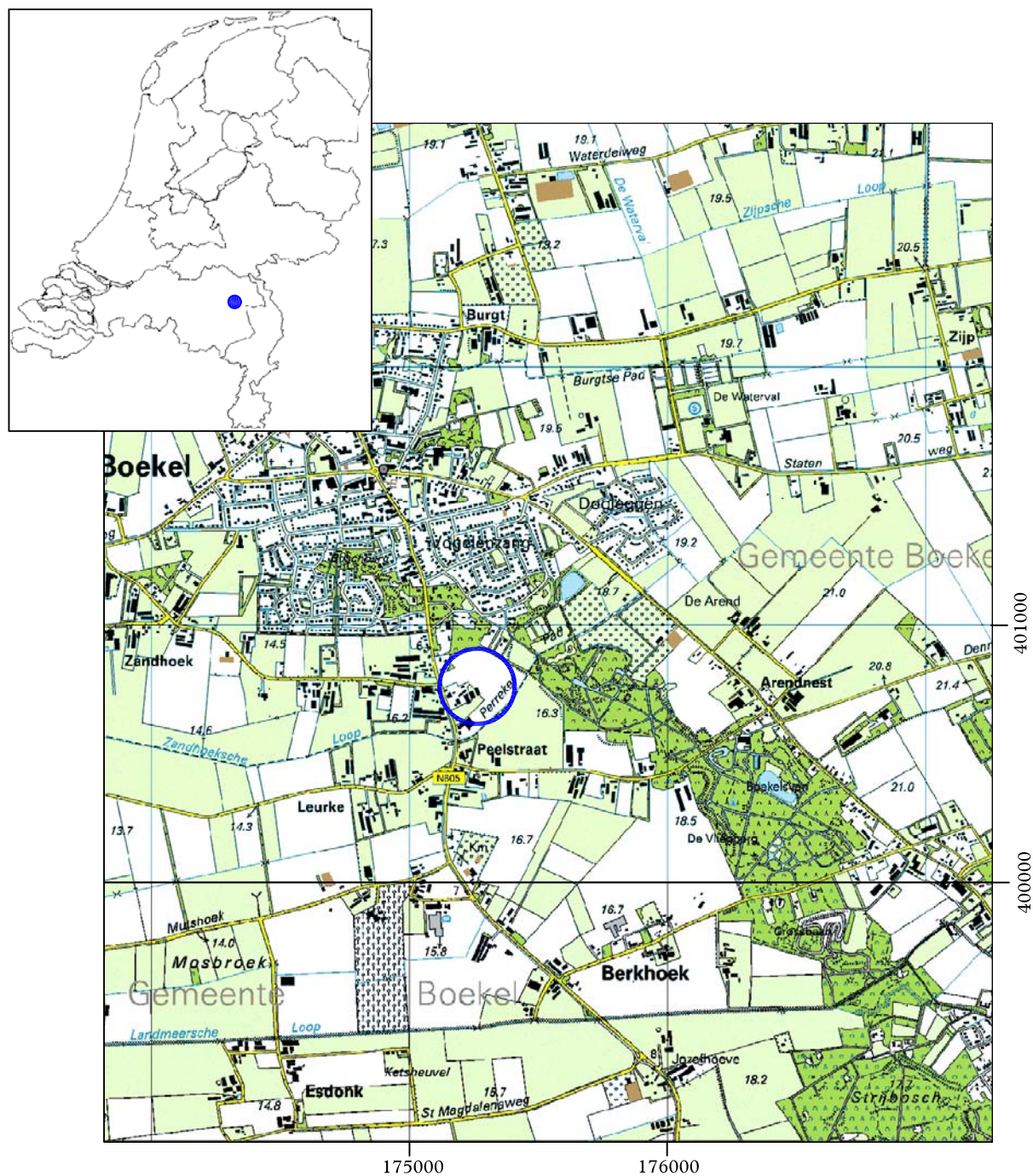
Afkortingen

ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

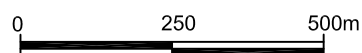
Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
beekdal	een lager gelegen deel van het dekzandgebied waardoor een beek stroomt
dekzand	dikke laag zand, door de wind afgezet tijdens de laatste ijstijd
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
uitblazingsdal	de plaats waar door de wind het zand is weggeblazen. Deze plek ligt, kijkend met de wind in de rug, voor de dekzandrug
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart

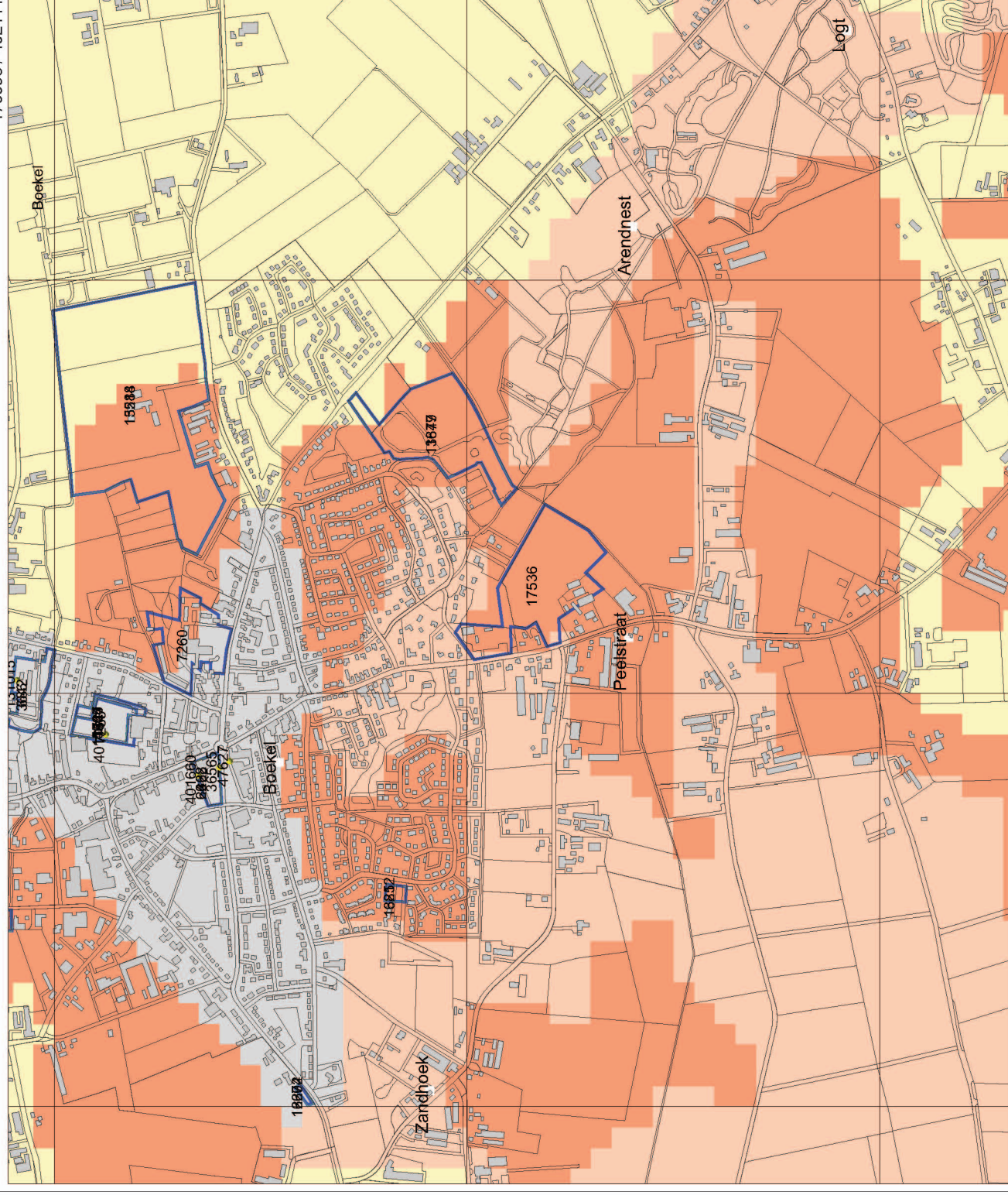


Plangebied



Bijlage 2: Archis-informatie

bron: Archis II (RACM).



