

*Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase(d.m.v.
boringen)*

**Oude Baan 36, Best
Gemeente Best**

CIS-code: 35942

Colofon

Projectnummer : 14890409/35942
Auteur : mevr. drs. J.M. Blom
Redactie : dhr. drs. T. Nales

Controle

dhr. drs. T. Nales	Senior Prospector	21 juli 2009
--------------------	-------------------	--------------

Goedkeuring

dhr. Heck	Gemeente Best	
-----------	---------------	--

Versie : 1.2
ISBN : 978-90-8996-300-0

Conceptversie

Opdrachtgever : Gemeente Best
Dhr. P. Hardy
Postbus 50
5680 AB Best

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, juli 2009

Alle rechten voorbehouden. 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 de uitgever.

SAMENVATTING:

In opdracht van de gemeente Best zijn in juli 2009 een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase (door middel van boringen) uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Oude Baan 36 in Best, gemeente Best. Er zal een bedrijfspand worden gerealiseerd. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Het plangebied is gelegen in een dekzandlandschap, dat is gevormd in de laatste ijstijd. Pas ruim 40 jaar geleden is het terrein in cultuur gebracht. Vanaf in ieder geval het begin van de 19^e eeuw en vermoedelijk ook reeds daarvoor maakte het plangebied deel uit van een heidegebied dat zich naar het zuiden toe uitstreckte. In het plangebied heeft zich een veldpodzolgrond ontwikkeld. De regio rond het plangebied is zeer arm aan archeologische waarden. Mogelijk heeft dit te maken met een gebrek aan onderzoek. In een vergelijkbare landschappelijke setting is 1300 meter ten zuiden van het plangebied een Mesolithische vindplaats opgegraven. Verdere directe aanwijzingen voor bewoning in de omgeving ontbreken vooralsnog.

Op basis van het bureauonderzoek worden in het plangebied archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Deze kunnen direct aan het oppervlak tot in de top van de C-horizont, naar verwachting 30 tot 50 cm beneden maaiveld, worden aangetroffen. Op basis van historische kaarten is de kans op het aantreffen van sporen uit de Nieuwe tijd, en wellicht de Late Middeleeuwen, niet hoog.

Het booronderzoek heeft aangetoond dat in het zuidelijk deel van het plangebied de bodem grotendeels intact is. Hier kunnen archeologische waarden daterend vanaf het Laat-Paleolithicum worden aangetroffen. In het noordelijk deel van het plangebied hebben ontgroningen plaatsgevonden.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat in het zuidelijke deel van het plangebied (boringen 1, 2, 3 en 4) een grotendeels intact podzolprofiel aanwezig is. In deze zone kunnen derhalve archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum worden aangetroffen. In het noorden van het plangebied is, vanwege ontgroningen, de kans op het aantreffen van archeologische waarden *in situ* zeer klein. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in het zuidelijke deel van het plangebied (zie bijlage 4). De oppervlakte van deze zone is ongeveer 6000 m². Archeologische resten worden direct vanaf maaiveld tot maximaal circa 100 cm –mv verwacht. Een geschikte methode om archeologische waarden in kaart te brengen is een proefsleuvenonderzoek.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plangebied	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Bekende archeologische waarden.....	8
2.4. Historisch landgebruik.....	8
2.5. Conclusie bureauonderzoek	9
2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingmodel.....	9
3. VELDONDERZOEK.....	10
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	10
3.2. Werkwijze	10
3.3. Resultaten	10
3.4. Interpretatie	10
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	12
4.2. Aanbevelingen	13
4.3. Betrouwbaarheid	13
LITERATUUR EN KAARTEN.....	14
GERAADPLEEGBE INTERNETSITES	14
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Overzicht Archismeldingen	
4. Boorlocatiekaart	
5. Boorbeschrijvingen	
6. Periodentabel	
I	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Oude Baan 36
<i>CIS-code</i>	35942
<i>Plaats</i>	Best
<i>Gemeente</i>	Best
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Best A 2533
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	157.711/392.285 157.712/392.402 (N); 157.796/392.272 (O); 157.678/392.186 (Z); 157.631/392.257 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	1,8 ha
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Best Contactpersoon: dhr. P. Hardy Postbus 50 6580 AB Best Tel: 0499-360911
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: drs. J.M. Blom Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888 jblom@beckerenvandegraaf.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Best Afdeling Ruimtelijke Ordening + Monumentenzorg Contactpersoon: dhr. Heck Postbus 50 5680 AB Best Tel: 0499-360911
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	17 juli 2009

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van de gemeente Best heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in juli 2009 een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase (door middel van boringen) uitgevoerd aan de Oude Baan 36 in Best, gemeente Best. De aanleiding voor dit onderzoek is de bouw van bedrijfsbebouwing en bijbehorende parkeerplaatsen. Exacte bouwplannen zijn nog niet bekend, maar vermoedelijk zal de bebouwing niet worden onderkelderd. Het bestemmingsplan dient te worden gewijzigd. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Hieruit voortvloeiend wordt een specifieke archeologische verwachting opgesteld. Het doel van het veldonderzoek is het aanvullen en vaststellen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek. Daarnaast wordt inzicht verkregen 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 behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Kan een aantasting van het mogelijk aanwezige bodemarchief voorkomen worden door planaanpassing?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006) en de provinciale eisen. Er dienen zes boringen per hectare te worden gezet.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 6. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn weergegeven in bijlage 4. Het plangebied ligt ten zuidwesten van de kruising van de Oude Baan en de Schietbaanlaan, ongeveer twee kilometer ten oosten van de bebouwde kom van Best. In het noordwesten wordt het begrensd door de Schietbaanlaan in het noordoosten door de Oude Baan en in het zuidoosten en zuidwesten door een greppel. Ten tijde van het veldonderzoek was in het midden van het plangebied buiten gebruik zijnde bebouwing aanwezig. Ten noordoosten hiervan lagen enkele betonnen platen en waren delen van het terrein met plastic afgedekt. Het overige deel van het plangebied was buiten gebruik en overwoekerd.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant, van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw en andere topografische kaarten (www.watwaswaar.nl) en een topografische kaart van 1836-43 en ca. 1905 (Uitgeverij Nieuwland resp. 2008, no. 169D en 2005, no. 648).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van Nederland gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1984; Stichting voor Bodemkartering 1977). Ook is de website www.bodemloket.nl geraadpleegd. Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, www.ahn.nl). Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur. Op 7 juli is via de website van de heemkundekring Dye van Best een verzoek om informatie ingediend. Vooralsnog is hierop geen reactie gekomen.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap en geologie

