

GEMEENTE BARNEVELD

PLANGEBIED LEEMWEG TE TERSCHUUR

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-10.0216

oktober 2010



GEMEENTE BARNEVELD

PLANGEBIED LEEMWEG TE TERSCHUUR

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-10.0216

oktober 2010

Status
definitief

Auteur(s)
drs. C.C. Kalisvaart

Colofon

ISSN	1873-9350
Auteur(s)	drs. C.C. Kalisvaart
Redactie	drs. C. Verbeek
Cartografie	drs. C.C. Kalisvaart
Copyright	Gemeente Barneveld te Barneveld / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole (senior archeoloog)	drs. C. Verbeek		14-10-2010
Autorisatie (senior archeoloog)	drs. C. Verbeek		14-10-2010

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gemeente Barneveld te Barneveld en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)
Datum opdracht	3 juni 2010
Datum rapportage	September 2010
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer 0570-670055
Projectleider	drs. C.C. Kalisvaart
BAAC-rapport	V-10.0216
Opdrachtgever	Gemeente Barneveld J. Kardol Postbus 63 3770 AB Barneveld
Bevoegde overheid	Gemeente Barneveld
Beheer documentatie	BAAC bv, Den Bosch
Beheer vondstmateriaal	Gelders Archeologisch Centrum G.M. Kam Museum Kamstraat 45 6522 GB Nijmegen tel. 024-3608805

Locatiegegevens

Provincie	Gelderland
Gemeente	Barneveld
Plaats	Terschuur
Toponiem	Leemweg
Kadastrale gegevens	Gemeente Voorthuizen, sectie B nr. 914
Kaartblad	32E
Oppervlakte	3800 m2
RD-coördinaten	164.746 / 464.494 164.707 / 464.555 164.758 / 464.585 164.795 / 464.532
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 42665 Onderzoeksnummer 32220 AMK-terrein nvt Waarnemingnummer(s) nvt Vondstmeldingsnummer(s) nvt Periode(s) Laat-paleolithicum-heden

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	3
Inhoudsopgave	5
1 Inleiding	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Ligging van het gebied	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Werkwijze	9
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	9
2.2.1 <i>Geologie en geomorfologie</i>	9
2.2.2 <i>Bodem</i>	12
2.3 Bewoningsgeschiedenis	14
2.3.1 <i>Inleiding</i>	14
2.3.2 <i>Historie</i>	15
2.3.3 <i>Archeologie</i>	16
2.4 Archeologische verwachting	17
3 Inventariserend Veldonderzoek	19
3.1 Werkwijze	19
3.2 Veldwaarnemingen	20
3.3 Karterend booronderzoek	20
3.3.1 <i>Lithologie en bodemopbouw</i>	20
3.3.2 <i>Archeologische indicatoren</i>	21
3.4 Archeologische interpretatie	22
4 Conclusie en aanbevelingen	23
4.1 Conclusies en beantwoording onderzoeksvragen	23
4.2 Aanbevelingen	23
Geraadpleegde bronnen	25

Bijlagen

Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 3	boorpuntenkaart
Bijlage 4	boorbeschrijvingen
Bijlage 5	verwachtingskaart
Bijlage 6	begrippenlijst

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Gemeente Barneveld heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Leemweg te Terschuur.

De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande uitbreiding van de begraafplaats aan de Leemweg te Terschuur. Het is onbekend tot welke diepte toekomstige bodemverstoringen plaats zullen vinden. Tijdens dit onderzoek wordt uitgegaan van een minimale bodemverstoring bij de uitbreiding van de begraafplaats tot in de C-horizont van de dekzandafzettingen, waarbij dus een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel. Het inventariserend veldonderzoek gebeurt middels waarnemingen in het veld. Tevens worden grondboringen uitgevoerd om de intactheid en de opbouw van het bodemprofiel te beoordelen en (extra) informatie te verkrijgen over bekende dan wel nieuw te ontdekken archeologische waarden binnen het plangebied.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak¹ te worden beantwoord:

- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?
- Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1², het vigerende gemeentelijke beleid³ en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak⁴.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van Terschuur, gemeente Barneveld. Het plangebied wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de huidige begraafplaats, aan de zuidoostzijde door een bosstrook, aan de noordoostzijde door een weiland en aan de noordwestzijde door een smalle strook bos waartussen een onverhard pad

¹ Kouwen, van 2010

² SIKB 2006a

³ Oosterhout, van 2008

⁴ Kouwen, van 2010

Het plangebied bestaat momenteel geheel uit grasland, waarop in de toekomst een begraafplaats gerealiseerd gaat worden met daaromheen enkele bossages en een nieuwe oprit vanaf de Leemweg.

8

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart (CHW) is geraadpleegd⁶, evenals de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart⁷.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

2.2.1 Geologie en geomorfologie

Algemeen

Het plangebied ligt in het midden-Nederlandse zandgebied⁸ op de overgang van de Veluwe, een groot stuwwalcomplex ten oosten van het plangebied en de lager gelegen Gelderse Vallei. Gedurende het Pleistoceen (2,6 milj. jaar tot 11.755 jaar BP⁹) zijn er verscheidene zeer koude perioden geweest (glacialen/ijstijden), afgewisseld met warmere perioden (interglacialen). In de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000 – 130.000 jaar BP; bijlage 1) was Nederland gedeeltelijk met een dik pakket landijs bedekt. In deze periode vond als gevolg van het zich verplaatsende landijs in verschillende stadia opstuwing van de in de ondergrond aanwezige (hoofdzakelijk rivier)afzettingen plaats¹⁰, behorende tot de Formaties van Urk, Peize en Appelscha¹¹. Deze gestuwde afzettingen zijn in het landschap als hoog gelegen delen in het landschap te zien en worden stuwwallen genoemd.

De Gelderse Vallei is tijdens het Saalien diep uitgesleten onder de druk van het overliggende ijs. In de daaropvolgende warmere periode, het Eemien (130.000 – 115.000 jaar BP), is er een dik pakket brakwaterklei afgezet. Dit kleipakket behoort tot

⁶ Gelderland 2010

⁷ Oosterhout, van 2008

⁸ Berendsen 2008a

⁹ BP = aantal jaren voor 1950 AD

¹⁰ Berendsen 2008b

¹¹ Mulder, de et al. 2003

de Eem Formatie¹². Bovenop deze kleiafzettingen is in het Weichselien (115.000 – 11.755 jaar BP, koude periode) dekzand afgezet (met name aan de westzijde van de stuwwallen). Dekzand is door de wind afgezet en behoort tot de Formatie van Boxtel¹³. Dekzand is te herkennen aan de goede afronding, voelt zacht aan en heeft een mediaan van 105 tot 210 µm. Het dekzand is soms in een aantal verschillende fases onder te verdelen. Het betreft het “Oud dekzand”, afgezet in het Midden-Weichselien en het “Jong dekzand”, afgezet in het Laat Weichselien (15.700 – 11.755 jaar BP, Berendsen 2008b). Het “Jong dekzand” is weer onder te verdelen in twee fasen, “Jong dekzand I” en “Jong dekzand II”. Op de overgang tussen “Jong dekzand I” en “Jong dekzand II” is op bepaalde plaatsen nog een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of als een veenlaag, daterend in het Allerød-interstadiaal¹⁴.

Het dekzandrelief in Nederland bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelingen. Aan het oppervlak in het centrale deel van de Gelderse Vallei komen paraboolvormige dekzandruggen voor, die gevormd zijn voorafgaand aan het Allerød-interstadiaal door westelijke winden. Jonger gevormde dekzandruggen hebben een meer zuidwest tot noordoost gerichte oriëntatie. Deze dekzandruggen komen voornamelijk voor aan de ‘binnenzijde’ van de stuwwallen rond de Gelderse Vallei¹⁵. Behalve deze reliëfrijke gebieden zijn er ook gebieden waar het dekzand in de vorm van vlakten is afgezet. Vanwege hun hoge en vrij vlakke ligging zijn deze terreinen als dekzandvlakte aangemerkt.

In het Holocene (vanaf 11.755 jaar BP) werd het dekzandrelief door vegetatie vastgelegd. Als gevolg van de toegenomen neerslag, het stijgen van de grondwaterspiegel na het afsmelten van het landijs en de aanwezigheid van goed doorlatende stuwwalafzettingen en ondoorlatende afzettingen op geringe diepte zoals keileem en tertiaire kleien, trad in de flanken van de stuwwallen op diverse plaatsen kwel op (ter plekke van de omringende gordeldekzanden). Op deze wijze ontstonden aan de randen van de stuwwallen kleine beekjes, die deels de loop van de reeds aanwezige (droge) dalen volgden. De natuurlijke begroeiing van deze gordeldekzandvlakten was destijds een vochtig bos. In de loop van de geschiedenis maakte dit bos echter vrijwel overal plaats voor schrale vochtige heidevelden met vennetjes.

Tijdens perioden van hoge afvoer van deze beken is het zand in de lagere delen van het dekzandlandschap in de Gelderse Vallei verspoeld geraakt. Verspoeld dekzand bestaat uit scherper aanvoelend fijn tot matig grof zand (mediaan 150 -420 µm), dat minder goed gesorteerd is. Het (verspoelde) dekzand is tijdens het Holocene door de toenemende vegetatie (warmer worden van het klimaat) vastgelegd en geologisch is het landschap sindsdien weinig meer veranderd.