Legenda

 VONDSTMELDINGEN

WAARNEMINGEN

GRID: 1KM

HUIZEN

PLAATSNAMEN

GEMEENTE

PROVINCE

TOP10 ((c))TDN)

ONDERZOEKEN

ONDERZOEKSMELDINGEN

MONUMENTEN

archeologische betekenis

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

zeer lage tre

lage trefkans

middelhoger

hoge trefkans

lage trefkans

lage frekvens (water)
middelhogre frekvens (water)

hoge trefkans (water)

water
not cardboard

Schaal 1:10000



ROB

Archisll

Bijlage 3: Overzicht Archismeldingen

Waarnemingen

Nummer	Omschrijving	Tijdvak
36565	Kapel en kerk: graf, funderingen	Late-Middeleeuwen B, Nieuwe tijd B
47627	Bestrating (waalformaat)	Nieuwe tijd B – C
401660	Kapel en kerk: graf, plavuizen, aardewerk, vensterglas, bouw materiaal, munt, spijker	Late-Middeleeuwen A – Nieuwe tijd C
401754	Vuursteen (bewerkt?); Aardewerk; Roodbakkend geglaazuurd aardewerk	Paleolithicum – Bronstijd; IJzertijd – Romeinse tijd; Nieuwe tijd B – Nieuwe tijd C

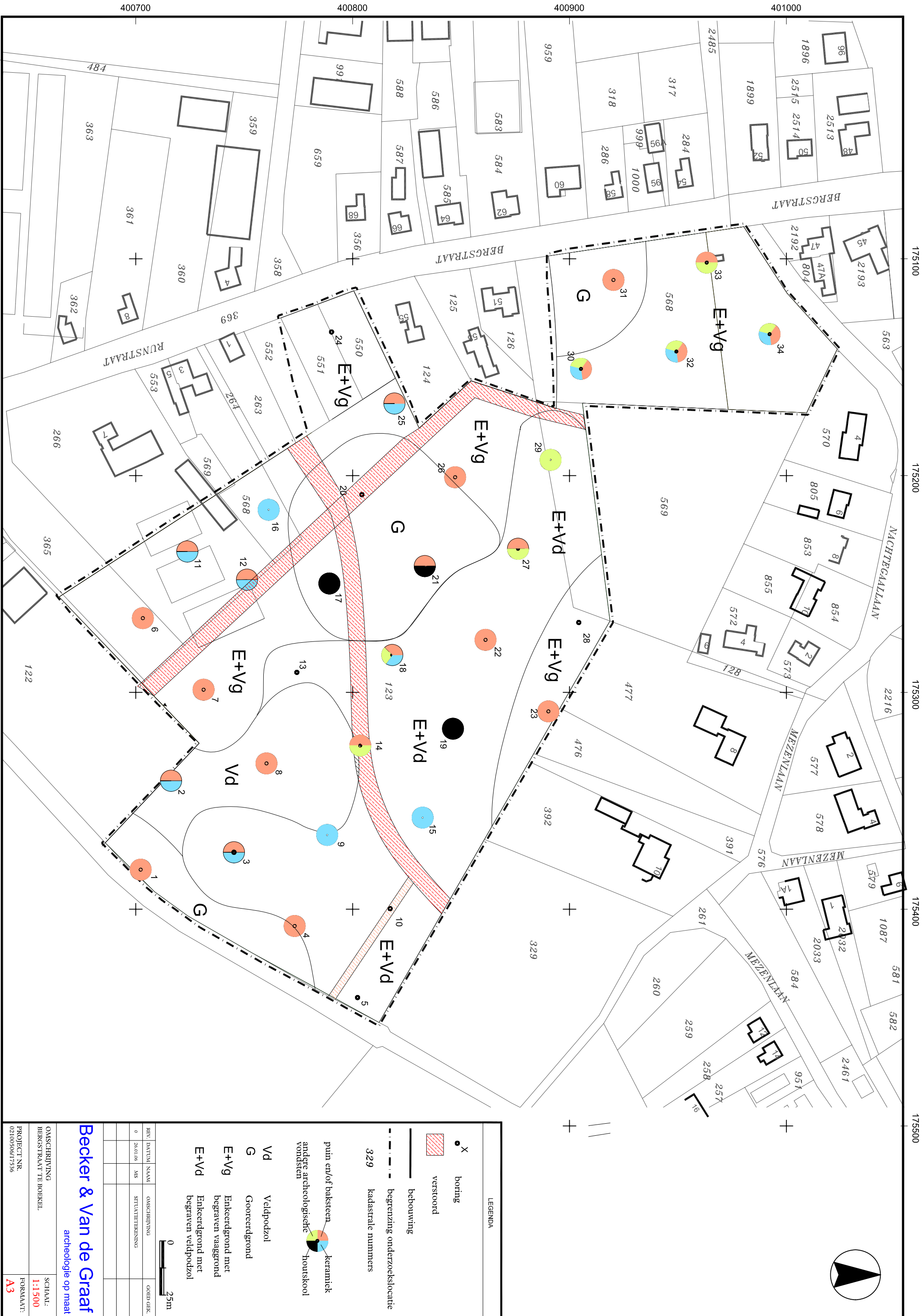
Onderzoeksmeldingen

Nummer	Uitvoerder	Jaar
4264	BAAC onderzoeks- en adviesbureau	2003
5660	Gemeente Eindhoven, afd. Archeologie	2003
6232	BAAC onderzoeks- en adviesbureau	2004
6468	BAAC onderzoeks- en adviesbureau	2004
7255	BAAC onderzoeks- en adviesbureau	2003
7260	BAAC onderzoeks- en adviesbureau	2003
13374	Becker & Van de Graaf BV	2005
13877	Oranjewoud	2005
15214	Becker & Van de Graaf BV	2005
16212	Becker & Van de Graaf BV	2006
17536*	Becker & Van de Graaf BV	2006

* dit onderzoek.

bron: Archis II (RACM).

Bijlage 4: Boorlocatie- en vondstlocatiekaart



Bijlage 5: Vondstenlijst

Boornr.	Vondstnr.	Diepte	Aantal	Soort vondst	Datering	Beschrijving	Conserveringstoestand
2	1	0-40 cm A-Horizont	1	keramiek	NT	roodbakkend	fragment
3	2	0-30 cm A-Horizont	1	keramiek	20 ^e eeuw	witbakkend, geglaazuurd porselein, blauwe beschildering, bloemmotief	fragment
9	3	0-50 cm A-Horizont	1	keramiek	17 ^e -20 ^e eeuw	roodbakkend aardewerk, aan twee zijden geglaazuurd	fragment
11	4	0-50 cm A-Horizont	1	keramiek	20 ^e eeuw	Industrieel wit	fragment
12	5	0-70 cm A-Horizont	1	keramiek	19 ^e -20 ^e eeuw	Industrieel wit	fragment
13	6	50-80 cm B-Horizont	1	ijzer	IJZ-NT	Kleine korrel, 2,0x3,0x2,0 mm, mogelijk een ijzerconcretie	
14	7	0-40 cm A-Horizont	1	Leisteen	13 ^e -20 ^e eeuw	4,0x0,5x3,5 cm, vermoedelijk dakbedekking	Fragment
15	8	0-50 cm A-Horizont	1	keramiek	16 ^e -20 ^e eeuw	Roodbakkend, enkelzijdig geglaazuurd	fragment
16	9	0-20 cm A-Horizont	1	ijzer	IJZ-NT	1,0x1,0x0,5 cm	sterk geoxideerd
16	10	20-50 cm A-Horizont	1	keramiek	LME	Grijsbakkend, mogelijk Elmpt	Fragment
17	11	0-40 cm A-Horizont	3	houtskool		Brokken, houtnerven nog zichtbaar	
18	12	0-50 cm A-Horizont	1	keramiek	18 ^e -20 ^e eeuw	Roodbakkend, loodglazuur	fragment
18	12	0-50 cm A-Horizont	1	glas	ROM-NT	Gebogen, helder, kleurloos	fragment
19	13	0-50 cm A-Horizont	1	houtskool		Brokje	
21	14	40-60 cm B-Horizont	1	ijzer	IJZ-NT	1,0x1,0x1,0 cm	Sterk geoxideerd
21	14	40-60 cm B-Horizont	1	houtskool		Brokje	

