

Beuningen Reekstraat 14



Inventariserend archeologisch veldonderzoek
Karterende fase

Drs. B. de Groot

April 2005
BAAC - rapport 05.091



BAAC bv

Bouwhistorie
Archeologie
Architectuurhistorie
Cultuurhistorie

Beuningen Reekstraat 14

Inventariserend archeologisch veldonderzoek
Karterende fase

Drs. B. de Groot

April 2005
BAAC - rapport 05.091



Bouwhistorie
Archeologie
Architectuurhistorie
Cultuurhistorie

BAAC bv

Colofon

ISBN: 9059852591

Auteur: drs. B. de Groot

Redactie: dr. ir. L.A. Tebbens, drs. A. ter Wal

Veldwerk: drs. B. de Groot

Vondstdeterminatie: drs. A. ter Wal

Kartografie: J. Heersink

Reproductie: ing. R. Koster

Copyright: gemeente Beuningen / BAAC bv

Gecontroleerd	dr. ir. L. A. Tebbens		
Geautoriseerd (senior archeoloog)	drs. H.M.P. Bouwmeester		

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

BAAC bv

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

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

Hofstraat 4-6
7411 PD Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens:

Datum	: maart, 2005
Uitvoerder	: Onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv
BAAC-rapport	: 05.091
Beheer documentatie	: BAAC bv te Deventer
Opdrachtgever	: gemeente Beuningen
Contactpersoon	: dhr. M.A.A.W. van Vugt
Bevoegd gezag	: Gemeente Beuningen, Provincie Gelderland
Onderzoeksnummer (Archis)	: 9730
Meldingsnummer (Archis)	: 5394

Locatiegegevens:

Gemeente	: Beuningen
Plaats	: Beuningen
Toponiem	: Reekstraat 14
Kadastrale gegevens	: niet bekend
Kaartblad	: 40 West Arnhem
RD-coördinaten (x,y)	: 182.370, 429659

Inhoud

Administratieve gegevens	1
Inhoud	2
1 Inleiding	3
1.1 Onderzoekskader	3
1.2 Ligging van het onderzoeksterrein	3
2 Werkwijze	5
2.1 Bureauonderzoek	5
2.2 Inventariserend veldonderzoek	5
3 Resultaten bureauonderzoek	6
3.1 Geologie en geomorfologie	6
3.2 Bodem	7
3.3 Bekende archeologische waarden	7
3.4 Archeologische verwachting	8
4 Resultaten veldonderzoek	10
4.1 Inleiding	10
4.2 Veldwaarnemingen	10
4.3 Booronderzoek	10
4.4 Archeologische indicatoren	10
4.5 Archeologische interpretatie	10
5 Conclusies en aanbevelingen	12
5.1 Conclusies bureauonderzoek	12
5.2 Conclusies veldonderzoek	12
5.3 Aanbevelingen	12
5.4 Vervolgtraject	13
6 Literatuur en kaarten	14

Bijlagen

Bijlage 1: IKAW

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

Bijlage 3: Boorstaten en vondstenlijst

Bijlage 4: Begrippenlijst

Bijlage 5: Overzichtstabel geologische en archeologische perioden

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van gemeente Beuningen heeft het onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuurhistorie en Cultuurhistorie (BAAC bv) een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd ten westen van de plaats Beuningen. Aanleiding voor dit onderzoek is nieuwbouw op dit terrein. Als gevolg van bouwactiviteiten en de daarmee gepaard gaande bodemingrepen bestaat er een gerede kans dat archeologische waarden verstoord of vernietigd zullen worden. De verstoringsdiepte bedraagt circa 100 cm beneden maaiveld.

Het doel van dit inventariserend archeologisch veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting door een inventarisatie te maken van eventuele archeologische resten en/of vindplaatsen in het plangebied.

Om de doelstelling te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden gegeven:

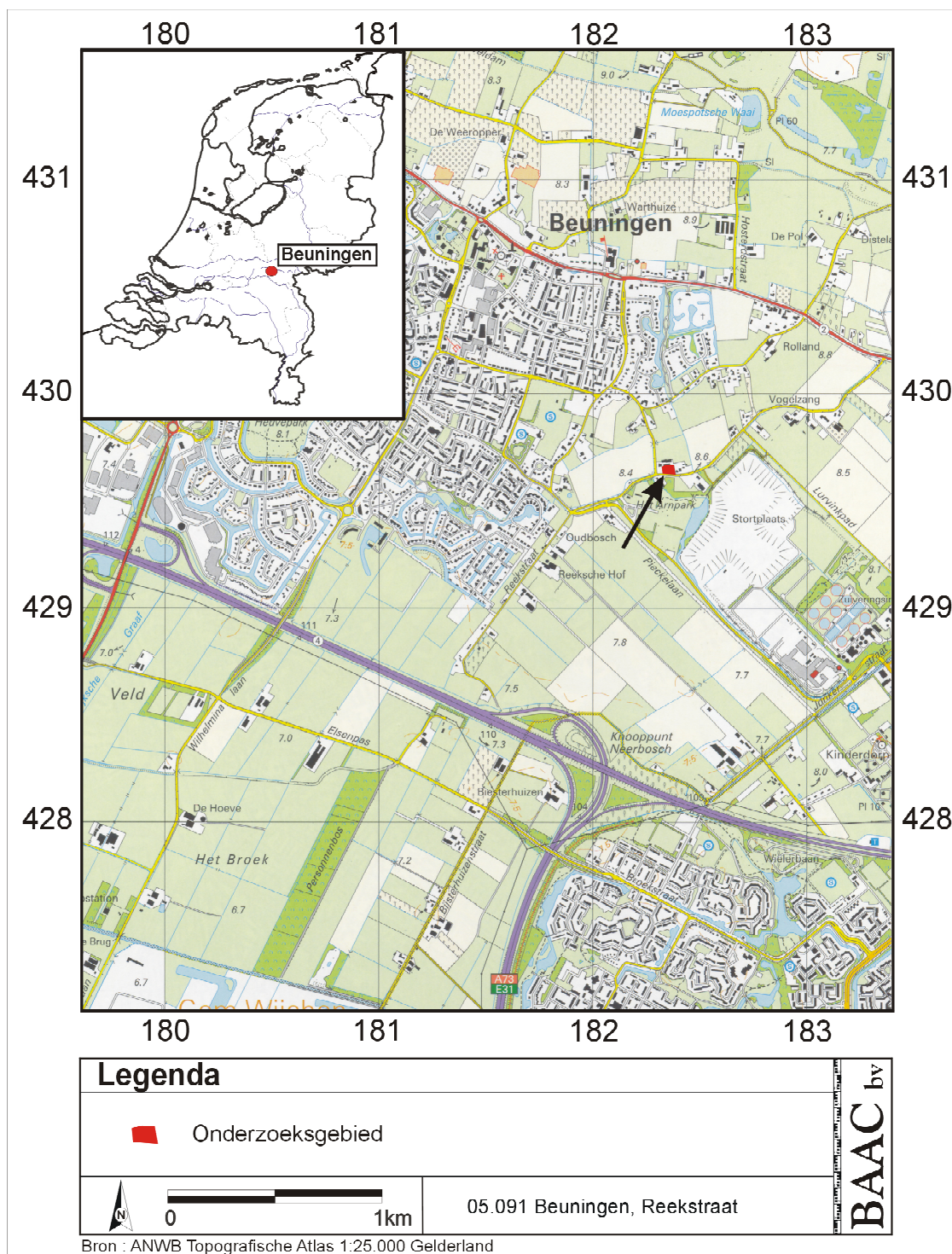
- Wat is de bodemopbouw van het gebied en is deze nog intact?
- Zijn er archeologische indicatoren aanwezig die duiden op een vindplaats?
- Wat is de diepteligging van een eventuele vindplaats?
- Wat is de exacte aard, omvang en datering van een eventuele vindplaats?

Het onderzoek is gesplitst in twee delen, te weten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Het doel van het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een specifiek verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied op te stellen. Bij het inventariserend veldonderzoek is dit model getoetst en zo nodig bijgesteld. In dit rapport zijn de resultaten van het onderzoek beschreven. Op basis van deze resultaten worden aanbevelingen gedaan over de eventueel noodzakelijke bescherming van het gebied of mogelijk vervolgonderzoek. Voor een begrippenlijst en een overzichtstabel van alle archeologische en geologische perioden wordt verwezen naar bijlagen 4 en 5.

Het veldwerk voor dit onderzoek heeft plaatsgevonden in maart 2005. Het onderzoek is uitgevoerd conform het handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA; Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, versie 2.2, 2005).