¹² Mulder, de et al. 2003

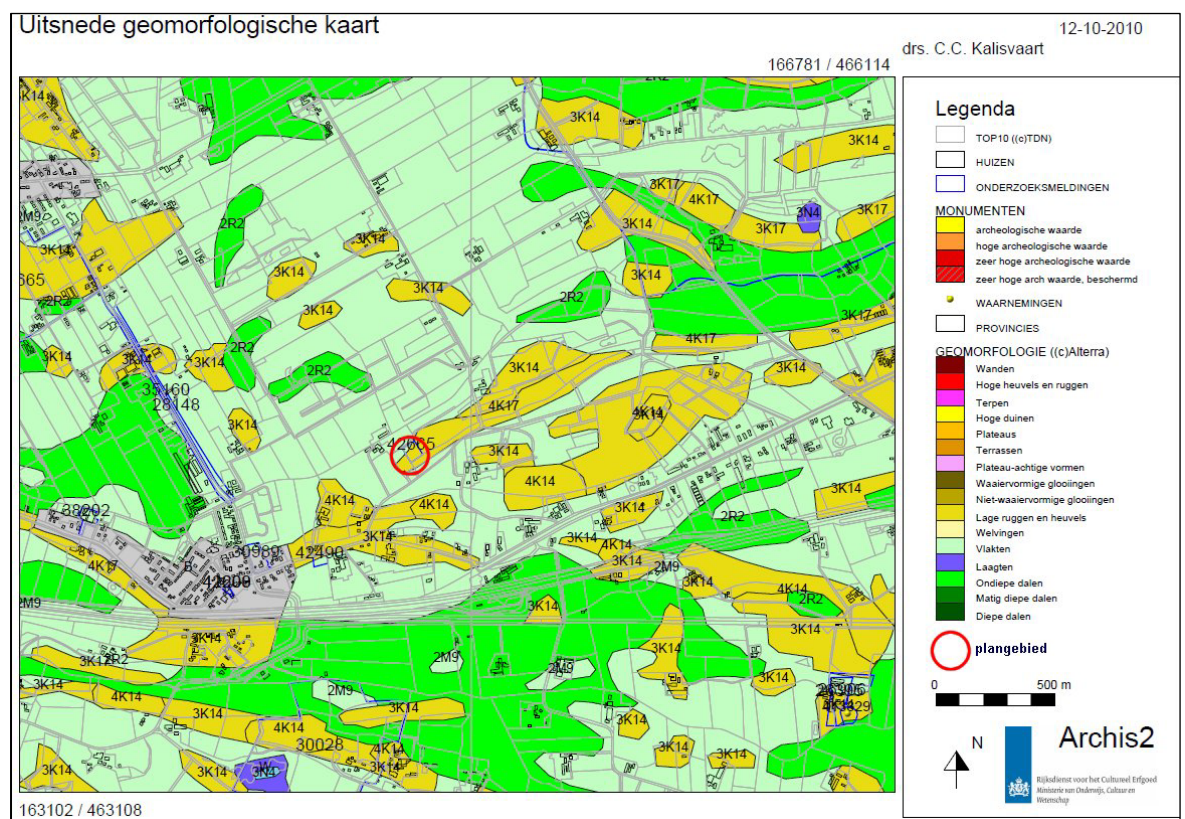
¹³ Mulder, de et al. 2003

¹⁴ Berendsen 2008b

¹⁵ Berendsen 2008a

Plangebied

Het plangebied bevindt zich volgens de geomorfologische kaart van Nederland¹⁶ op de overgang van een hoog gelegen, zuidwest-noordoost georiënteerde geulranddekzandrug (code 4K17; Fig. 2.1), naar een lager gelegen (al dan niet verspoelde) dekzandvlakte (code 2M9). Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland zijn deze ruggen duidelijk als hoogtes in het landschap zichtbaar¹⁷(Fig. 2.2). Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen op basis van de ouderdom van het dekzand maximaal uit het laat-paleolithicum dateren. Het plangebied bevindt zich nabij een plaats waar kwel optreedt, zichtbaar aan het voorkomen van een vlakte van deels verspoelde dekzanden (grijs gekleurd, code 2M9), overgaand in een beekdal (droog dal, code 2R2). De ligging van het plangebied op een hoge dekzandrug op de overgang naar een lager gelegen en natter beekdal (verspoelde dekzandvlakte) was een gunstige vestigingsomstandigheid voor rondtrekkende jagers en verzamelaars uit de steentijd alsmede ook voor permanente vestiging van boeren vanaf het vroeg-neolithicum.



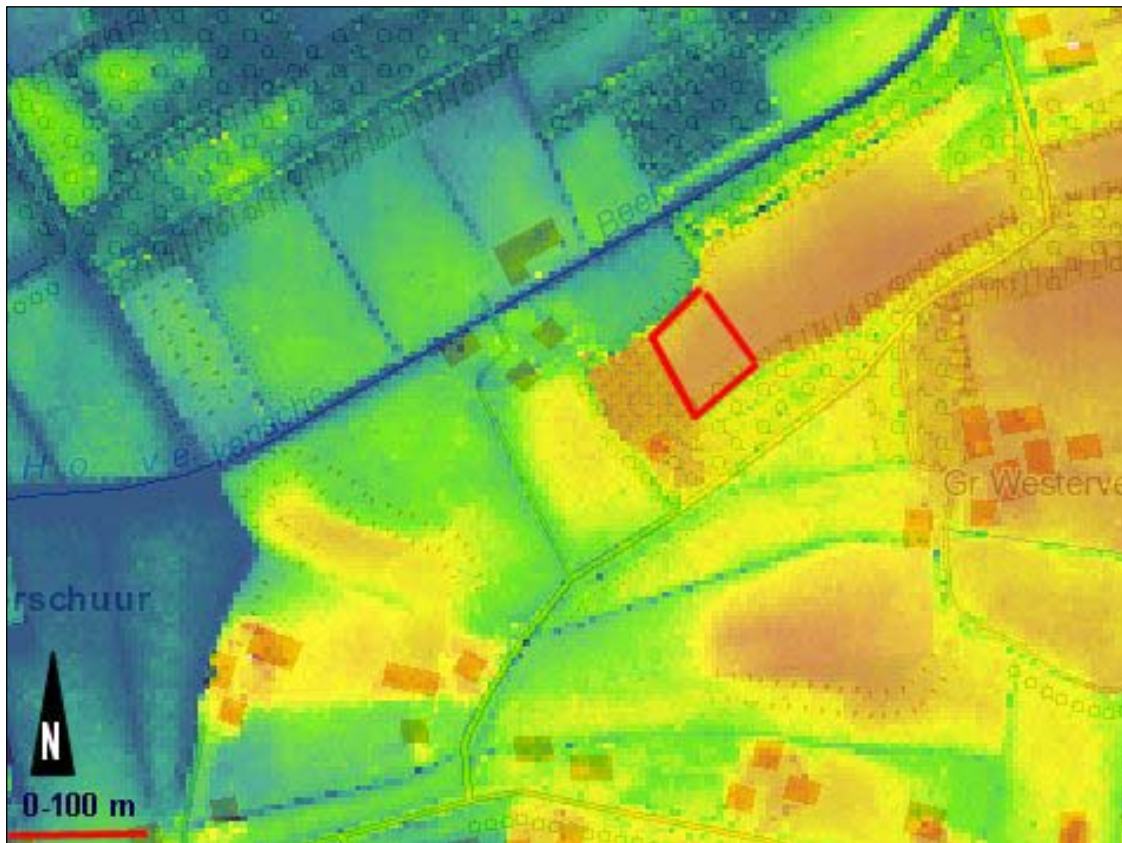
Figuur 2.1 Uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland¹⁸. Het plangebied is globaal aangeduid met de rode contour. Het plangebied bevindt zich op een zuidwest-noordoost georiënteerde geulranddekzandrug (geel gekleurd; code 4K17) op de overgang naar een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (lichtgroen gekleurd; code 2M9). De dekzandruggen worden doorkruist door afwateringsbeken (felgroen, code 2R2), die vanaf de stuwwal in (noord)westelijke richting stromen. Een dergelijke geul heeft de dekzandrug waarop het plangebied zich bevindt sterk geërodeerd. Dit verklaart de naam “geulrand”dekzandrug.

¹⁶ RGD/Stiboka 1975

¹⁷ AHN 2010

¹⁸ RGD/Stiboka 1975

Op de hoogtekartaart is zichtbaar dat het plangebied zich relatief hoog in het landschap bevindt op circa 7 tot 7,4 m + NAP (oranjerode kleuren; Fig. 2.2). Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een afgegraven laagte (donkerblauw gekleurd) direct ten zuiden van de Hoevelakensche Beek. Binnen het plangebied zelf zijn op de hoogtekartaart geen aanwijzingen voor afgravingen en/of ontgrondingen te herkennen.



Figuur 2.2 Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand van Nederland¹⁹. Het plangebied is aangegeven met de rode contour. De geelrode delen bevinden zich op circa 7 m + NAP. De groen en blauw gekleurde delen bevinden zich op circa 5-6 m + NAP. De zuidwest-noordoost georiënteerde hoogtes in het landschap zijn dekzandruggen, die gedurende het Laat Glaciaal zijn gevormd. Direct ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een afgegraven perceel (donkerblauw gekleurd).

2.2.2 Bodem

Het plangebied is op de bodemkaart van Nederland aangegeven als een gebied waar hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen (code zEz21; Fig. 2.3²⁰). Het plangebied bevindt zich in een goed ontwaterd gebied met grondwatertrap VII. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich op meer dan 80 cm -mv bevindt. De hoge zwarte enkeerdgronden zijn vrijwel alle gesitueerd op de goed bewerkbare dekzandruggen rondom vroegere nederzettingen (zoals rond het dorp “Groot Westerveld”; Fig. 2.4). Ter plekke van de lager gelegen dekzandvlakten en/of beekdalen komen nattere (GWT III) beekkeerdgronden voor²¹.