Best ligt in het zuidelijk zandgebied (Berendsen 2005). Tijdens het Midden-Pleistoceen (850.000 – 130.000 jaar geleden) stond dit gebied onder invloed van de Maas en van de Rijn. Deze rivieren hebben grove, veelal grindhoudende, zand en kleien afgezet. De dikte van dit zandpakket varieert tussen de 8 en 20 m. In Best en omgeving zijn de Pleistocene rivierafzettingen afgedekt door een pakket dekzand. Dit dekzand is afgezet tijdens grote verstuvingen gedurende de koudste periodes van de laatste ijstijd (het Weichselien, 120.000 tot 10.000 jaar geleden) en wordt geologisch gezien gerekend tot de Formatie van Boxtel (De Mulder et al. 2003). Het dekzand is afgezet in de vorm van ruggen, koppen en welvingen, wat voor een reliëfrijk dekzandlandschap heeft gezorgd in de regio. Aan het begin van het Holoceen (circa 11.500 jaar geleden) nam de vegetatiegroei toe door de verbeterde klimatologische omstandigheden en werd de verstuving overal aan banden gelegd.

In de periode tussen ongeveer 40.000 en 30.000 jaar geleden (een minder koude periode van het Weichselien, de Hengelo en Denekamp interstadialen) was in grote delen van Brabant een vochtig open landschap aanwezig met permafrost condities (Schokker 2003). Doordat het maaiveld ook vaak vochtig was vanwege een relatief hoge grondwaterstand werd zelfs het fijnste door de wind verplaatste materiaal ingevangen en afgezet, waardoor soms uiteindelijk een 1 tot 2 meter dikke laag leem kon ontstaan. Deze leemlaag staat bekend als het Laagpakket van Liempde (onderdeel van de Formatie van Boxtel; Schokker 2003; Schokker et al. 2003). Deze laag wordt ook wel Brabantse leem genoemd (Berendsen 2005).

2.2.2. Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart is het plangebied gelegen in een groot gebied waar dekzandruggen al dan niet met oud landbouwdek voorkomen (kaartcode 3L5). Uit een AHN-beeld blijkt dat het op de noordelijke flank ligt van een relatief hooggelegen vlakte, die tegenwoordig bekend staat als de Nieuwe Heide. Binnen het plangebied zelf zijn geen hogere of lagere zones te onderscheiden.

2.2.3. Bodem

Uit de bodemkaart blijkt dat in het plangebied vergraven veldpodzolgronden aanwezig zijn (kaartcode Hn21, leemarm en zwak lemig zand). Dergelijke bodems worden gekenmerkt door een relatief dunne A-horizont en het ontbreken van roestvlekken in het profiel.

Ze worden vaak gevonden in jonge ontginningen, die pas met de komst van de kunstmest in de 19^e eeuw in cultuur zijn gebracht (De Bakker & Schelling 1989). Het landbouwdek dat volgens de geomorfologische kaart aanwezig zou kunnen zijn, ontbreekt derhalve op deze locatie.

Grondwatertrap VI duidt op droge gronden waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt aangetroffen op een diepte tussen 40 en 80 cm -mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op een diepte van meer dan 120 cm -mv.

De bodemkaart geeft zoals gezegd aan dat er rond en mogelijk ook in het plangebied vergravingen hebben plaatsgevonden. De website www.bodemloket.nl laat voor het plangebied geen saneringen of andere bodemverstorende activiteiten zien.

2.3. Bekende archeologische waarden

Het plangebied staat op de IKAW aangegeven als een gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Voor het noordelijke deel van het plangebied geldt een lage verwachting. De middelhoge waardering is vermoedelijk voornamelijk gebaseerd op het voorkomen van een veldpodzolgrond. Op de CHW van de provincie Noord-Brabant is geen aanvullende informatie gegeven. In bijlage 2 is de locatie van de (indicatieve) archeologische waarden weergegeven. In bijlage 3 is een korte weergave hiervan terug te vinden.

Binnen een straal van circa 2000 meter rond het plangebied zijn geen archeologische monumenten of vondstmeldingen bekend. Ook qua waarnemingen is de regio zeer arm. Ongeveer 1300 meter ten noordwesten van het plangebied is met een metaaldetector een zilveren munt uit circa 1600 gevonden (waarneming 404726). Circa 1300 meter ten zuidwesten is in 1960 een opgraving uitgevoerd waarbij sporen uit het Mesolithicum zijn aangetroffen. Verdere informatie hierover is niet vermeld in ARCHIS (waarneming 37292). Deze opgraving is gesitueerd in een vergelijkbare landschappelijke context als het plangebied. Volgens de bodemkaart zijn ook hier namelijk vergraven veldpodzolgronden aanwezig in een landschap van dekzandruggen.

Ongeveer 800 meter ten westen van het plangebied zijn aangrenzend aan elkaar drie booronderzoeken uitgevoerd. Van één zijn in ARCHIS geen resultaten vermeld (onderzoeksmelding 33638). Voor een tweede onderzoek is geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 17023). Het laatste onderzoek tenslotte heeft geleid tot een hoge archeologische verwachting, omdat in het betreffende plangebied hoge zwarte enkeerdgronden zijn aangetroffen. Ook zijn verspreid over het terrein podzolprofielen aangeboord. Derhalve is geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren (onderzoeksmelding 14547). Voor zover bekend is een dergelijk onderzoek (nog) niet uitgevoerd.