1.2 Ligging van het onderzoeksterrein

Het onderzoeksterrein ligt ten oosten van de plaats Beuningen buiten de bebouwde kom. Het ligt aan de Reekstraat tussen Reekstraat 14 en Verbindingsweg 5. Het is in gebruik als weiland en de oppervlakte bedraagt ca. 1200 m². In figuur 1.1 is de ligging van het terrein op een topografische ondergrond weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het onderzoeksterrein op een topografische ondergrond

2 Werkwijze

2.1 Bureauonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied opgesteld. Hierbij zijn onder andere de bodemkaart, de geomorfologische kaart en de geologische overzichtskaart geraadpleegd. Tevens zijn gedurende het bureauonderzoek de bekende archeologische waarden in of rond het onderzoeksgebied geïnventariseerd. 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 het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. Daarnaast is zowel de Grote Historische Atlas van Nederland (Wolters-Noordhoff, 1990) als de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de ROB geraadpleegd. Tenslotte is relevante achtergrondliteratuur bestudeerd.

2.2 Inventariserend veldonderzoek

Bij het inventariserend veldonderzoek wordt het opgestelde verwachtingsmodel getoetst. Hierbij is gebruik gemaakt van een boorkartering, omdat oudere laagpakketten niet meer aan het oppervlak liggen, waardoor archeologische indicatoren aan het oog onttrokken kunnen zijn. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats. Deze indicatoren kunnen bestaan uit bijvoorbeeld aardewerk, fosfaatvlekken, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en (verbrand) bot. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, waarbij de bodemkundige (De Bakker en Schelling, 1989) en lithologische (NEN 5104) gesteldheid van de grond is beschreven. De grondmonsters zijn met de hand en het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn uitgevoerd tot 100 cm diepte. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn op elke locatie twee boringen naast elkaar gezet.

Het onderzoeksgebied is 30 bij 50 meter en er is een boorgrid van 20 x 25 meter gehanteerd. Dit betekent dat de boorraaien 20 meter uit elkaar liggen en dat binnen de raai om de 25 meter een boring wordt uitgevoerd. Ten behoeve van een optimale spreiding verspringen de boorpunten van de opeenvolgende raaien 12,5 meter ten opzichte van elkaar. In totaal zijn er 8 boringen verricht op 4 locaties.

De locaties (x, y) van de boringen zijn ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogteligging van het maaiveld ten opzichte van NAP ter plekke van de boringen is bepaald met behulp van een waterpasinstrument en het dichtstbijzijnde NAP-punt van de Adviesdienst Geo-informatie en ICT (AGI) van Rijkswaterstaat.

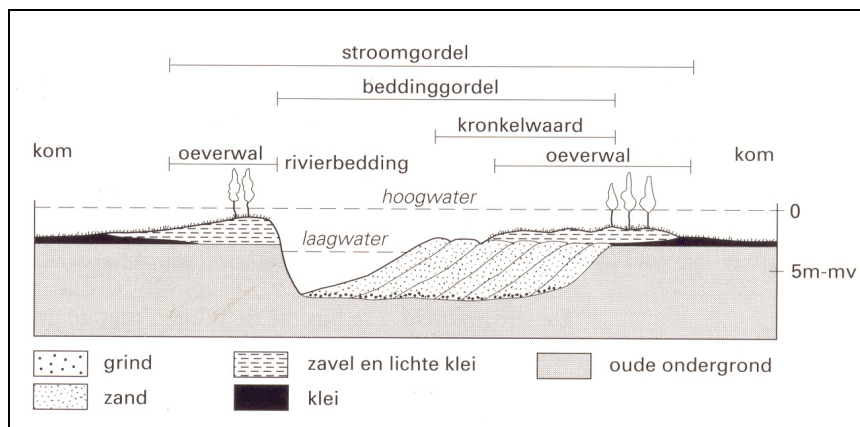
3 Resultaten bureauonderzoek

3.1 Geologie en geomorfologie

Het onderzoeksterrein ligt enkele honderden meters ten westen van een dagzomend pakket van pleistocene afzettingen. Deze afzettingen behoren tot het laagpakket 5 van de Formatie van Kreftenheye (De Mulder *et al.*, 2003). Ze zijn gevormd door de vlechtende voorlopers van de Rijn en de Maas in het Laat-Glaciaal, ongeveer 13.000 – 10.000 jaar BP. De afzettingen bestaan uit grindrijk grof zand en kunnen ter plaatse van het onderzoeksterrein in de ondergrond worden aangetroffen, binnen 40 tot 200 cm diepte beneden maaiveld (Berendsen *et al.*, 2001; Stiboka, 1975).

Het onderzoeksgebied ligt op holocene afzettingen van de Rijn. Gedurende het Holoceen (~10.000 jr. BP – heden) zijn er in het rivierengebied sedimenten door meanderende rivieren afgezet. Daarbij was de zogenaamde terrassenkruising van belang. Ten westen van deze terrassenkruising vond sedimentatie plaats, ten oosten insnijding. Door de stijgende zeespiegel verschoof de terrassenkruising vanaf het begin van het Holoceen landinwaarts en vulde het laatglaciale dal met holoceen riviersediment.