¹⁹ AHN 2010

²⁰ Stiboka 1965

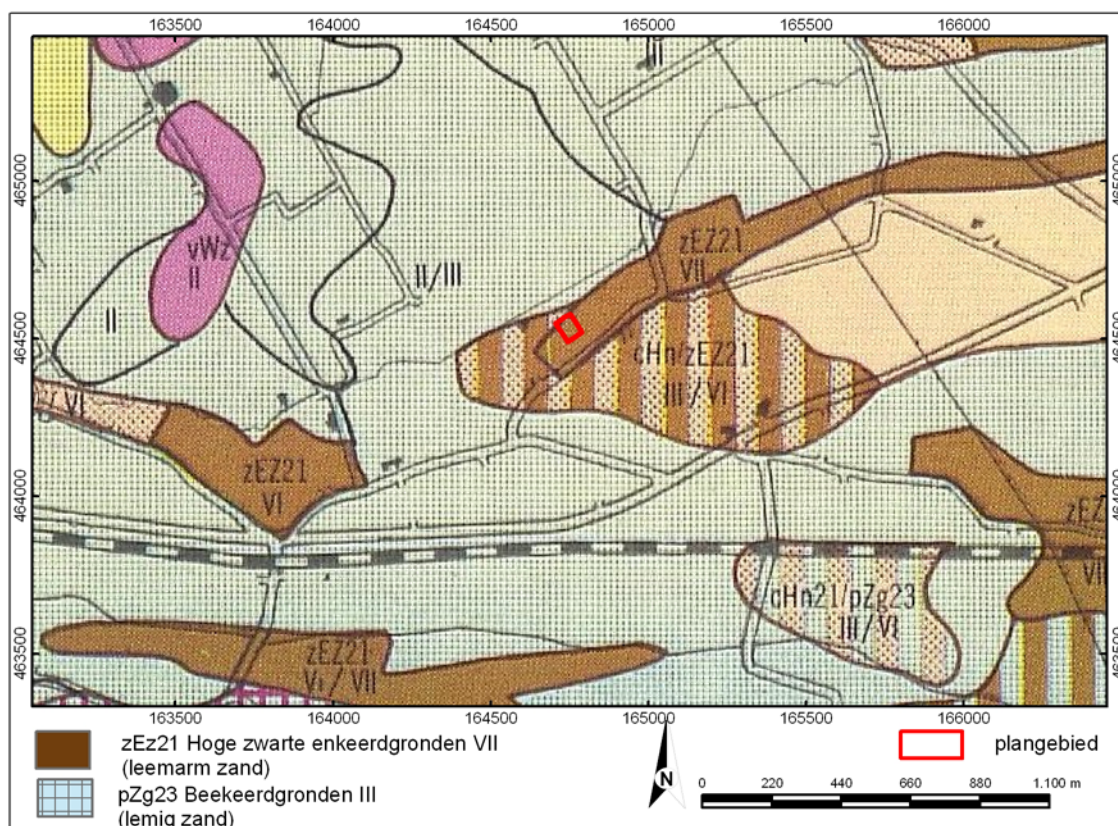
²¹ Stiboka 1965

De zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggende of esdek genoemd. Dit esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij liggende gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal geworpen om de uitwerpselen van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in esdekken vaak 'mestaardewerk' voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen verbouwd worden, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven.

De *zwarte enkeerdgronden* (zEZ) hebben meestal een zandig tot zwak lemig esdek. Ze worden vooral aangetroffen als complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen. De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen.

Ter plaatse van de esdekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 m en lokaal zelfs meer dan 1 m grond, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist verlaagd is. Bij hele dikke plaggendecken (> 1m) is soms sprake van een bruin esdek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart esdek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het esdek, waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd.

Beekeerdgronden zijn kalkloze zandgronden met een dunne tot matig dikke humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-50 cm). Deze donker gekleurde A-horizont ligt direct op een licht gekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). De beekeerdgronden liggen relatief laag en worden veel gevonden langs de bovenlopen van beekdalen in de dekzandgebieden. Roest- en reductieplekken komen voor in de A-horizont, beginnen ondieper dan 35 cm onder maaiveld en lopen door tot 120 cm of tot in de permanent gereduceerde ondergrond. De grondwaterstand is meestal hoog, zodat onder de A-horizont de ijzerhuidjes rondom de zandkorrels ontbreken.



Figuur 2.3 Uitsnede van de bodemkaart van Nederland²². Het plangebied is aangegeven met de rode contour. Ter plekke van het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden voor, die zich hebben ontwikkeld in leemarm zand. Deze bodemeenheden bevinden zich vrijwel allen op de aanwezige dekzandruggen. Ter plekke van de lager gelegen dekzandvlakten en/of beekdalen komen nattere beekkeerdgronden voor.

Uit navraag bij de provincie Gelderland²³ blijkt dat er in het verleden geen ontgrondingsvergunningen zijn verleend voor het plangebied. Ook op het bodemloket²⁴ zijn geen aanwijzingen aangetroffen, die kunnen duiden op (sub)recente verstoringen van het bodemprofiel binnen het plangebied.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het gevarieerde landschap van de gemeente Barneveld met droge en natte gebieden bood de bewoners in het verleden een breed scala aan bestaans- en vestigingsmogelijkheden. De eerste mensen vestigden zich op de hogere delen in het landschap zoals op de stuwwallen en dekzandruggen, meestal in de buurt van een waterloop. Binnen de gemeente Barneveld zijn vondsten bekend vanaf het midden-paleolithicum²⁵. De vondsten uit de perioden midden-paleolithicum tot en met het mesolithicum duiden op tijdelijke kampementen die seizoensmatig werden bewoond,

²² Stiboka 1965

²³ Email contact met de heer Rademakers

²⁴ Bodemloket 2010

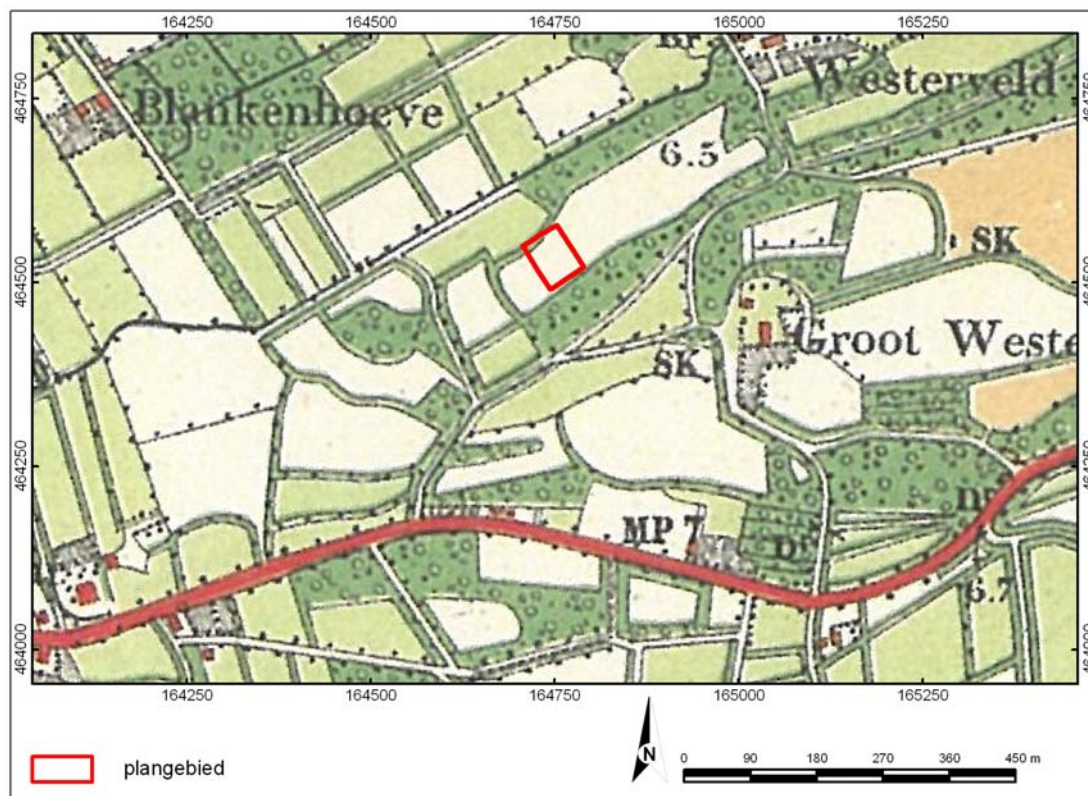
²⁵ Oosterhout, van 2008

afhankelijk van het voedselaanbod. Vanaf het vroeg-neolithicum ging de mens zich steeds meer toeleggen op het verbouwen van voedsel en het houden van vee. Hoger gelegen gebieden kenden een toenemende bevolkingsdichtheid, met uitzondering van de voedselarme en droge stuwwallen, en zijn vaak voortdurend bewoond geweest tot in de Romeinse tijd. De bevolkingsdichtheid nam aan het einde van de Romeinse tijd sterk af, en nam in de middeleeuwen weer toe.

Door de toenemende bevolking in de middeleeuwen veranderde het landschap en werd het in cultuur gebracht. Bos werd gekapt en veen werd ontgonnen. Door begrazing met schapen kreeg het potentieel aan natuurlijke vegetatie geen groeikans meer en ontstonden heidevelden. Betere gronden werden gebruikt als landbouwgrond. Verspreid in het landschap werden kleine boerenbedrijven gevestigd op verhogingen in het landschap waarop landbouw werd bedreven. Bij uitputting van de bodem werd plaggenmest opgebracht en ontstonden de essen. In latere periodes vonden bij bevolkingsgroei buiten de essen nieuwe ontginningen plaats, de zogenaamde kamptonginningen. Met de komst van kunstmest zijn tegen het eind van de 19^e eeuw veel heidevelden ontgonnen, waardoor oude escomplexen en kampen niet verder werden uitgebreid.

2.3.2 Historie

De naam Terschuur wordt aan het begin van de 15e eeuw voor het eerst vermeld als *den teende ther schuren*²⁶ en betekent bij de schuur. Deze bevond zich vermoedelijk langs de oude doorgaande weg van Amersfoort naar Apeldoorn ten zuidwesten van het plangebied.