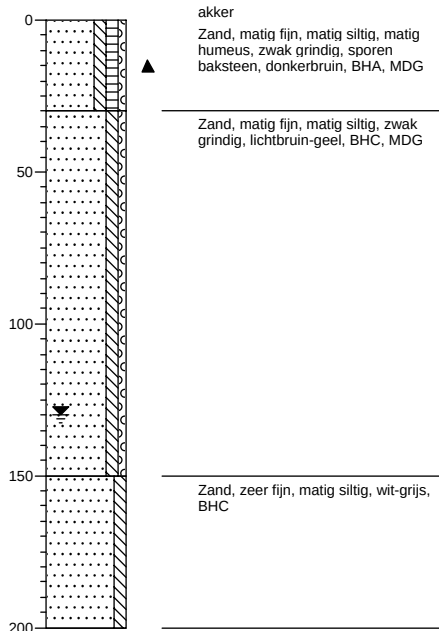
Boornr.	Vondstnr.	Diepte	Aantal	Soort vondst	Datering	Beschrijving	Conserveringstoestand
25	16	0-60 cm A-Horizont	1	keramiek	19-20 ^e eeuw	Industrieel wit, bodemstuk met deel van stempel	fragment
27	17	0-50 cm A-Horizont	2	ovenafval	NT	Roodbakkend, met zoutglazuur	fragment
29	18	0-30 cm A-Horizont	3	ijzer	IJZ-NT	1,0x0,5x0,1 cm	sterk geoxideerd
30	19	0-50 cm A-Horizont	1	keramiek	19-20 ^e eeuw	witbakkend, wit geglaazuurd, stukje oor van een kopje) + enkele stukjes glas + vermoedelijk een groen stukje plastic	fragment
30	19	0-50 cm A-Horizont	3	glas	NT		fragment
30	19	0-50 cm A-Horizont	1	steengoed	19-20 ^e eeuw	4,0x4,0 mm, bruin	fragment
32	20	0-70 cm A-Horizont	2	glas	NT	fragment van een glazen pot (rand)	fragment
33	21	0-60 cm A-horizont	1	glas	NT		fragment
34	22	20-70 cm A-Horizont	1	keramiek	19-20 ^e eeuw	witbakkend, geel geglaazuurd	fragment
34	22	20-70 cm A-Horizont	1	glas	NT		fragment

Gedetermineerd en gedateerd door A. Wilbers en J. de Kramer (beide Prospector), J. Hubers en J.J. Lenting (beide senior veldtechnicus, specialisatie Nieuwe tijd).

Bijlage 6: Boorbeschrijvingen

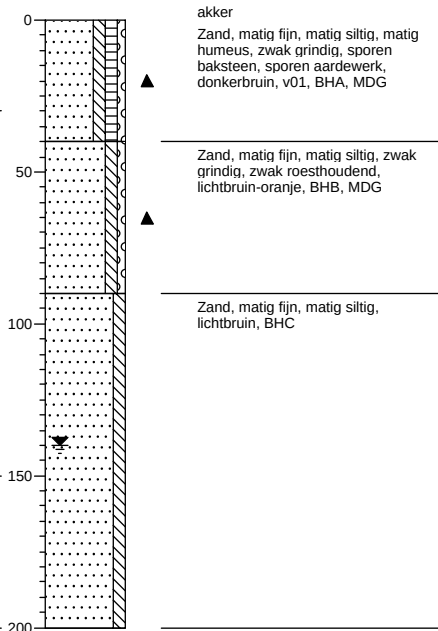
Boring: 01

Datum: 23-05-2006
X: 175382
Y: 400703
Maaiveld [m] 15.9
GWS: 130
Opmerking:



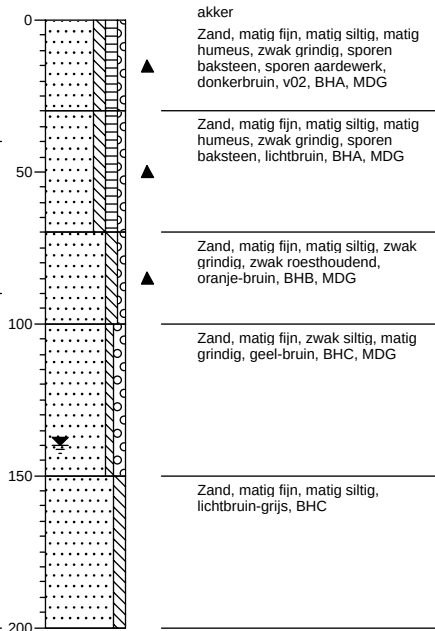
Boring: 02

Datum: 23-05-2006
X: 175341
Y: 400717
Maaiveld [m] 15.9
GWS: 140
Opmerking:



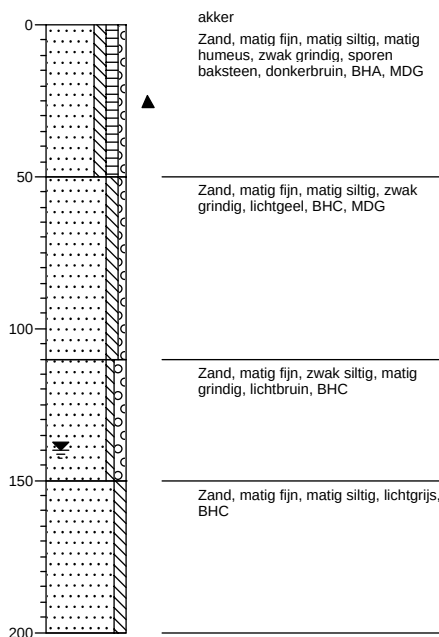
Boring: 03

Datum: 23-05-2006
X: 175374
Y: 400746
Maaiveld [m] 16
GWS: 140
Opmerking:



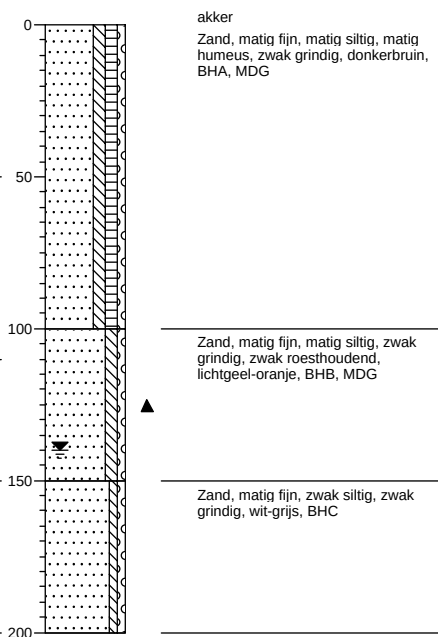
Boring: 04

Datum: 23-05-2006
X: 175408
Y: 400774
Maaiveld [m] 16
GWS: 140
Opmerking:



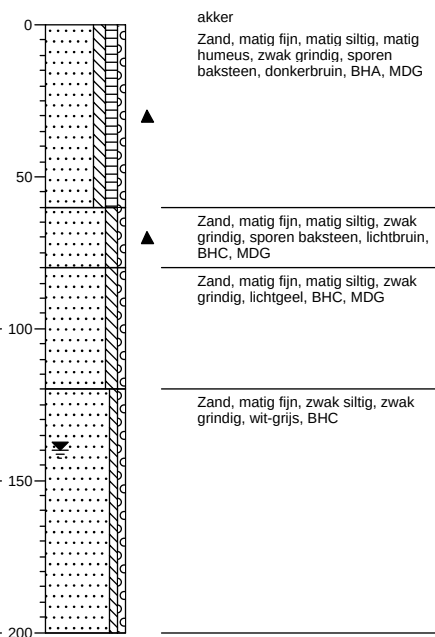
Boring: 05

Datum: 23-05-2006
X: 175441
Y: 400803
Maaiveld [m] 16.2
GWS: 140
Opmerking:



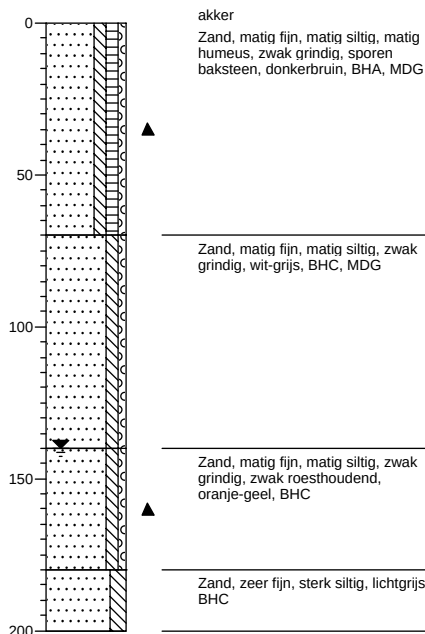
Boring: 06

Datum: 23-05-2006
X: 175257
Y: 400709
Maaiveld [m] 16.2
GWS: 140
Opmerking:



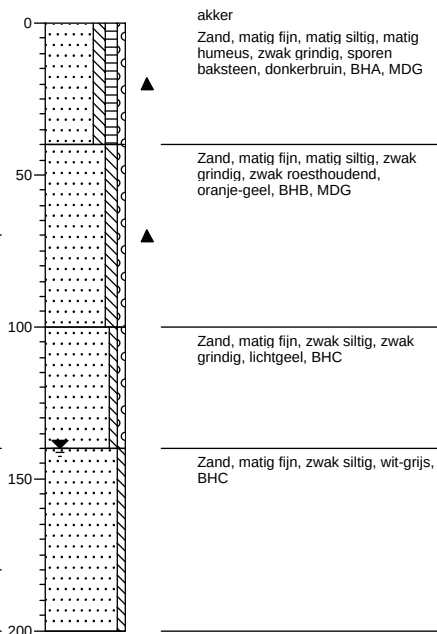
Boring: 07

Datum: 23-05-2006
X: 175299
Y: 400732
Maaiveld [m]: 15.9
GWS: 140
Opmerking:



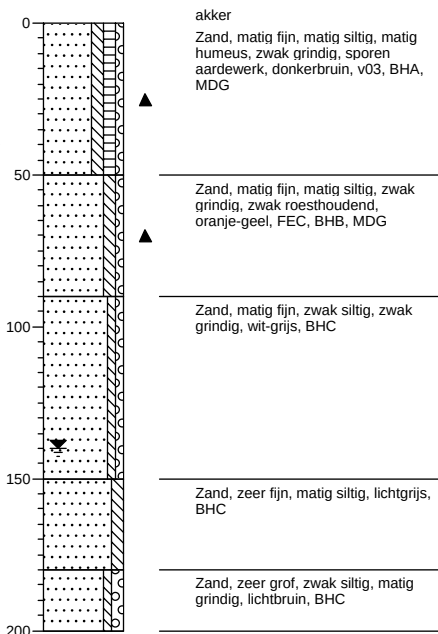
Boring: 08

Datum: 23-05-2006
X: 175333
Y: 400761
Maaiveld [m]: 16
GWS: 140
Opmerking:



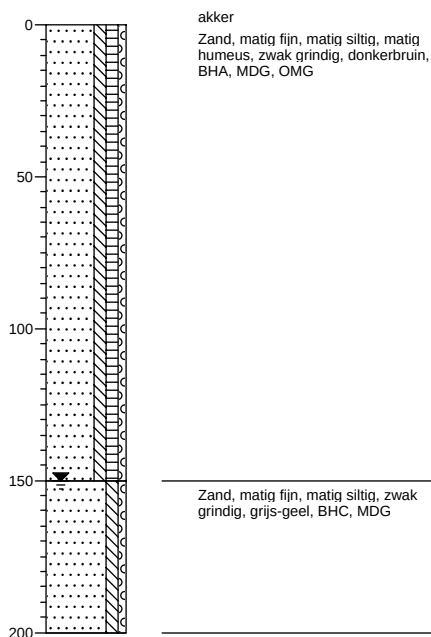
Boring: 09

Datum: 23-05-2006
X: 175366
Y: 400789
Maaiveld [m]: 16
GWS: 140
Opmerking:



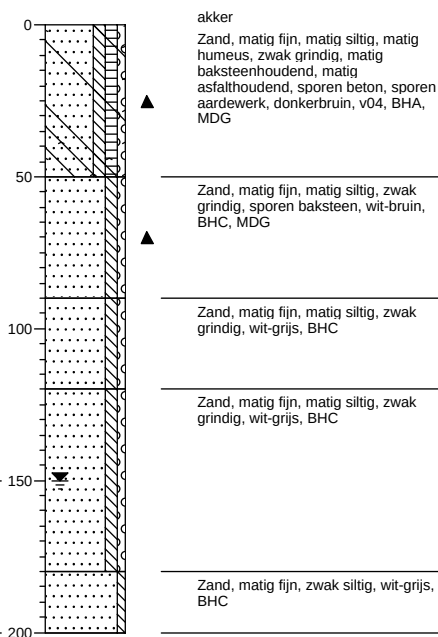
Boring: 10

Datum: 23-05-2006
X: 175400
Y: 400818
Maaiveld [m]: 16.1
GWS: 150
Opmerking: verstoord



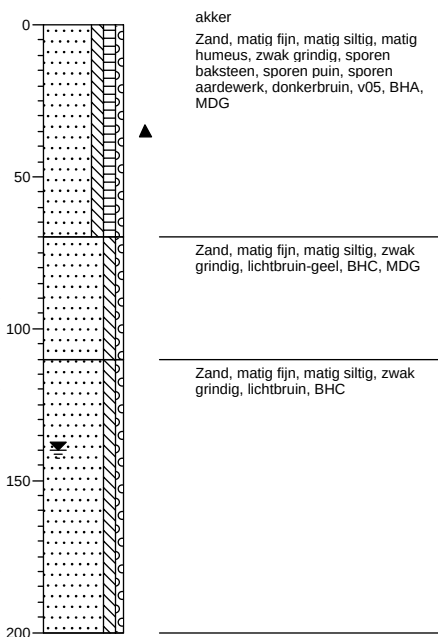
Boring: 11

Datum: 23-05-2006
X: 175224
Y: 400718
Maaiveld [m]: 16
GWS: 150
Opmerking:



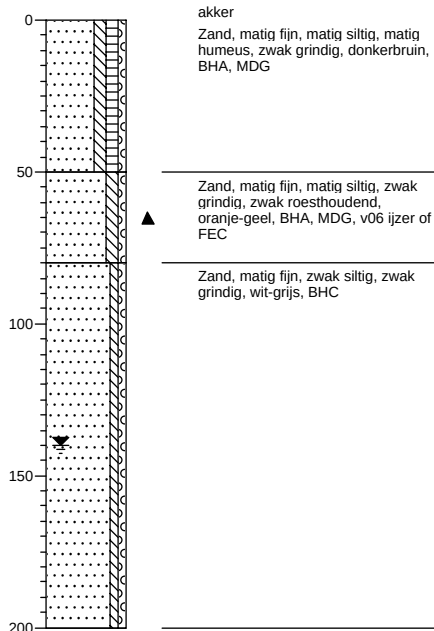
Boring: 12

Datum: 23-05-2006
X: 175258
Y: 400747
Maaiveld [m]: 16
GWS: 140
Opmerking:

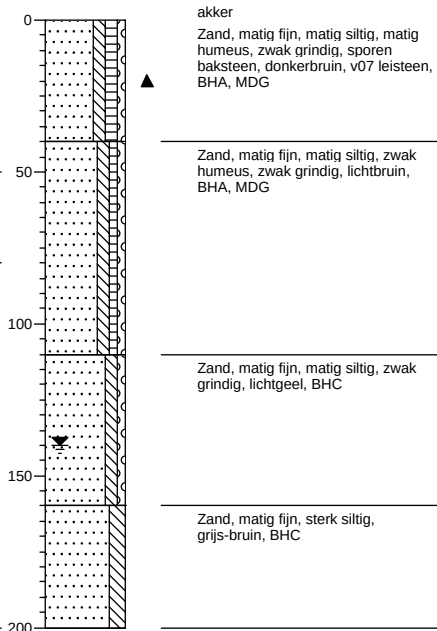


Boring: 13

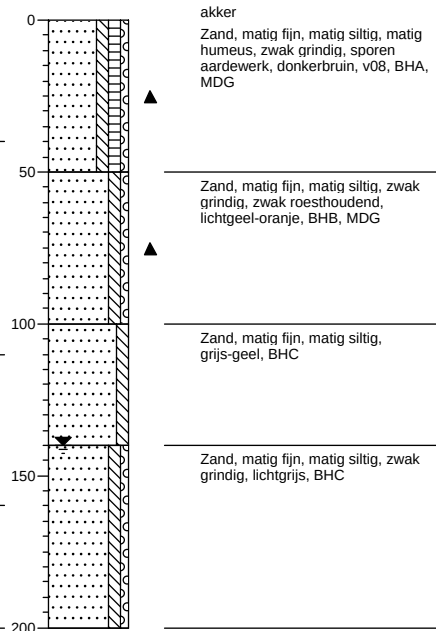
Datum: 23-05-2006
X: 175291
Y: 400775
Maaiveld [m]: 16
GWS: 140
Opmerking:

**Boring: 14**

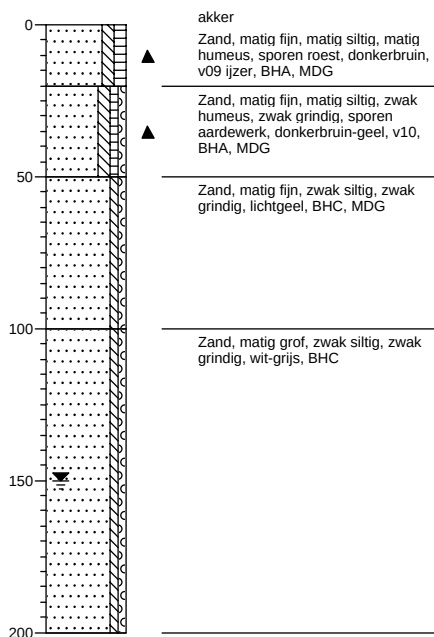
Datum: 23-05-2006
X: 175325
Y: 400804
Maaiveld [m]: 16
GWS: 140
Opmerking: verstoord

**Boring: 15**

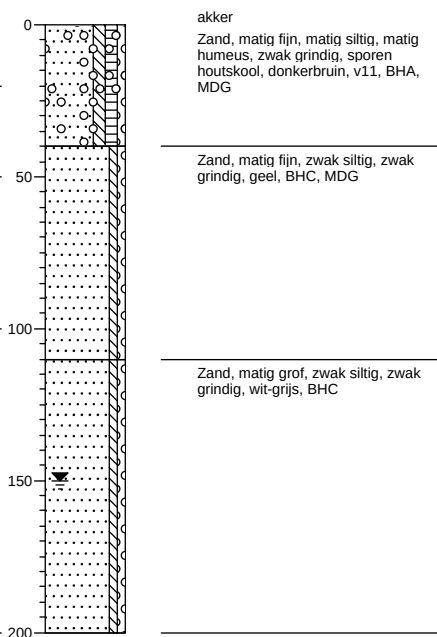
Datum: 23-05-2006
X: 175358
Y: 400833
Maaiveld [m]: 16
GWS: 140
Opmerking:

**Boring: 16**

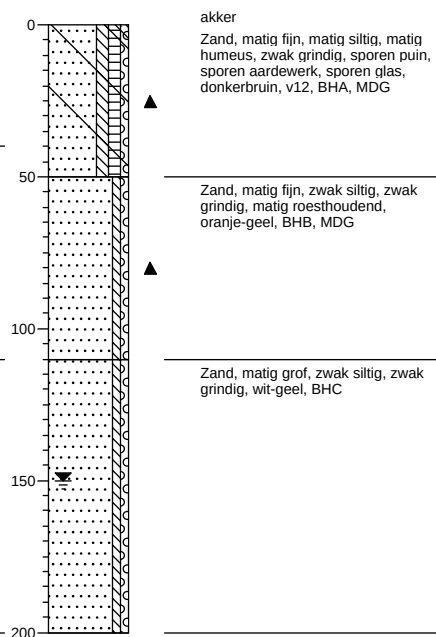
Datum: 22-05-2006
X: 175216
Y: 400762
Maaiveld [m]: 16
GWS: 150
Opmerking:

**Boring: 17**

Datum: 22-05-2006
X: 175250
Y: 400790
Maaiveld [m]: 16.1
GWS: 150
Opmerking:

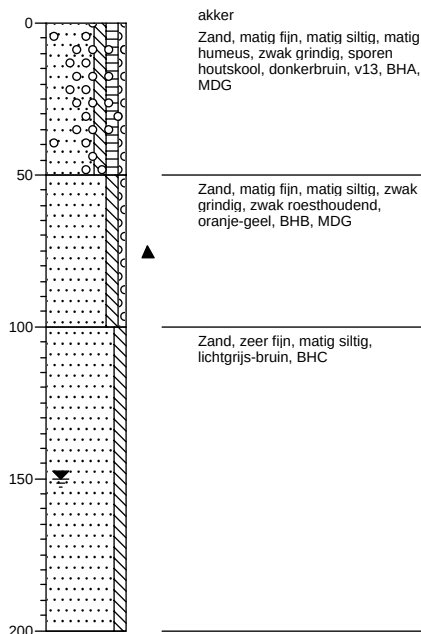
**Boring: 18**

Datum: 22-05-2006
X: 175283
Y: 400819
Maaiveld [m]: 16.3
GWS: 150
Opmerking:

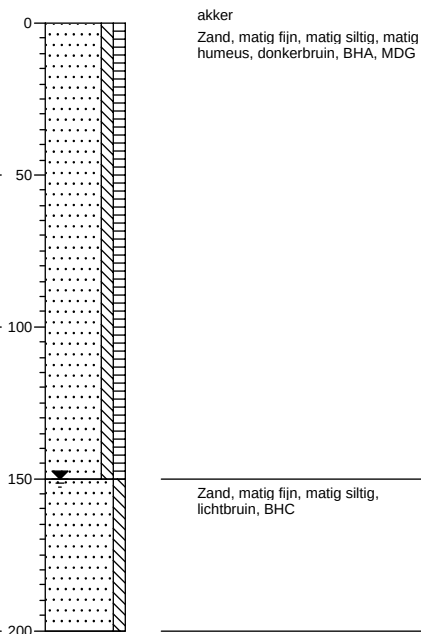


Boring: 19

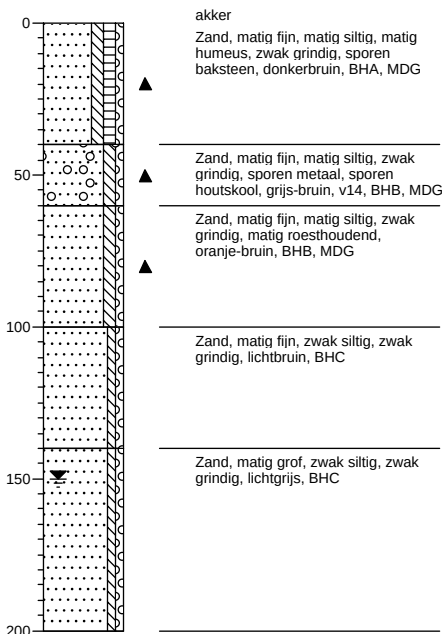
Datum: 22-05-2006
X: 175317
Y: 400847
Maaiveld [m]: 16.4
GWS: 150
Opmerking:

**Boring: 20**

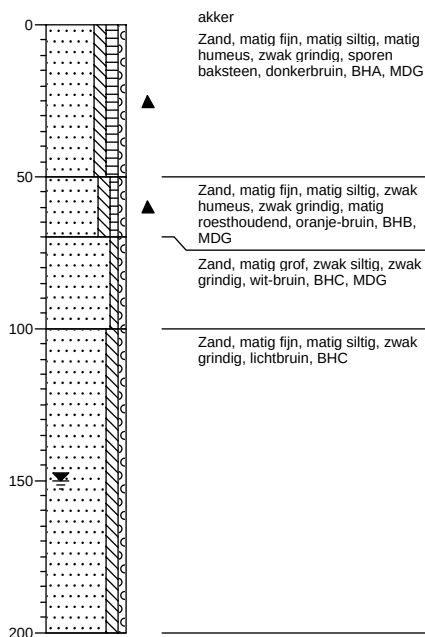
Datum: 22-05-2006
X: 175209
Y: 400805
Maaiveld [m]: 16
GWS: 150
Opmerking: verstoord

**Boring: 21**

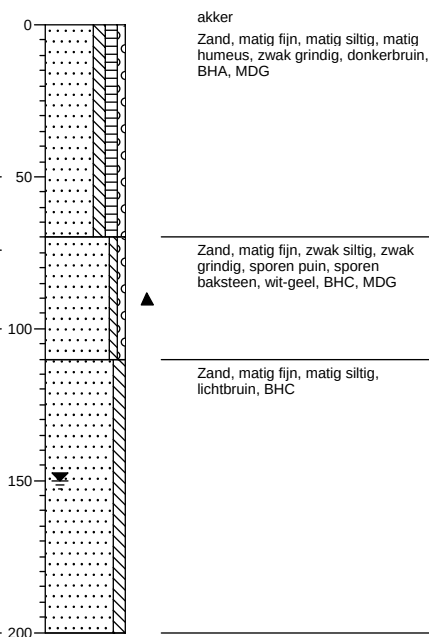
Datum: 22-05-2006
X: 175242
Y: 400834
Maaiveld [m]: 16.1
GWS: 150
Opmerking:

**Boring: 22**

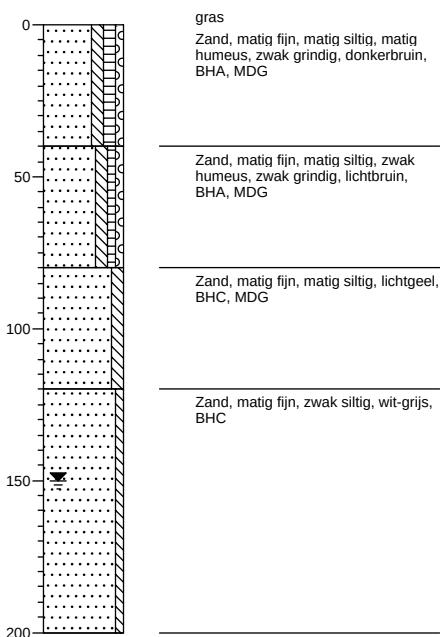
Datum: 22-05-2006
X: 175276
Y: 400862
Maaiveld [m]: 16.2
GWS: 150
Opmerking:

**Boring: 23**

Datum: 22-05-2006
X: 175309
Y: 400891
Maaiveld [m]: 16.3
GWS: 150
Opmerking:

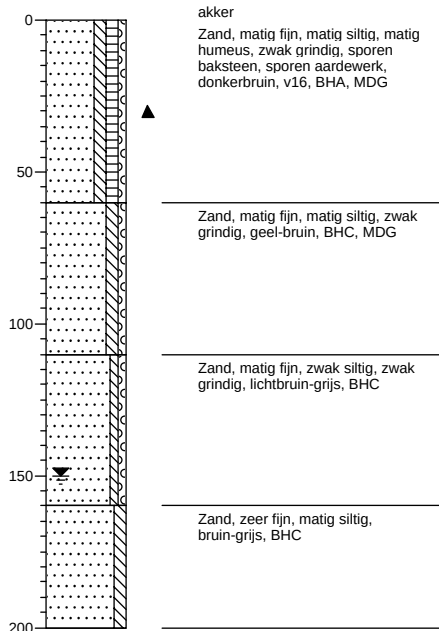
**Boring: 24**

Datum: 22-05-2006
X: 175134
Y: 400791
Maaiveld [m]: 15.7
GWS: 150
Opmerking:

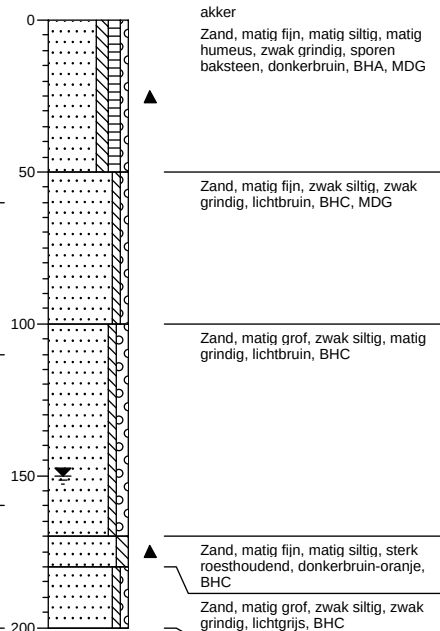


Boring: 25

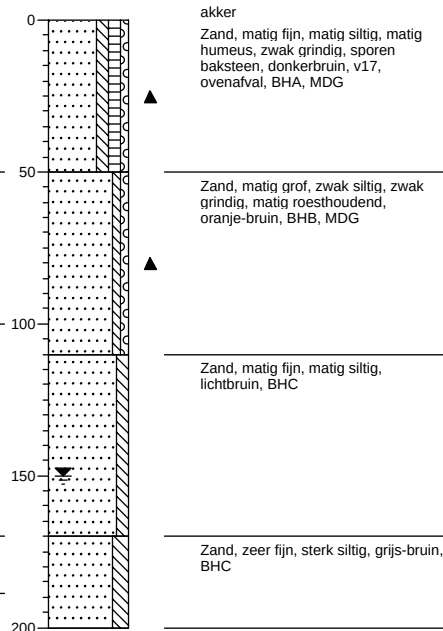
Datum: 22-05-2006
X: 175167
Y: 400820
Maaiveld [m]: 15.7
GWS: 150
Opmerking:

**Boring: 26**

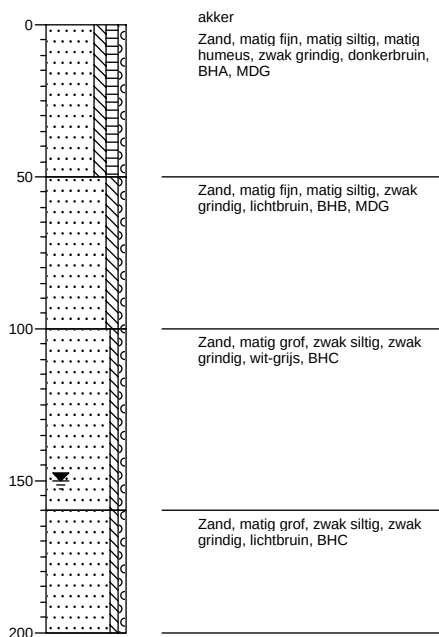
Datum: 22-05-2006
X: 175201
Y: 400848
Maaiveld [m]: 16.1
GWS: 150
Opmerking:

**Boring: 27**

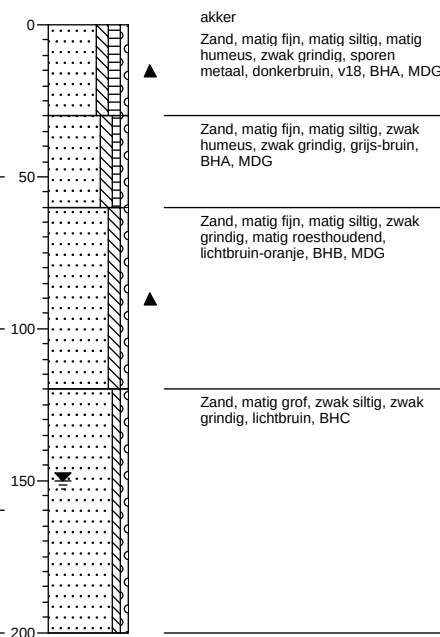
Datum: 22-05-2006
X: 175234
Y: 400877
Maaiveld [m]: 16.2
GWS: 150
Opmerking:

**Boring: 28**

Datum: 22-05-2006
X: 175268
Y: 400905
Maaiveld [m]: 16.4
GWS: 150
Opmerking:

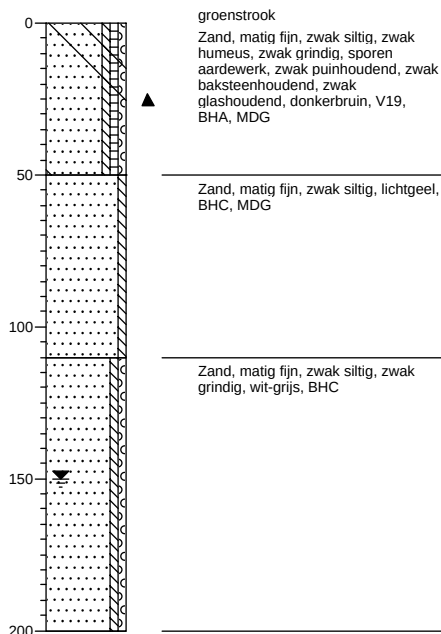
**Boring: 29**

Datum: 22-05-2006
X: 175193
Y: 400892
Maaiveld [m]: 16.4
GWS: 150
Opmerking:

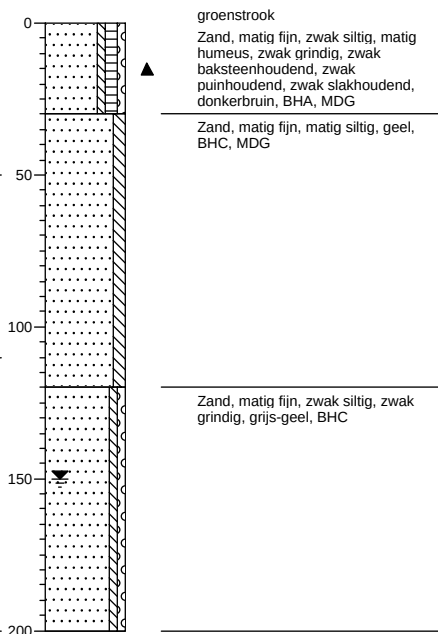


Boring: 30

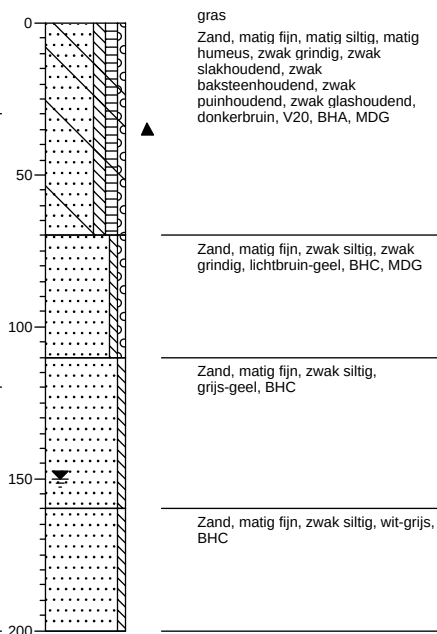
Datum: 22-06-2006
X: 175151
Y: 400906
Maaiveld [m] 16.5
GWS: 150
Opmerking:

**Boring: 31**

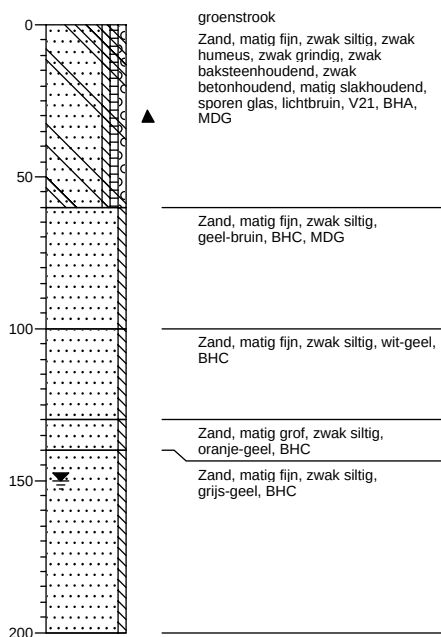
Datum: 22-06-2006
X: 175110
Y: 400921
Maaiveld [m] 16.3
GWS: 150
Opmerking:

**Boring: 32**

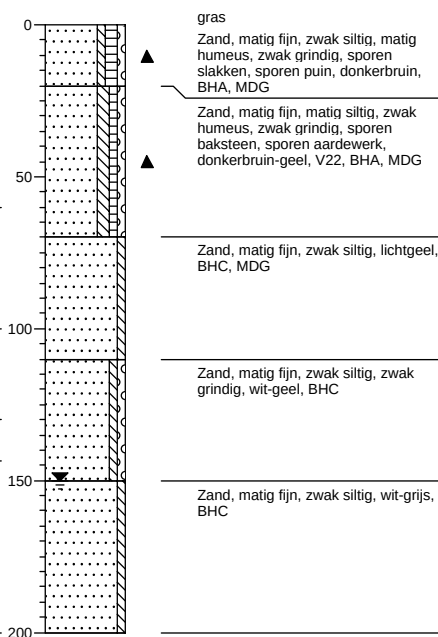
Datum: 22-06-2006
X: 175143
Y: 400950
Maaiveld [m] 16.7
GWS: 150
Opmerking:

**Boring: 33**

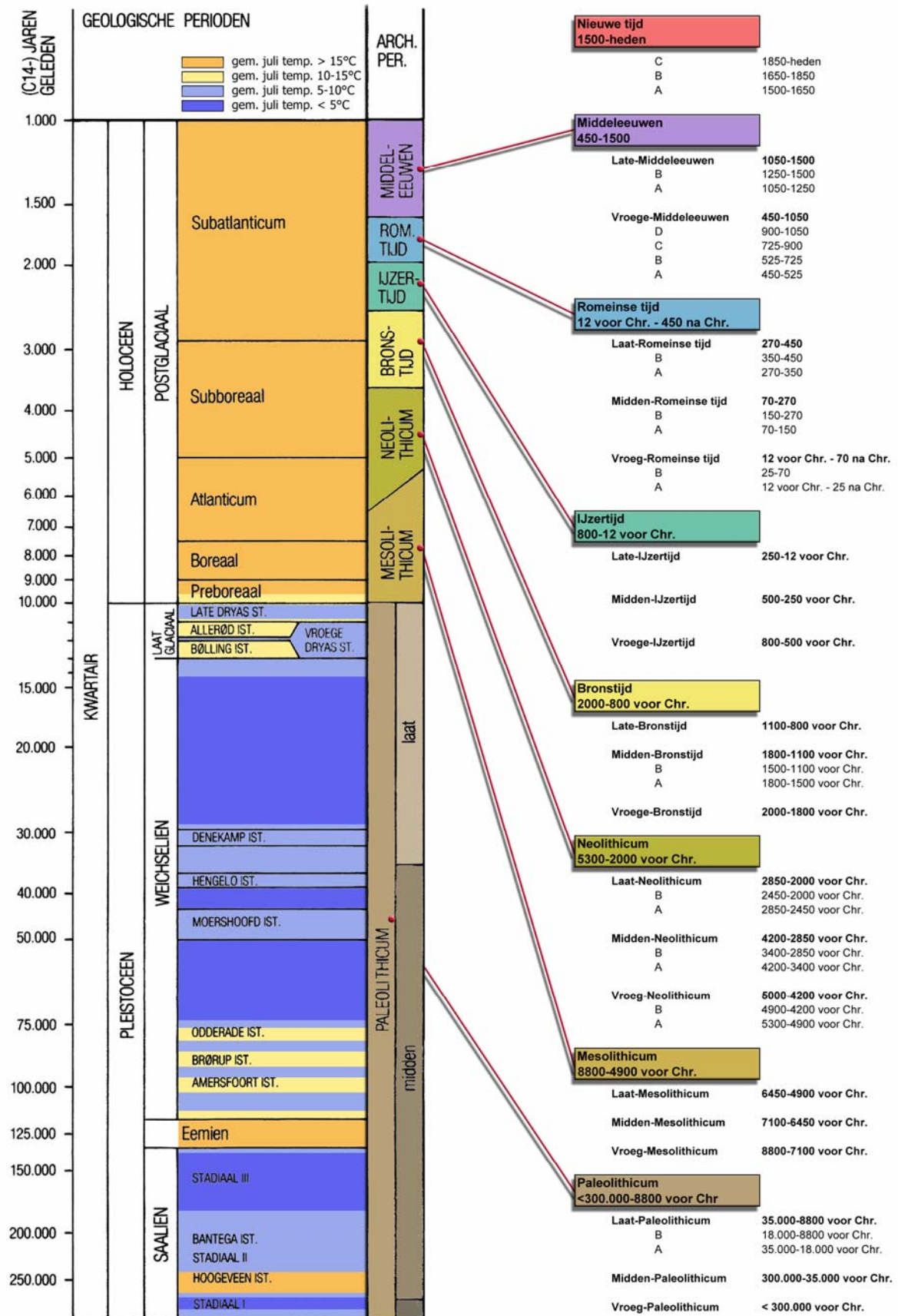
Datum: 22-06-2006
X: 175102
Y: 400964
Maaiveld [m] 16.1
GWS: 150
Opmerking:

**Boring: 34**

Datum: 22-06-2006
X: 175135
Y: 400993
Maaiveld [m] 16.7
GWS: 150
Opmerking:



Bijlage 7: Periodentabel



Bijlage 8: Topografische kaart 1899



LEGENDA		REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
plangebied					HISTORISCHE SITUATIE	
Becker & Van de Graaf						
archeologie op maat						
BRON: UITGEVERIJ NIEUWLAND 2005						SCHAAL: 1:5000
						FORMAAT: A4

0m100m

Bijlage 9: Veldminuut 1840 - 1861



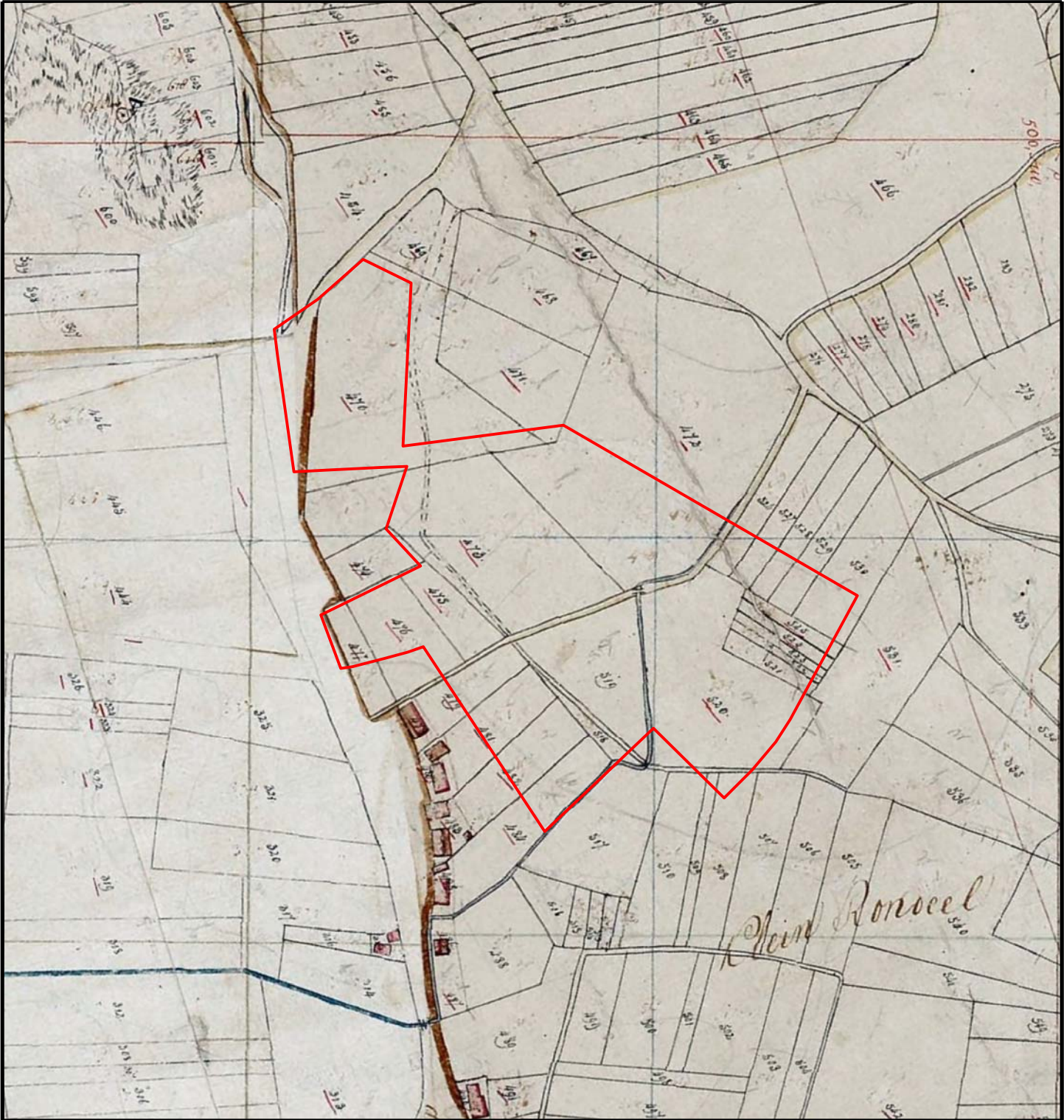
LEGENDA

 plangebied



REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
			HISTORISCHE SITUATIE	
Becker & Van de Graaf				
archeologie op maat				
BRON: BESIER 1840-1861				SCHAAL: 1:10.000
				FORMAAT: A4

Bijlage 10: Minuutplan 1820 - 1830



LEGENDA



plangebied

0m 100m

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
			HISTORISCHE SITUATIE	
Becker & Van de Graaf				
archeologie op maat				
BRON: KNAAP 1820-1830				SCHAAL: 1:3500
				FORMAAT: A4