Langs de geulen werden oeverafzettingen afgezet, die voornamelijk bestaan uit fijn zand, zavel en lichte klei (zie Figuur 3.1). Deze ontstaan wanneer bij hoge afvoeren de rivier buiten zijn bedding treedt. Hierbij neemt de stroomsnelheid snel af, waardoor het grovere sediment (zand, zavel en lichte klei) direct naast de bedding wordt afgezet. De zich zo vormende oeverwallen worden in de loop der tijd steeds hoger. Hierdoor neemt de overstromingsfrequentie af. Het fijnere sediment, de zware klei, wordt verder van de bedding afgezet in lager gelegen delen. Deze afzettingen worden komafzettingen genoemd (Berendsen, 2000).



Figuur 3.1 Schematische doorsnede door stroomgordel van een meanderende rivier (natuurlijke situatie) met bijbehorende terminologie (Berendsen, 2000)

De holocene afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld (De Mulder *et al.*, 2003).

Gedurende het Holoceen zijn er verschillende perioden geweest met sterke accumulatie, gevolgd door perioden waarin er veel minder sedimentatie optrad. Tijdens laatst genoemde perioden nam de begroeiing toe en ontstonden er in de komgebieden

donkergekleurde vegetatiehorizonten, zogenaamde laklagen. Vanwege de sterk verminderde sedimentatie werden ook de komgebieden geschikter voor vestiging. In laklagen kunnen dus archeologische resten voorkomen, omdat zij oude bodemoppervlakken vertegenwoordigen.

Het onderzoeksgebied ligt op komafzettingen ten zuiden van de Distelkamp - Afferden stroomgordel (Berendsen & Stouthamer, 2001). Wellicht zijn ter plaatse van het onderzoeksterrein nog oeverafzettingen van deze stroomgordel aanwezig. De periode waarin deze stroomgordel actief was, wordt gedateerd op 4605-2250 BP (Midden-Neolithicum tot Vroeg Romeinse Tijd). De stroomgordel is zeer waarschijnlijk buiten gebruik geraakt door het kort na elkaar ontstaan van twee nieuwe hoofdafvoeren van de Rijn stroomopwaarts van het studiegebied, namelijk de Nederrijn stroomgordel rond 2.500 BP en het stroomopwaartse deel van de Waal stroomgordel rond 2.160 BP (Berendsen en Stouthamer, 2001).

3.2 Bodem

Het gebied ligt volgens de Bodemkaart van Nederland (Stiboka, 1975) op kalkhoudende poldervaaggronden (code Rn95C, profielverloop 5). Bodemkundig gezien vertoont een poldervaaggrond een A/C-profiel. De donkerbruine A-horizont van ca. 30 cm dikte is iets humeus en bestaat uit zavel en lichte klei. Deze ligt op een grijsbruine C-horizont, die uit lichte klei en zavel bestaat en gelaagd kan zijn. Binnen 40-120 cm kan grof zand en/of grind worden aangetroffen.

3.3 Bekende archeologische waarden

Tijdens het bureauonderzoek zijn de archeologische vondstmeldingen in en rond het onderzoeksgebied geïnventariseerd met behulp van het ARCHIS gegevensbestand van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Voor de IKAW uit Archis wordt verwezen naar bijlage 1.

- Binnen een straal van 500 meter bevindt zich een aanzienlijke hoeveelheid archeologische waarnemingen. Het onderzoeksterrein ligt 300 meter ten zuidwesten van een terrein van zeer hoge archeologische waarde (Archis-monumentnr. 302, beschermd monument). In 1971 zijn door de Archeologische Werkgroep Nederland waarnemingen gedaan bij het verbreden van sloten. Op het terrein zijn veel aardewerkvondsten gedaan uit de Midden- en Late IJzertijd en de Romeinse Tijd. Ook was een duidelijke bewoningslaag zichtbaar met afvalkuilen, haardplaatsen en paalgaten. Deze laag bevond zich op ca. 40 cm beneden het maaiveld. Waarnemingsnr. 25902 vermeldt de vondst van een middenromeinse Tubulus/verwarmingsbuis. Waarnemingsnr. 25903 vermeldt de vondst van een fragment van een Romeinse dakpan. Deze is aangetroffen binnen 60 cm beneden maaiveld. De bodem bestaat op deze plek uit 'stroomrugafzettingen op grind/grof zand'.
- Het gebied van bewoning is vermoedelijk zeer groot. Ook bij Archis-waarnemingsnr. 25964 is een bewoningslaag aangetroffen, vastgesteld in 1948 gedurende een bodemkartering. Er zijn scherven aangetroffen aan het oppervlak en in het profiel. Het betreft handgevormd aardewerk uit de Late

IJzertijd – Romeinse Tijd. De exacte vondstdiepte is onbekend. Op deze plek is een flauwe verhoging in het landschap waarneembaar.