Figuur 2.4 Uitsnede van een historische kaart uit omstreeks 1900²⁷. Het plangebied was destijds onbebouwd en in gebruik als akker.

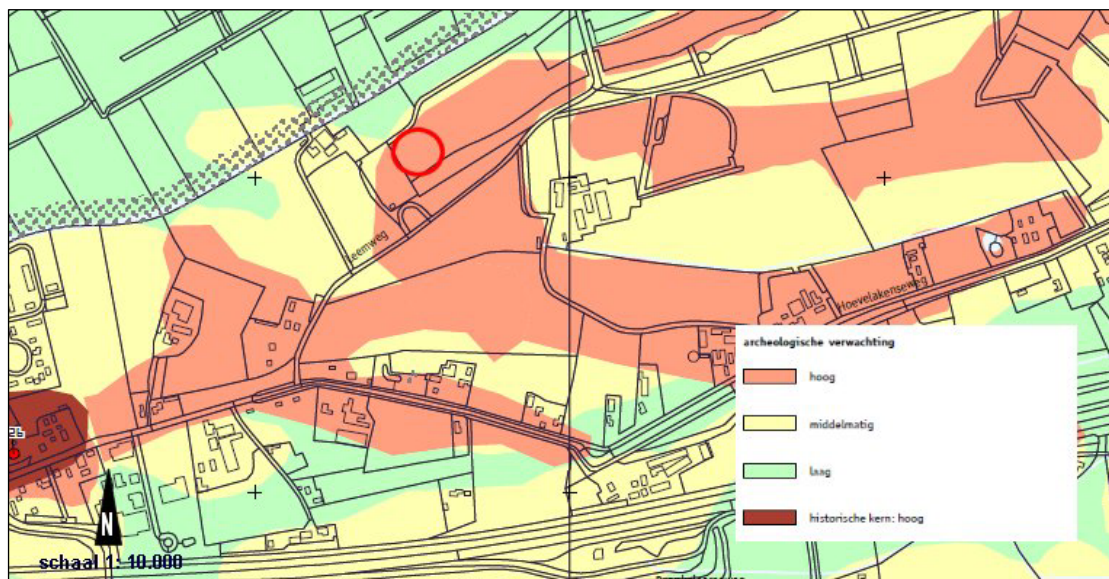
²⁶ Berkel, van en Samplonius 2006

²⁷ Robas 1989

Op de eerste kadastrale kaart uit omstreeks 1830 was het plangebied onbebouwd en volgens de OAT²⁸ in gebruik als bouwland²⁹. Op een historische kaart uit omstreeks 1900 (Fig. 2.4³⁰) is zichtbaar dat het plangebied nog steeds in gebruik is als akker. Opvallend is dat vrijwel alle perceelsgrenzen uit de 19^e eeuw overeenkomen met de huidige perceleringen. Ook de Hoevelakensche Beek is reeds zichtbaar als gekanaliseerde sloot op de historische kaart uit omstreeks 1900. Deze kanalisatie heeft reeds plaatsgevonden voor 1830 aangezien de afwateringsbeek ook op de eerste kadastrale kaart als gekanaliseerd aangeduid staat.

2.3.3 Archeologie

In figuur 2.5 is een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Barneveld³¹ opgenomen met daarop een weergave van de al dan niet aanwezige archeologische monumenten, de archeologische verwachting, bodemverstoringen, archeologische vindplaatsen en cultuurhistorische elementen. Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten, bekende archeologische vindplaatsen of cultuurhistorische elementen aanwezig. De archeologische verwachtingskaart geeft een hoge verwachting aan voor het plangebied (rood gekleurd). Deze hoge verwachting is voornamelijk gebaseerd op de aanwezigheid van hoge en relatief droge dekzandruggen (Bijlage 2 en fig. 2.5).



Figuur 2.5 Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Barneveld³². Het plangebied is globaal aangegeven met de rode contour. Het plangebied bevindt zich in een gebied met een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanwege de ligging op een hoge dekzandrug.

²⁸ OAT = Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel

²⁹ WatWasWaar 2010

³⁰ Robas 1989

³¹ Oosterhout, van 2008

³² Oosterhout, van 2008

Het plangebied is ook op de Indicatieve Kaart Archeologische waarden (IKAW; Bijlage 2) en de Cultuurhistorische Waardenkaart van Gelderland³³ aangegeven als een gebied met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. De Cultuurhistorische Waardenkaart van Gelderland en de website aangaande het cultuurhistorisch erfgoed van Nederland³⁴ geven verder geen bijzonderheden aan.

Op de Archeologische Monumentenkaart staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. In bijlage 2 zijn binnen een straal van 500 m geen monumententerreinen bekend. Ook binnen een straal van 1000 m zijn er geen monumententerreinen bekend.

Uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) blijkt dat er binnen een straal van 1000 m geen waarneming bekend is.

Van de omringende onderzoeken (zie Bijlage 2) zijn er twee onderzoeksmeldingen bekend die uitgevoerd zijn op een naastgelegen dekzandrug ter plekke van de huidige dorpskern van Terschuur (onderzoeksmeldingen 30989 en 38262). Uit deze onderzoeken blijkt dat ter plekke van onderzoeksmelding 30989 de bodem verstoord is en dat er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. De resultaten van onderzoeksmelding 38262 zijn niet bekend.

Op basis van het ontbreken van bekende archeologische en historische gegevens kan er geen specifieke archeologische verwachting worden opgesteld. De verwachting is dus vrijwel geheel gebaseerd op landschappelijke ligging op een dekzandrug.

2.4 Archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het plangebied bevindt zich op een dekzandrug waarop vermoedelijk een oud bouwlanddek (esdek) aanwezig is. Op de plekken waar het esdek meer dan 50 cm dik is, is sprake van zwarte enkeerdgronden.

Door de ligging op een relatief hoge en droge dekzandrug, in de nabijheid van een (verspoelde) dekzandvlakte waar water vanuit de stuwwal via de Hoevelakensche beek in westelijke richting wordt getransporteerd, is het plangebied uitermate geschikt geweest voor jagers en verzamelaars uit de steentijd vanwege de grote biodiversiteit op de overgang van water naar hoger gelegen bos. In principe kunnen er op basis van de ouderdom van het dekzand archeologische resten worden aangetroffen vanaf het laat-paleolithicum tot en met het heden. Daarnaast biedt de dekzandrug gunstige omstandigheden voor permanente vestiging vanaf het vroeg neolithicum. Er zijn echter in de directe omgeving van het plangebied geen waarnemingen uit deze periode bekend. Op basis van de landschappelijke ligging geldt er voorslagnog een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Uit de periode laat-paleolithicum – mesolithicum worden met name vondststrooiingen van vuurstenen artefacten, houtskoolpartikels of vondstconcentraties behorende tot tijdelijke kampementen van jagers-verzamelaars verwacht. Daarnaast geldt op basis van de ligging op een hoge dekzandrug dat is afgedekt door een esdek ook een hoge verwachting op het

³³ Gelderland 2010

³⁴ KICH 2010

aantreffen van archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de volle/late middeleeuwen (complextype: nederzetting).

Het plangebied is tot in de 20^{ste} eeuw onbebouwd en als akker in gebruik geweest. De aanwezigheid van een esdek, de ligging buiten de historische dorpskern van Terschuur en de afwezigheid van historische bebouwing binnen het plangebied lijkt “in situ” sporen en/of vondsten vanaf de late middeleeuwen tot en met heden uit te sluiten. Eventueel kunnen er nog sporen van landinrichting en –gebruik worden aangetroffen binnen het plangebied. Derhalve geldt er vooralsnog een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten die te maken hebben met het landgebruik vanaf de late middeleeuwen.

Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel worden verwacht aan de basis van het esdek en in de top (Ah-, E-, Bh- en Bs-horizonten) van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel (meestal een humuspodzol).

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst.

Allereerst hebben waarnemingen in het plangebied plaatsgehad om de aanwezigheid van archeologische resten te kunnen beoordelen. Gezien het feit dat het plangebied is begroeid, is de vondstzichtbaarheid ter plaatse zeer gering. Een oppervlaktekartering is derhalve niet uitgevoerd. Wel zijn er enkele molshopen geïnspecteerd.

Vanwege de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het laat-paleolithicum tot en met de late middeleeuwen is een karterend booronderzoek uitgevoerd volgens standaardmethode A1³⁵. Hierbij wordt er van uitgegaan dat eventuele archeologische vindplaatsen zich kenmerken door zowel een strooiing van vuursteen alsmede strooiing van aardewerk. Met deze methode worden gemiddeld 20 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met diameter van 15 cm.

In het plangebied zijn zo 7 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot een maximale diepte van 160 cm –mv. De boringen zijn verricht in een verspringend grid van 20x25 m.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking maximaal circa 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland ³⁶ gehaald.

De bodemonsters zijn in het veld gezeefd over een zeef met maaswijdte van 3 mm. Het zeefresidu is met het oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Eventuele vondsten die zijn aangetroffen, werden meegenomen, schoongemaakt en gedetermineerd.

Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch (volgens de NEN 5104) en bodemkundig beschreven (volgens De Bakker & Schelling 1989). Eveneens is gekeken naar de mate van intactheid van het bodemprofiel. Een nog intact bodemprofiel kan betekenen dat een eventueel aanwezige vindplaats nog gaaf en goed geconserveerd is.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden 31 augustus 2010. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 3). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 4.

³⁵ SIKB 2006b

³⁶ AHN 2010

3.2 Veldwaarnemingen

Door het aanwezige gras waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem. Enkele molshopen zijn onderzocht op eventueel aanwezige archeologische resten. Dit leverde echter geen resultaat op.

Het plangebied loopt in noordelijke richting geleidelijk af in de richting van de Hoevelakensche Beek. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door een steilrand van circa 1 meter hoogte. Deze steilrand indiceert de begrenzing tussen het afgegraven perceel ten noorden van het plangebied en het plangebied zelf.