De hierboven vermelde waarnemingen in onderzoeken zijn gedaan in een vergelijkbare landschappelijke context van dekzandruggen. Naast veldpodzolgronden zijn ook hoge enkeerdgronden in dit gebied aanwezig.

2.4. Historisch landgebruik

Uit de historische kaarten blijkt dat het plangebied lange tijd niet is gecultiveerd. De oudst geraadpleegde kaarten dateren uit het begin van de 19^e eeuw. Hierop is te zien dat heide aanwezig is in het plangebied. Tussen 1913 en 1928 werd ten zuiden van het plangebied een schietbaan aangelegd. Pas tussen 1953 en 1963 werd het plangebied ontwikkeld en in gebruik genomen als akker. Tussen 1991 en 2005 is het terrein ingericht als schietbaan. Ten tijde van het booronderzoek werd het niet meer als schietbaan gebruikt.

2.5. Conclusie bureauonderzoek

Het plangebied is gelegen in een dekzandlandschap, dat is gevormd in de laatste ijstijd. Pas ruim 40 jaar geleden is het terrein in cultuur gebracht. Vanaf in ieder geval het begin van de 19^e eeuw en vermoedelijk ook voor die tijd is het onderdeel geweest van een heidegebied dat zich zuidwaarts uitstreckte. In het plangebied heeft zich een veldpodzolgrond ontwikkeld.

De regio rond het plangebied is zeer arm aan archeologische waarden. Mogelijk heeft dit te maken met een gebrek aan onderzoek. In een vergelijkbare landschappelijke setting is 1300 meter ten zuiden van het plangebied een Mesolithische vindplaats opgegraven. Verdere directe aanwijzingen voor bewoning in de omgeving ontbreken vooralsnog.

2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingmodel

In het plangebied worden archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Deze kunnen direct aan het oppervlak tot in de top van de C-horizont, naar verwachting 30 tot 50 cm beneden maaiveld, worden aangetroffen. Diepere sporen zoals kuilen en paalgaten kunnen dieper doorlopen. Aardewerk en vuursteen is vermoedelijk goed geconserveerd, organische resten daarentegen zijn waarschijnlijk niet bewaard gebleven. Bij ontginning van het terrein en de aanleg van de schietbaan kan de bodem zijn verstoord. Op basis van historische kaarten is de kans op het aantreffen van sporen uit de Nieuwe tijd, en wellicht de Late Middeleeuwen, niet hoog.

Deze verwachting is verder te specificeren per periode en per complex zoals weergegeven in tabel 1.

Periode	Verwachting	Complextype
Jagers/Verzamelaars (Laat Paleolithicum – Mesolithicum)	Middelhoog	Sporen van bewoning
Landbouwers (Neolithicum – Bronstijd)	Middelhoog	Sporen van landgebruik Sporen van bewoning
Landbouwers (IJzertijd – Late Middeleeuwen A)	Middelhoog	Sporen van landgebruik Sporen van bewoning
Historische vindplaats (Late Middeleeuwen B – Nieuwe tijd)	Laag	Sporen van landgebruik
Evt. natte gebieden	Onbekend	Onbekend

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting naar datering en complextype

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen, de bodemopbouw in kaart te brengen en archeologisch kansrijke zones op te sporen is een verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend booronderzoek is om de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt vastgesteld of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied. Het veldonderzoek bestaat uitsluitend uit een booronderzoek. Vanwege de aanwezigheid van bebouwing, betonnen platen en begroeiing was het niet mogelijk een veldkartering uit te voeren.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Oude Baan 36 zijn elf boringen gezet (bijlagen 4 en 5) met een diepte van gemiddeld 120 cm en maximaal 200 cm. De boringen zijn verdeeld over het gehele plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanager van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de lokale topografie. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het AHN. De opgeboorde monsters zijn door verbrokkeling in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot).

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en bodemopbouw

Bij het booronderzoek is zeer fijn zwak tot matig siltig zand aangetroffen. In boringen 3 en 4 is een leemlaag aangeboord.

Het diepst aangeboorde niveau wordt gevormd door lichtgrijs zwak tot matig roestig zand. In boringen 5, 6, 7, 8, 9, 10 en 11 is hierboven een 30 tot 50 cm dikke donker bruingrijze matig humeuze laag aanwezig tot aan maaiveld. De ondergrens is vaak scherp. In enkele boringen (5 en 9) is tussen de humeuze laag en het lichtgrijze zand een tussenlaag met zwarte vlekken waargenomen.

In boringen 1, 2, 3 en 4 kent het bodemprofiel een geleidelijker verloop. De bovenste 30 tot 50 cm van de bodem is overwegend bruingrijs gekleurd en zwak tot matig humeus. In boring 1 volgt hieronder een 15 cm dikke bruine, zwak humeuze laag. In boring 2 is eveneens een dergelijke laag aanwezig, maar hierin zijn gele en zwarte vlekken aanwezig en ook zijn uitgeloogde korrels waargenomen. In boring 3 is boven de bruine laag een grijze laag met uitgeloogde korrels aangeboord. In boring 4 tenslotte zijn aan de top van de bruine laag uitgeloogde korrels waargenomen. Bovendien is de bruine zwak humeuze laag dikker (35 cm) dan in de overige drie boringen. Onder de bruine laag is de lichtgrijze laag aanwezig, die ook in het noordelijke deel van het plangebied is waargenomen.

3.3.2. Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Het zeer fijne zand dat is aangetroffen wordt geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel). De leemlagen die in boringen 3 en 4 zijn aangetroffen betreft vermoedelijk het zogenaamde Brabants leem, dat tijdens een warmere periode in de laatste ijstijd is gevormd.