Figuur 3.1 Overzichtsfoto van het plangebied genomen vanuit het noordwesten kijken in oostelijke richting (dd. 31-08-2010). Op de voorgrond het lager gelegen gedeelte dat naar de Hoevelakensche beek doorloopt middels een bocht in noordelijke richting (links op de foto). In zuidelijke richting (richting rechts op de foto) loopt het plangebied op.

Binnen het plangebied zelf is een duidelijk onderscheid zichtbaar tussen het noordelijker gelegen lagere deel en het zuidelijker gelegen hogere deel (zie Fig. 3.1). Het hoogteverschil bedraagt circa 40 cm en geeft vermoedelijk de begrenzing aan tussen de hogere dekzandrug en het lager gelegen beekdal/verspoelde dekzandvlakte.

3.3 Karterend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Het originele, niet door bodemvorming veranderde, sediment (C-horizont) bestaat in de zuidelijke helft van het plangebied uit zwak siltig, matig fijn (105-150 μm), geel, kalkloos, goed gesorteerd zand met enkele roestvlekken. In de noord(west)elijke helft

van het plangebied bestaat het originele sediment uit sterk tot uiterst siltig, geel tot (licht)geelwit, zeer tot matig fijn (75-150 μm), kalkloos zand zonder roestvlekken. Het betreft hier dekzand dat in het noord(west)elijke deel tijdens hoogwater van de lager gelegen beek gedurende het Laat Glaciaal en/of het Holocene verspoeld is geraakt. De top van het (verspoelde) dekzand is aanwezig vanaf 50 cm -mv (6,90 m + NAP) in boring 5 tot vanaf 135 cm -mv (5,75 m + NAP) in boring 3 (Bijlagen 3 en 4).

In de top van het hoger gelegen dekzand in het zuidelijke deel van het plangebied zijn goed ontwikkelde podzolprofielen met bijbehorende bodemhorizonten (AE-, B(h/s)- en BC-horizont) aangetroffen. Het betreft hier zogenaamde humuspodzolgronden met een zeer duidelijke humus-inspoelingshorizont (Bh-horizont). Ter plekke van de boringen 5 en 6 is in de top van deze podzolprofielen een 10 tot 15 cm oude, licht vermengde/geploegde (akker)laag aanwezig (AE-horizont). In het noord(west)elijke deel zijn de bodemhorizonten minder goed ontwikkeld (EB- en BC-horizonten). Dit heeft te maken met het feit dat als gevolg van het ondiepere grondwater de podzolbodems minder goed tot ontwikkeling zijn gekomen.

Het hoger gelegen dekzand wordt in het zuidelijke deel van het plangebied middels een geleidelijke grens afgedekt door een 50 cm dik pakket matig siltig, matig fijn, donkergrijs, kalkloos zand met enkele fragmenten onbepaald bouwpuin. Het betreft hier een opgebracht plaggendek dat vermoedelijk in de late middeleeuwen B/nieuwe tijd is opgebracht.

In het noordelijke deel wordt het verspoelde dekzand afgedekt middels een scherpe grens door een circa 75 tot 95 cm dik pakket matig humeus, sterk siltig, donkergrijs, matig fijn zand met enkele wortelresten. De onderste 20 tot 35 cm van dit pakket wordt daarbij gekenmerkt door witte vlekken en een (donker)bruingrijze kleur. In dit gedeelte van het plangebied is het land vermoedelijk als gevolg van de slechte hydrologische gesteldheid van de bodem (hoge grondwaterspiegel) in eerste instantie opgehoogd met zand om vervolgens te zijn gediëpploegd. In de laagst gelegen boring 3 reikt de (sub)recente verstoring zelfs tot 135 cm -mv. Het oorspronkelijke podzolprofiel met bijbehorende bodemhorizonten (E-, B(hs)- en BC-horizont) is in deze boring door (sub)recente grondbewerking verploegd en opgenomen in het bovenliggende humeuze dek.

Roestvlekken komen in het plangebied voor vanaf circa 40 tot 50 cm -mv in het lager gelegen noordwestelijke deel en vanaf circa 60 tot 80 cm -mv in het hoger gelegen zuidelijke deel en lopen in het noordwestelijke deel door tot circa 1 m -mv en in het zuidelijke deel door tot dieper dan 140 cm -mv. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterdiepte zich tussen circa 40 en 80 cm -mv bevindt en de gemiddeld laagste grondwaterdiepte zich tussen 1,00 m en meer dan 1,40 m -mv bevindt. Dit komt overeen met een grondwatertrap III in het noordelijke deel en een grondwatertrap VI in het zuidelijke deel van het plangebied. Het plangebied is dus matig tot goed ontwaterd. Bodemkundig kunnen de bodems ter plekke van het plangebied met worden geclassificeerd als hoge zwarte enkeerdgrond. Dit vanwege de aanwezigheid van een meer dan 50 cm dik humeus afdekkend pakket in alle bodemprofielen.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Tijdens het karterend booronderzoek zijn er zowel in de aanwezige molshopen alsmede in het opgeboorde sediment vooralsnog geen relevante archeologische

indicatoren en/of vondsten aangetroffen die kunnen duiden op een mogelijke vindplaats ter plekke van het plangebied.

3.4 Archeologische interpretatie

Het zuidelijke deel van het plangebied bevindt zich op een hoog gelegen dekzandrug dat in noordelijke richting geleidelijk overgaat in een (nattere en lager gelegen) dekzandvlakte. Bodemkundig komen er hoge zwarte enkeerdgronden voor, waarbij het oorspronkelijke leefniveau (top van het dekzand) wordt afgedekt door een circa 50 tot 95 cm humeus dek. In de boringen 5 en 6 betreft het hier een onverstoord esdek. In de overige boringen met uitzondering van de bodem ter plekke van boring 3 is het oorspronkelijk esdek met de onderliggende podzolbodem door (sub)recente grondwerkzaamheden deels verstoord geraakt. In boring 3 is het oorspronkelijke bodemprofiel geheel in de ploeglaag/verstoorde laag opgenomen.

Op basis van de gunstige landschappelijke (hoge dekzandrug), bodemkundige (deels intact podzolprofiel) en conserverende (afdekkend deels intact esdek) omstandigheden, maar het vooralsnog ontbreken van relevant vondstmateriaal en/of indicatoren, kan de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met de late middeleeuwen worden bijgesteld naar een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van nog intacte archeologische resten (complextypen: nederzettingsterrein, jacht-verzamelaarskampement). Voor het lager gelegen, verstoorde noordelijke deel van het plangebied nabij boring 3 geldt een lage trefkans op het nog aantreffen van intact archeologische resten (zie Bijlage 5).

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusies en beantwoording onderzoeksvragen

De beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak³⁷:

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Bodemkundig komen er hoge zwarte enkeerdgronden voor, waarbij het oorspronkelijke leefniveau (top van het dekzand) wordt afgedekt door een circa 50 tot 95 cm humeus dek. In de boringen 5 en 6 betreft het hier een onverstoord esdek. In de overige boringen met uitzondering van de bodem ter plekke van boring 3 is het oorspronkelijk esdek met de onderliggende podzolbodem door (sub)recente grondwerkzaamheden deels verstoord geraakt. In boring 3 is het oorspronkelijke bodemprofiel geheel in de ploeglaag/verstoorde laag opgenomen.

Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?

Op basis van de gunstige landschappelijke (hoge dekzandrug), bodemkundige (deels intact podzolprofiel) en conserverende (afdekkend deels intact esdek) omstandigheden bestaat er een middelhoge trefkans op het aantreffen van archeologische resten uit het laat-paleolithicum tot en met de late middeleeuwen in het zuidelijke deel van het plangebied (complextypen: nederzettingsterrein, jacht-verzamelaarskampement).

Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?

Eventueel aanwezige resten kunnen met uitzondering van het uiterst noordelijke deel van het plangebied in het gehele plangebied aanwezig zijn. Eventuele sporen bevinden zich in de top van het dekzand direct onder het afdekkende esdek vanaf 50/95 cm –mv.

Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?

In verband met het ontbreken van vondstmateriaal kan er vooralsnog geen specifieke archeologische verwachting worden opgesteld.

In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Gezien de middelhoge verwachting om archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met de late middeleeuwen aan te treffen vanaf 50 cm –mv en de geplande bodemverstoring tot in de C-horizont van het dekzand is de kans groot dat eventueel aanwezige archeologische resten worden bedreigd. Derhalve adviseert BAAC bv dat er een archeologisch onderzoek noodzakelijk is in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om zodoende eventueel aanwezige archeologische waarden in kaart te brengen.

Voor het noordelijke deel van het plangebied met een lage archeologische verwachting wordt een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geadviseerd om ter plaatse van voor het zuidelijke deel van het terrein waarvoor een middelhoge archeologische

³⁷ Kouwen, van 2010

verwachting geldt (3340 m²; Bijlage 5) geen bodemverstorende activiteiten uit te voeren, zodat de eventueel aanwezige archeologische resten *in situ* behouden kunnen blijven.

Indien dit niet mogelijk is, wordt aanbevolen om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren voor de locaties waar bodemverstoringen gepland zijn.

Voor het noordelijke deel van het plangebied met een lage archeologische verwachting wordt een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht (460 m²; Bijlage 5).

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid en leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008a, *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008b. *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berkel van, G. en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Prisma, Utrecht.

Kouwen, C. van, 2010. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase) plangebied Leemweg te Terschuur*. BAAC bv, Den Bosch.

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

Oosterhout, F. van, 2008. *Archeologische Monumentenzorg in de gemeente Barneveld, gemeente Barneveld. Toelichting op de Archeologische beleidskaart 1:25.000*. RAAP-rapport 1682, Weesp.

SIKB, 2006a. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda

SIKB, 2006b. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek*. SIKB, Gouda

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1965. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij kaartblad 32 Oost Amersfoort*. Stiboka, Wageningen.

Geraadpleegde kaarten

ANWB, 2005. *Topografische atlas Gelderland (1:25.000)*, ANWB, Den Haag

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) afkomstig van ARCHIS-II archief van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>. Geraadpleegd augustus 2010.

Oosterhout, F. van, 2008. *Archeologische Monumentenzorg in de gemeente Barneveld, gemeente Barneveld. Archeologische beleidskaart 1:25.000*. RAAP-rapport 1682, Weesp.

Provincie Gelderland, 2010. *Cultuurhistorische Atlas provincie Gelderland*. Online geraadpleegd via geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw.

Rijks Geologische Dienst (RGD) / Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1975. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Blad 32 Amersfoort*. Haarlem en Wageningen.

Robas Producties, 1989. *Grote Historische Atlas van Gelderland, 1:25 000*. Den IJp.

Stiboka, 1965. Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000; 32 Oost Amersfoort. Wageningen.

WatWasWaar, 2010. *Eerste Kadastrale kaart uit de periode 1827-1832*. Online geraadpleegd via www.watwaswaar.nl.

Geraadpleegde websites

AHN, 2010. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Verkregen via www.ahn.nl.

Bodemloket, 2010. *Informatie aangaande sanerings- en bodemwerkzaamheden*. Verkregen via www.bodemloket.nl.

Gemeente Barneveld, 2010. *Historische informatie aangaande Terschuur*. Verkregen via www.barneveld.nl.

Kich, 2010. *Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie*. Verkregen via www.kich.nl.

Bijlage 1

Overzicht relevante geologische en archeologische
tijdvakken

Bijlage 1: Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

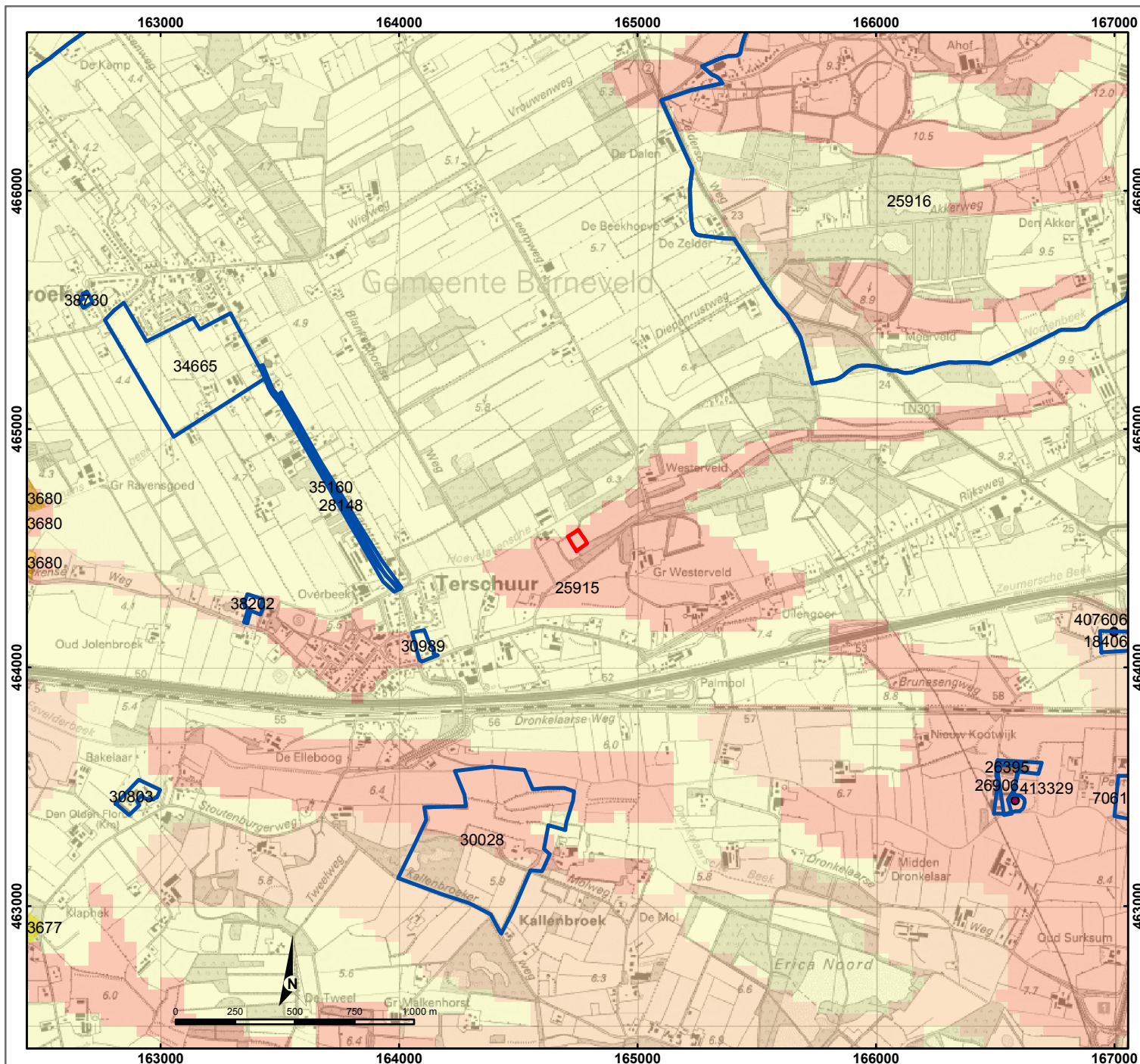
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
12.745				Allerød (warm)						
13.675				Vroege Dryas (koud)						
14.025				Bølling (warm)						
15.700										
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3					
50.000				Midden-Pleniglaciaal						
75.000				Vroeg-Pleniglaciaal				4		
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a					
				5b						
				5c						
				5d						
115.000		Eemien (warme periode)		5e		Eem Formatie				
130.000		Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Drente				
370.000							Formatie van Urk			
410.000					Formatie van Peelo					
475.000			Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel			
850.000			Pre-Cromerien							
2.600.000	Vroeg	Vroeg								

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum					
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum			
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap			
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2

IKAW-kaart



IKAW, AMK-terreinen en Archis waarnemingen

Terschuur, Leemweg

LEGENDA

plangebied



onderzoeksmeldingen



waarnemingen



AMK-terreinen

- beschermd monument
- zeer hoge archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- archeologische waarde
- archeologische betekenis

indicatieve waarden (IKAW)

- hoge indicatieve waarde
- middelhoge indicatieve waarde
- lage indicatieve waarde
- bebouwing
- water

Bijlage 3

Boorpuntenkaart

Terschuur, Leemweg

boorpuntenkaart

-  plangebied
-  topografische ondergrond

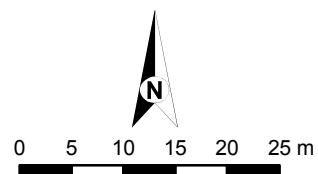
boorpunten

nummer

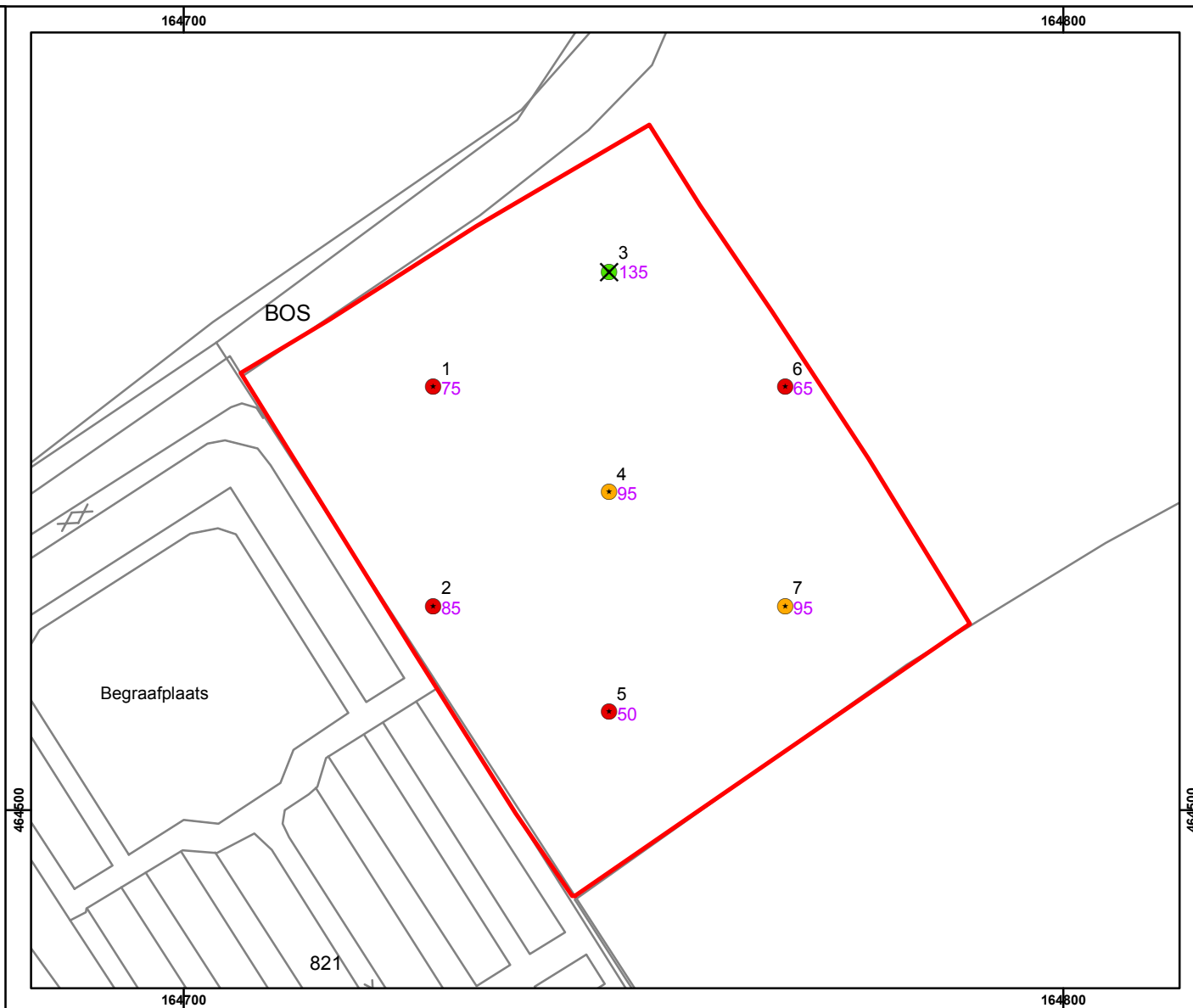
Bodemprofielen

verstoring (cm)