In het noordelijk deel van het plangebied (boringen 5-11) is een A-C-profiel aangetroffen. Soms is tussen de humeuze A-horizont en de lichtgekleurde C-horizont een dunne tussenlaag aanwezig.

De scherpe ondergrens in sommige boringen en de verrommelde tussenlaag tonen aan dat in deze zone vermoedelijk ontgrondingen hebben plaatsgevonden.

In het zuidelijke deel van het plangebied (boringen 1-4) is het oorspronkelijke bodemprofiel grotendeels intact. De humeuze toplaag, de A-horizont, is 30 tot 50 cm dik. Dit is gemiddeld dikker dan een natuurlijke A-horizont, hetgeen mogelijk aantoont dat het terrein plaatselijk is opgehoogd. De bruine laag hieronder wordt geïnterpreteerd als de inspoelingslaag (B-horizont). Deze is soms vermengd met de E-horizont, de uitspoelingslaag. Dit blijkt uit de uitgeloopte korrels die in de bruine laag zijn gezien. In boring 2 is de B-horizont sterk heterogeen. De gele en zwarte vlekken en uitgeloopte korrels tonen aan dat vermoedelijk zowel de A-, E- als de C-horizont zijn verploegd. Dit is echter op beperkte schaal gebeurd, want de oorspronkelijke bodemlagen zijn nog wel herkenbaar. Onder de B-horizont volgt tenslotte de lichtgrijze C-horizont. Het bodemprofiel kan derhalve worden getypeerd als een podzolbodem.

4. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Best zijn in maand 2009 een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase (door middel van boringen) uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Oude Baan 36 in Best, gemeente Best. Er zal een bedrijfspand met bijbehorend parkeerterrein worden aangelegd. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Het plangebied is gelegen in een dekzandlandschap, dat is gevormd in de laatste ijstijd. Pas ruim 40 jaar geleden is het terrein in cultuur gebracht. Vanaf in ieder geval het begin van de 19^e eeuw en vermoedelijk ook voor die tijd is het onderdeel geweest van een heidegebied dat zich zuidwaarts uitstrekte. In het plangebied heeft zich een veldpodzolgrond ontwikkeld. De regio rond het plangebied is zeer arm aan archeologische waarden. Mogelijk heeft dit te maken met een gebrek aan onderzoek. In een vergelijkbare landschappelijke setting is 1300 meter ten zuiden van het plangebied een Mesolithische vindplaats opgegraven. Verdere directe aanwijzingen voor bewoning in de omgeving ontbreken vooralsnog.

Op basis van het bureauonderzoek worden in het plangebied archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Deze kunnen direct aan het oppervlak tot in de top van de C-horizont, naar verwachting 30 tot 50 cm beneden maaiveld, worden aangetroffen. Op basis van historische kaarten is de kans op het aantreffen van sporen uit de Nieuwe tijd, en wellicht de Late Middeleeuwen, niet hoog.

Het booronderzoek heeft aangetoond, dat in het noordelijk deel van het plangebied (boringen 5-11) de bodem vermoedelijk is afgegraven. In het zuidelijk deel daarentegen (boringen 1-4) is het oorspronkelijke profiel grotendeels intact. Er is een podzolprofiel aangeboord (zie bijlage 4). In deze zuidelijke zone kunnen nog archeologische waarden *in situ* aanwezig zijn. Voor het noordelijke deel geldt een zeer lage archeologische verwachting.

4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied is gelegen in een dekzandgebied, op de noordelijke flank van een relatief hooggelegen vlakte. Binnen het plangebied kunnen geen verschillen in reliëf worden geduid.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact?*

In het zuidelijk deel van het plangebied is een grotendeels intact podzolprofiel aangetroffen. In het noordelijk deel daarentegen hebben vermoedelijk ontgroningen plaatsgevonden.

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*

Er zijn tijdens het booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. In het zuidelijk deel van het plangebied kunnen echter archeologische waarden aanwezig zijn. Vanwege ontgroningen in het noordelijk deel is de kans op het aantreffen van archeologische waarden *in situ* hier zeer klein.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?*

De archeologische waarden worden in het zuidelijk deel van het plangebied direct vanaf maaiveld tot in de top van de C-horizont verwacht (circa 50 cm –mv, rond boring 4 vanwege een dikkere B-horizont tot circa 90 cm –mv). Diepere sporen zoals kuilen en paalgaten kunnen uiteraard tot een dieper niveau doorlopen.

- *Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van het bureauonderzoek worden in het plangebied archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Deze kunnen direct aan het oppervlak tot in de top van de C-horizont, naar verwachting 30 tot 50 cm beneden maaiveld, worden aangetroffen.

Op basis van historische kaarten is de kans op het aantreffen van sporen uit de Nieuwe tijd, en wellicht de Late Middeleeuwen, niet hoog.

Het booronderzoek heeft aangetoond dat in het zuidelijk deel van het plangebied de bodem grotendeels intact is. Hier kunnen archeologische waarden daterend vanaf het Laat-Paleolithicum worden aangetroffen. In het noordelijk deel van het plangebied hebben ontgroningen plaatsgevonden (zie bijlage 4).

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*

Hoewel op dit moment nog geen exacte bouwplannen bekend zijn, is het zeer aannemelijk dat ingrepen leiden tot versterking van de archeologische waarden, omdat deze direct vanaf maaiveld worden verwacht.

- *Kan een aantasting van het mogelijk aanwezige bodemarchief voorkomen worden door planaanpassing?*

Indien in het zuidelijk deel van het terrein geen ontwikkelingen plaatsvinden, zal het mogelijk aanwezige bodemarchief bewaard blijven.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat in het zuidelijke deel van het plangebied (boringen 1, 2, 3 en 4) een grotendeels intact podzolprofiel aanwezig is. In deze zone kunnen derhalve archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum worden aangetroffen. In het noorden van het plangebied is, vanwege ontgroningen, de kans op het aantreffen van archeologische waarden *in situ* zeer klein. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in het zuidelijke deel van het plangebied (zie bijlage 4). De oppervlakte van deze zone is ongeveer 6000 m². Archeologische resten worden direct vanaf maaiveld tot maximaal circa 100 cm –mv verwacht. Een geschikte methode om archeologische waarden in kaart te brengen is een proefsleuvenonderzoek.