-  ABC-profiel
-  AEB(hs)C-profiel
-  xC-profiel



BAAC

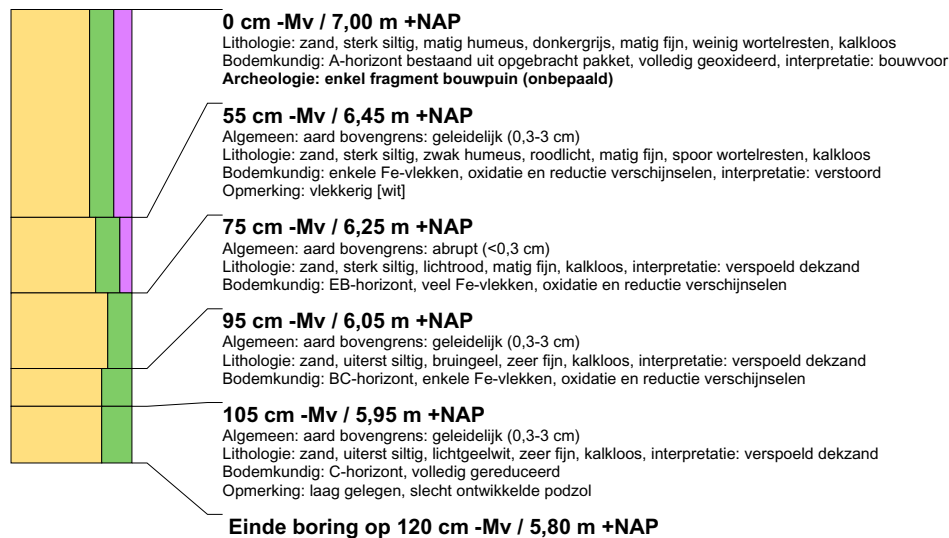


Bijlage 4

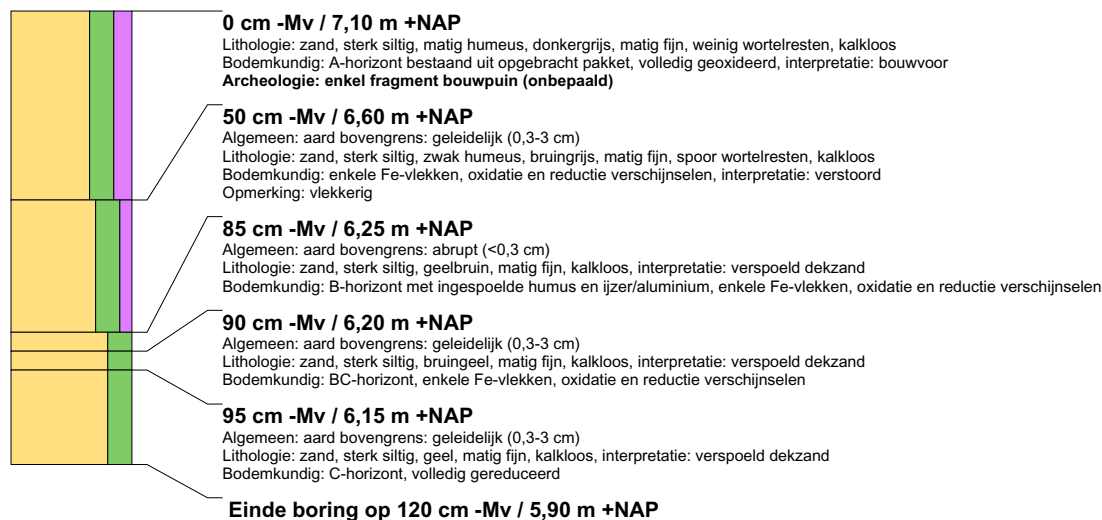
Boorstaten

boring: 10216-1

beschrijver: CK, datum: 31-8-2010, X: 164.728, Y: 464.548, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 7,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Terschuur, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv

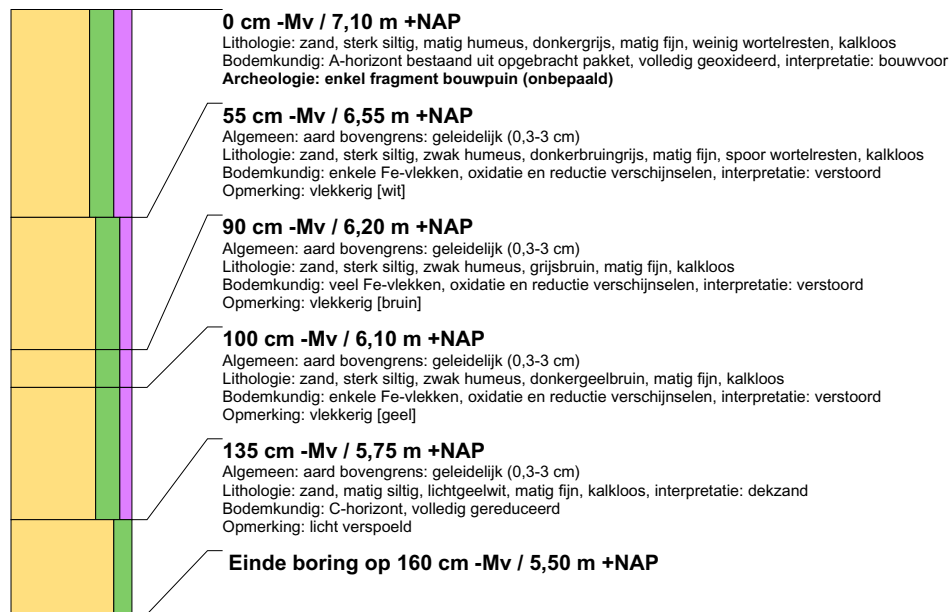
**boring: 10216-2**

beschrijver: CK, datum: 31-8-2010, X: 164.728, Y: 464.523, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 7,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Terschuur, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv

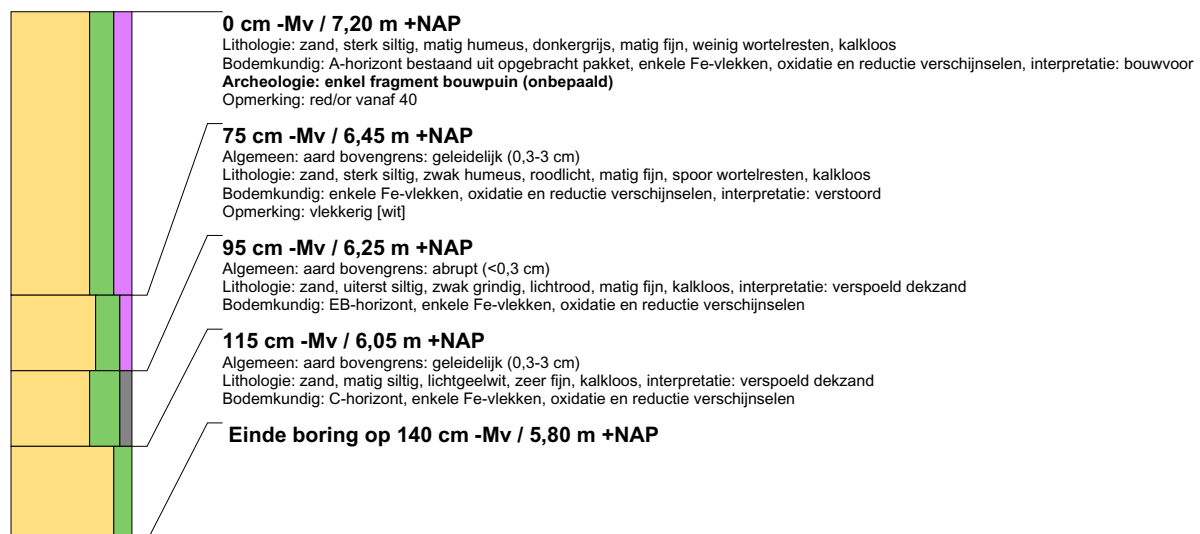


boring: 10216-3

beschrijver: CK, datum: 31-8-2010, X: 164.748, Y: 464.561, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 7,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Terschuur, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 10216-4**

beschrijver: CK, datum: 31-8-2010, X: 164.748, Y: 464.536, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 7,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Terschuur, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv

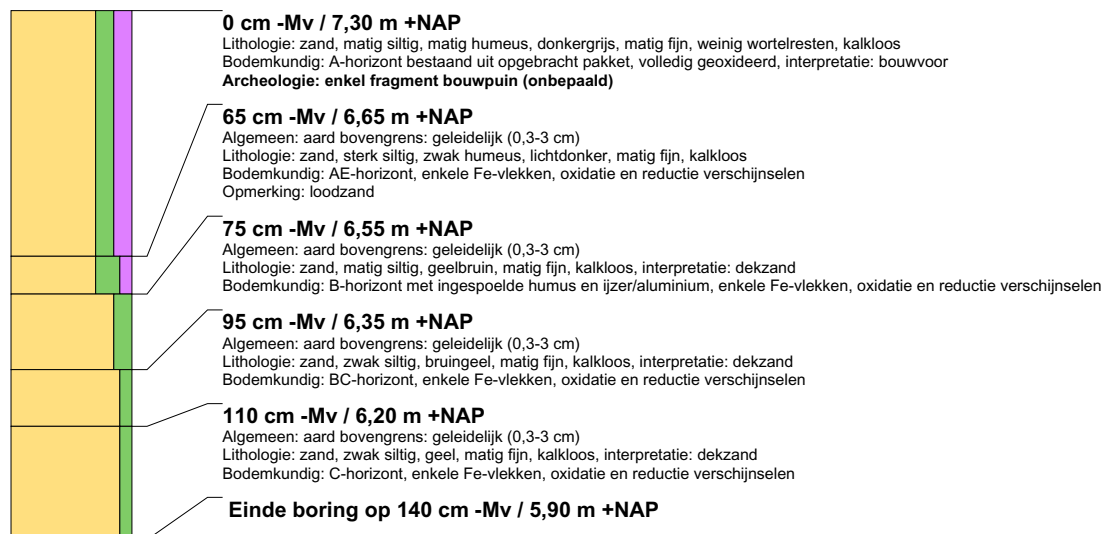


boring: 10216-5

beschrijver: CK, datum: 31-8-2010, X: 164.748, Y: 464.511, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 7,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Terschuur, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv

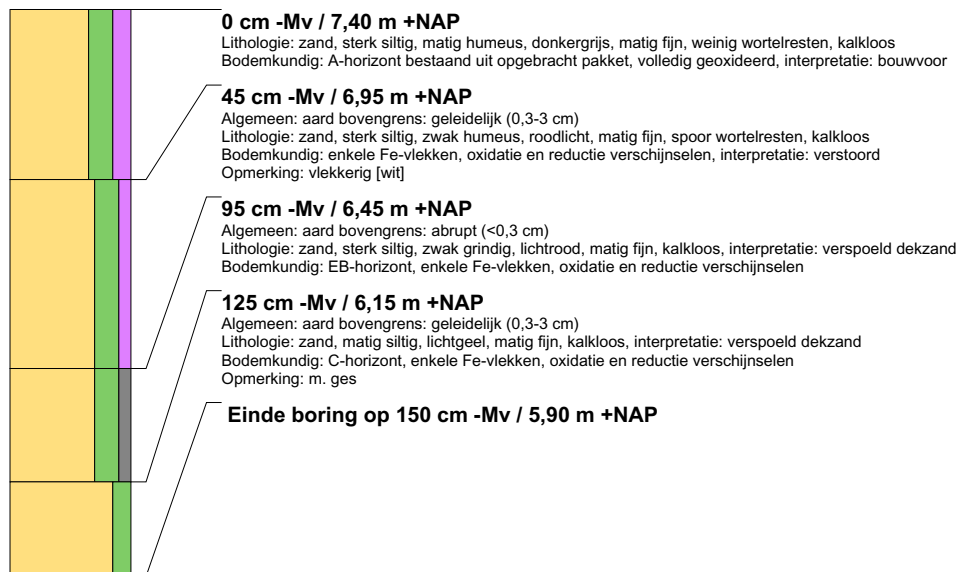
**boring: 10216-6**

beschrijver: CK, datum: 31-8-2010, X: 164.768, Y: 464.548, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 7,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Terschuur, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



boring: 10216-7

beschrijver: CK, datum: 31-8-2010, X: 164.768, Y: 464.523, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32E, hoogte: 7.40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Terschuur, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



Bijlage 5

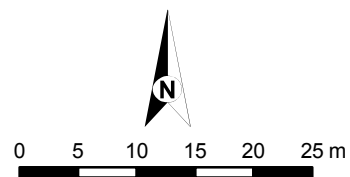
Verwachtingskaart

Terschuur, Leemweg

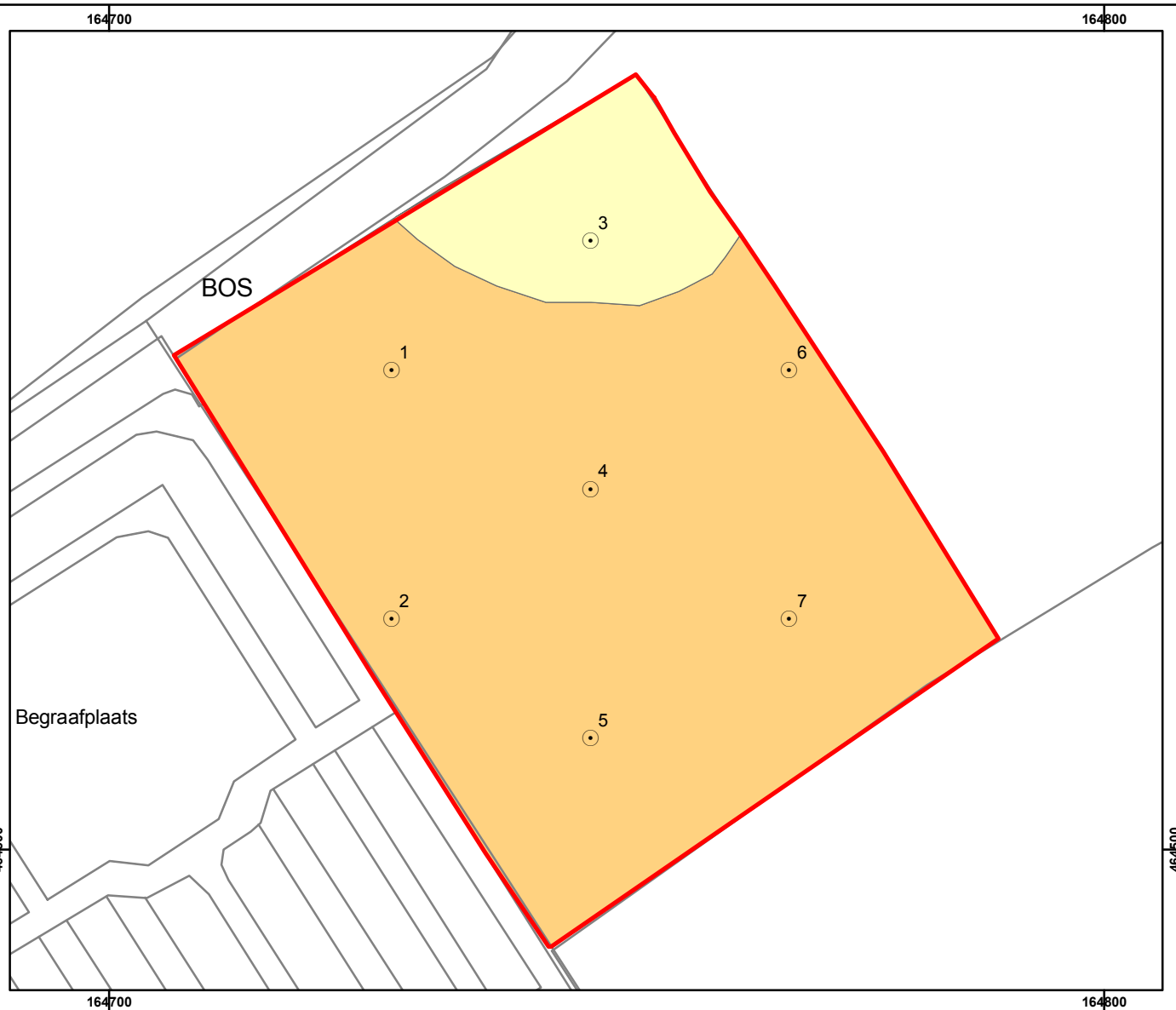
archeologische
verwachtingskaart

archeologische verwachting

- hoog
- middelhoog
- laag
- boorpunten
- plangebied
- topografische ondergrond



BAAC



Bijlage 6

Begrippenlijst

Begrippenlijst

Afkortingen

AMK	archeologische monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumentenarchief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm 5104: classificatie van onverharde grondmonsters
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultuurhistorisch erfgoed
-mv	beneden maaiveld

Verklarende woordenlijst

A-horizont	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
AC profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Afzetting	Neerslag of bezinking van materiaal.
Antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).
Archeologie	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
B-horizont	Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen: - Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie - (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat: - o Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of - o Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of - o Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.
Booronderzoek	karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties
BP	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of 14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.
C-horizont	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.

Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'
Eenmanses	Aanduiding voor een kleine es die slechts door één of enkele boeren wordt bewerkt; vaak ook aangeduid met de term kamp.
Enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
Erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Esdek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.
Formatie	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Gehomogeniseerd Holoceen	Volledig opgenomen zijn in de teeltlaag of bouwvoor. jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden)
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
Inventariserend Veldonderzoek	Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld
Veldpodzol	Humuspodzolgronden met een humushoudende bovengrond dunner dan 30 cm. Dergelijke gronden worden hoofdzakelijk aangetroffen in jonge ontginningsgebieden.
Nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.)
Podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het gehele proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van humus en ijzer heet podzolering.
Proefsleuvenonderzoek	opgraving van beperkte omvang op één of meerdere locaties binnen een vindplaats dan wel in de vorm van één of meerdere sleuven om nadere gegevens te verzamelen over aard, omvang, diepteligging, e.d. van grondsporen waarbij de grondsporen zo veel mogelijk intact worden gelaten. Proefonderzoek kan noodzakelijk zijn in het kader van een inventariserend veldonderzoek, maar dient met name ter voorbereiding van de opgraving
Prospectie	systematische opsporing van archeologische waarden door middel van non-destructieve methoden en technieken
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Stratigrafie Veen	Opeenvolging van lagen in de ondergrond (niet alleen in de bodem) Geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks vergane plantenresten opgebouwde afzetting.
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied, waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.