NB. Bovenstaand advies wordt gecontroleerd en beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Best. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstoringen of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder proefsleuven, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de gemeente Best) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

4.3. 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 onverwacht aantreffen van wel het ongezien 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. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld dienen te worden.

Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25.000*, Den Haag.

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

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

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

Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment. Roer Valley Graben, south-eastern Netherlands*. Nederlandse Geografische Studies 314.

Schokker, J., et al., 2003 *Introduction of the Boxtel Formation and implications for the lithostratigraphy of the Netherlands*. Submitted to: Netherlands Journal of Geosciences/Geologie en Mijnbouw.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 51 West en Oost Eindhoven*, Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 51 West Eindhoven*, Wageningen.

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

Uitgeverij Nieuwland, 2008: *Historische topografische Atlas, ± 1836-1843, Noord-Brabant*, schaal 1:25.000, Tilburg.

Geraadpleegde internetsites

Actueel Hoogtebestand Nederland: www.ahn.nl/kaart

ARCHIS: <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket: www.bodemloket.nl

CHW Noord-Brabant: <http://brabant.esrinl.com/chw/>

Minuutplan en diverse topografische kaarten: www.watwaswaar.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

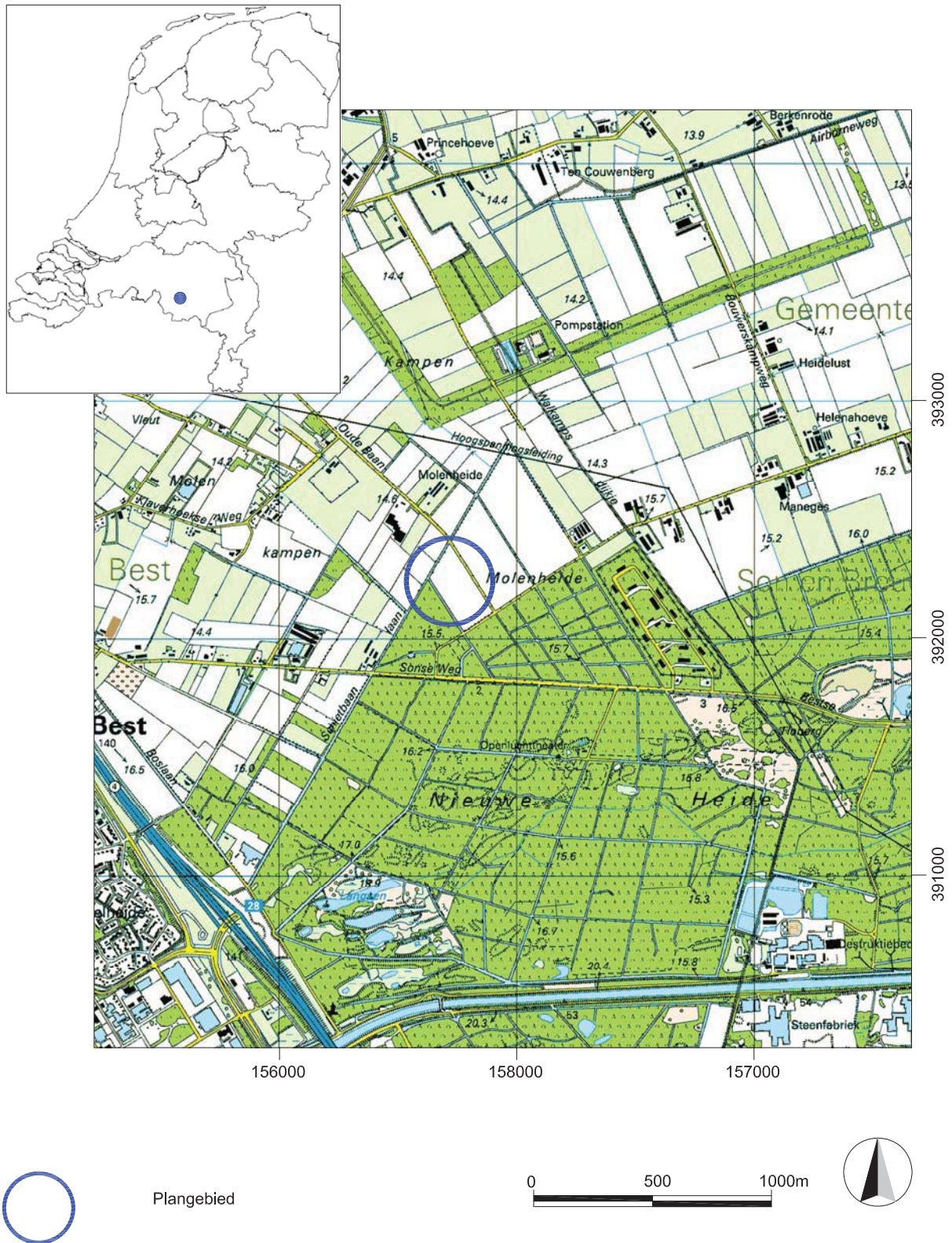
Afkortingen

AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
horizont	kenmerkende laag binnen de bodenvorming
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

Bijlage 1: Topografische kaart

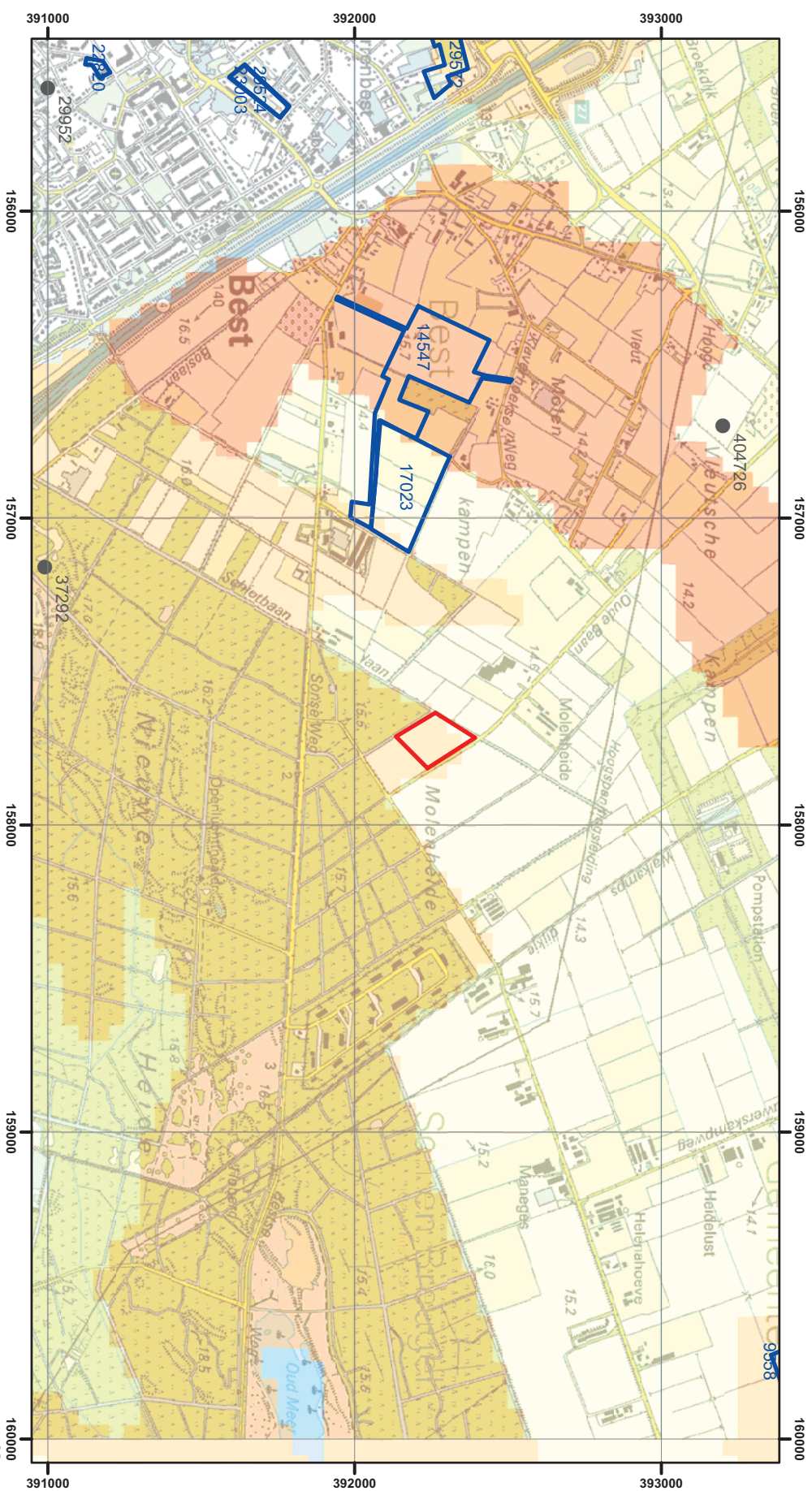


Bijlage 2: Archis-informatie

bron: Archis II (RCE).

Archeologische informatie

geraadpleegd via archis2 en de website van de RACM



Legenda

- voorstleidingen
- waarnemingen
- plangebied
- onderzoeksmeldingen

monumenten

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

IKAW

- lage trekans (water)
- middelste trekans (water)
- hoge trekans (water)
- lage trekans
- water
- middelste trekans
- ongekarteerd
- hoge trekans
- zeer lage trekans

Bijlage 3: Overzicht Archismeldingen

Waarnemingen

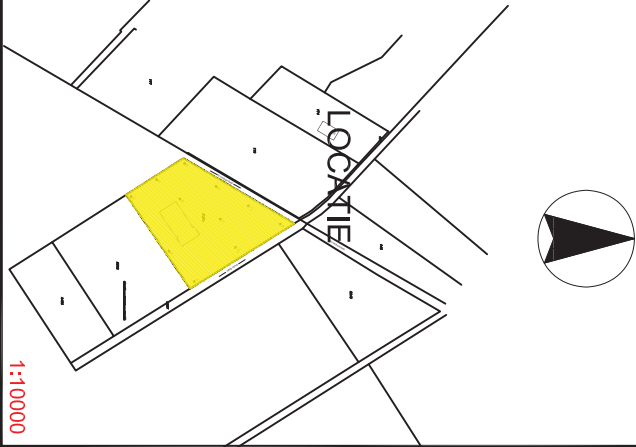
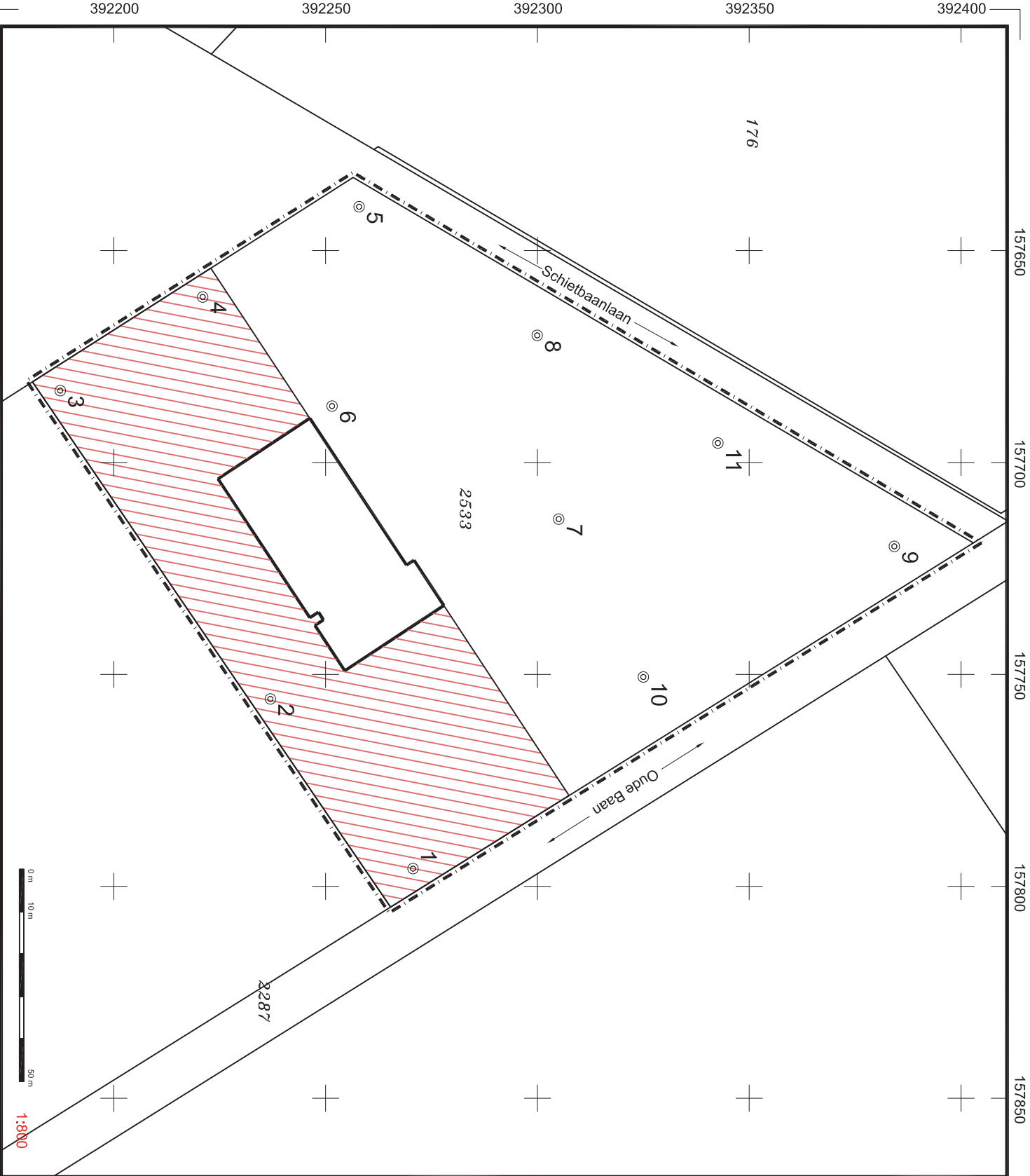
Nummer	Omschrijving	Tijdvak
37292	Opgraving	Mesolithicum
404726	Zilveren munt	Nieuwe tijd

Onderzoeksmeldingen

Nummer	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar
14547	BILAN	Booronderzoek	2005
17023	BILAN	Booronderzoek	2006
33628	BILAN	Booronderzoek	2009

bron: Archis II (RCE).

Bijlage 4: Boorlocatiekaart



- ⊙ boring
- - - - - begrenzing onderzoekslocatie
- bebouwing
- A4535 kadastrale nummers
- /// intact bodemprofiel (1,2,3,4)

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING
0	17.07.09	HR	SITUATIEKENNING

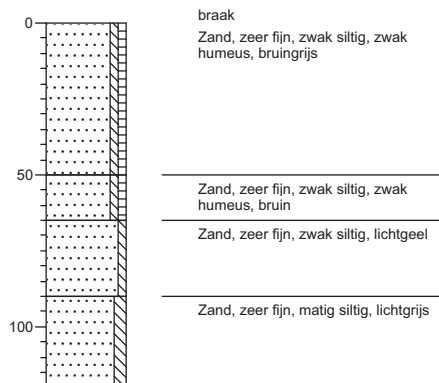
Becker & Van de Graaf
archeologie op maat
S-GRAVENDIJCKSEWEG 37 POSTBUS 126 2200 AC NOORDWIJK
TEL: 071-3328988 FAX: 071-4035924 E-MAIL: info@beckervandegraaf.nl
OMSCHRIJVING
OUDE BAAN TE BEST
PROJECT NR.
14890409 / JBL

SCHAAL:
1:800
1:10000
FORMAAT:
A4

Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

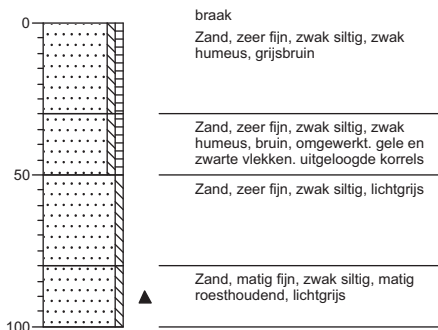
Boring: 01

Datum: 15-07-2009
X: 157796
Y: 392271
Maaiveld [m] 15,1
GWS:
Opmerking:



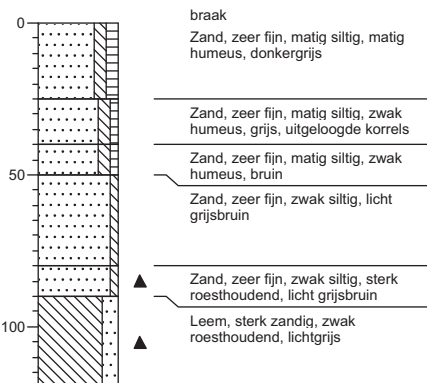
Boring: 02

Datum: 15-07-2009
X: 157758
Y: 392237
Maaiveld [m] 15,1
GWS:
Opmerking:



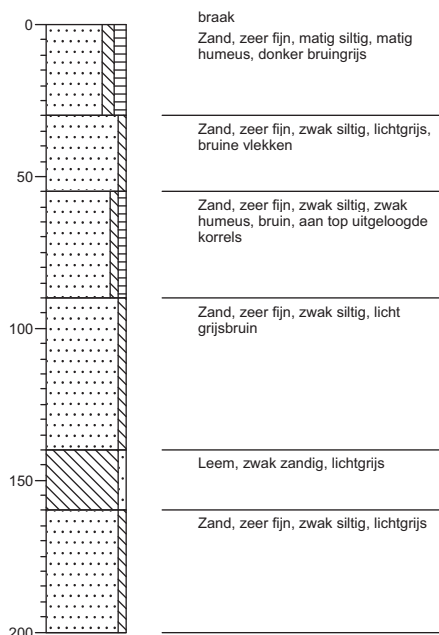
Boring: 03

Datum: 15-07-2009
X: 157683
Y: 392187
Maaiveld [m] 15
GWS:
Opmerking:



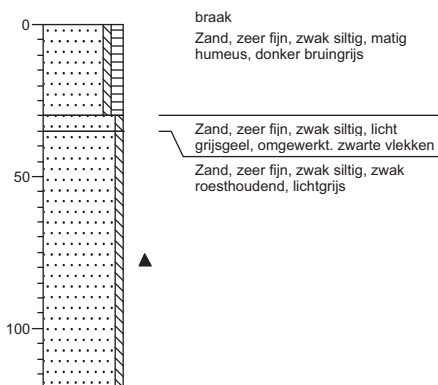
Boring: 04

Datum: 15-07-2009
X: 157661
Y: 392221
Maaiveld [m] 15,1
GWS:
Opmerking:



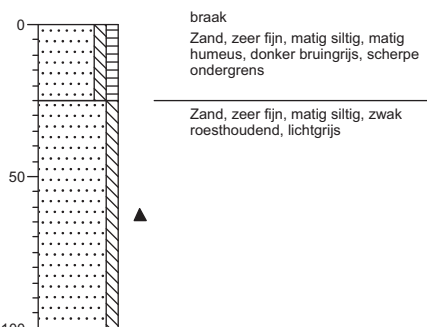
Boring: 05

Datum: 15-07-2009
X: 157640
Y: 392258
Maaiveld [m] 15,1
GWS:
Opmerking:



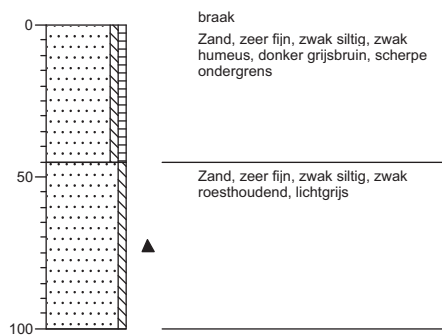
Boring: 06

Datum: 15-07-2009
X: 157687
Y: 392252
Maaiveld [m] 15,2
GWS:
Opmerking:



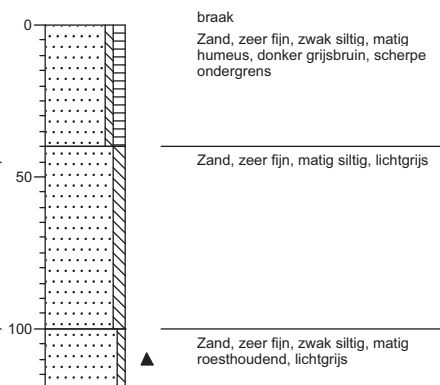
Boring: 07

Datum: 15-07-2009
X: 157713
Y: 392305
Maaiveld [m]: 15,1
GWS:
Opmerking:



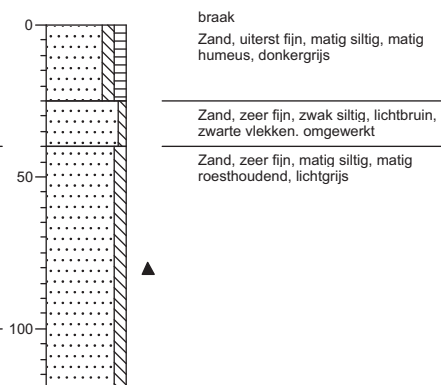
Boring: 08

Datum: 15-07-2009
X: 157670
Y: 392384
Maaiveld [m]: 15
GWS:
Opmerking:



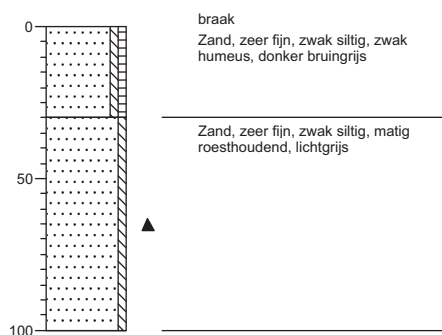
Boring: 09

Datum: 15-07-2009
X: 157720
Y: 392343
Maaiveld [m]: 15,1
GWS:
Opmerking:



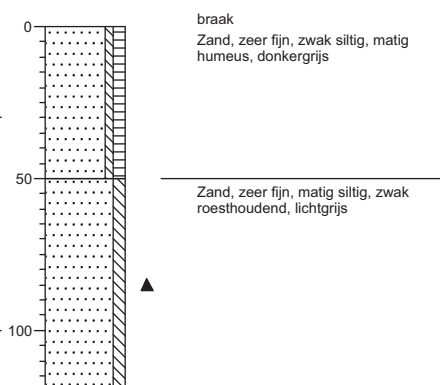
Boring: 10

Datum: 15-07-2009
X: 157751
Y: 392325
Maaiveld [m]: 15,2
GWS:
Opmerking:



Boring: 11

Datum: 15-07-2009
X: 157695
Y: 392343
Maaiveld [m]: 15,1
GWS:
Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 6: Periodentabel