- Ook bij Archis-waarnemingsnr. 25896 is de bewoningslaag aangetroffen. Bij het afgraven van een watersingel om de dorpskom van Beuningen is ter plaatse een woongrond of een gevulde oude 'stroomgeul' aangetroffen. De bewoningslaag dateert uit de IJzertijd. De vondsten bestaan naast de venige vulling van de kuil uit beenderen (onderste laag) en wat aardewerkscherven in de bovenste zwarte laag. Een donkere laklaag is in de gehele omgeving te zien op 70 cm diepte. Het betreft waarschijnlijk oud bouwland. Het aardewerk is besmeten en gladwandig. Sommige fragmenten zijn met geklopte kiezel gemagerd, andere met aardewerkgruis. De bodem bestaat ter plaatse uit klei op stroomrugafzettingen. Het aardoppervlak vertoont een lichte verhoging.
- Archisnr. 25901 - Hoge stroomrug tussen twee geulen. (nu wegen Reekstraat en de Warhuizenstraat). Zandige stroomrug overgaand in grind/zand op ca 2 meter). Vondsten uit het stort. Datering Midden-IJzertijd, vroeg La Tène. De vondsten bestaan uit een groot aantal aardewerkscherven, beenderen, houtresten en een ijzeren voorwerp, waarschijnlijk een dolk. Het aardewerk is diepzwart van kleur, grotendeels besmeten en verschaald met fijn geklopt aardewerk en zand, enkele fragmenten zijn gepolijst. Het geheel maakt een Marne-achtige indruk en doet sterk denken aan het aardewerk van de Pas in Wijchen. Vondsten uit latere tijd ontbreken geheel.

Verder zijn de volgende waarnemingen bekend; deze waarnemingen hebben mogelijk een relatie met de hierboven beschreven woongronden:

- Archis-waarnemingsnr. 25865 - Handgevormd aardewerk, Midden-IJzertijd-Romeinse Tijd. Vondstdiepte onbekend.
- Archis-waarnemingsnr. 25866 - Handgevormd aardewerk. Midden-IJzertijd – Romeinse Tijd. Vondstdiepte onbekend.
- Archis-waarnemingsnr. 11299 - fragment glazen armband, zevenribbig, La Tène. diepte 50 cm, in een kleilaag nabij gaspijpleiding. Late IJzertijd.
- Archis-waarnemingsnr. 25892 - Vondsten gedaan in sloten bij ruilverkaveling. Ruwwandige kookpot, Romeinse Tijd- B. Zware klei op zand, vondstdiepte onbekend.
- Archis-waarnemingsnr. 25890 - Handgevormd aardewerk, besmeten, gevonden binnen kringgreppel. Midden-IJzertijd – Romeinse Tijd. Crematiegraf, Nederrijnse grafcultuur. Aangetroffen tijdens graafwerkzaamheden. Veel paalgaten en stookplaatsen. Aan de straatzijde (Reekstraat) bevond zich een kringgreppel. Diameter 8 meter. De fragmenten van de urn bestaan uit dikwandig rood/bruin besmeten aardewerk.

3.4 Archeologische verwachting

Het onderzoeksterrein ligt volgens Berendsen *et al.* (2001) op komafzettingen, waarbij zand op 100-200 cm diepte beneden maaiveld kan worden aangetroffen. Volgens de Bodemkaart van Nederland komt het zand ondieper voor, tussen de 40 en 120 cm diepte beneden maaiveld.

Uit de waarnemingen uit Archis kan worden opgemaakt dat binnen een straal van enkele honderden meters rond het onderzoeksterrein wel degelijk oeverafzettingen zijn aangetroffen op grindrijke zandige afzettingen. Deze oeverafzettingen behoren tot de Distelkamp - Afferden stroomgordel, die tot ca. 2250 BP actief is geweest. Bewoning kan worden verwacht vanaf het moment dat de geul minder actief was, namelijk de IJzertijd / Vroeg Romeinse Tijd. Dit komt overeen met de waarnemingen die in paragraaf 3.3 beschreven zijn. De oeverwal vormde mogelijk een hoge, droge en veilige plek midden in de natte komgebieden van het rivierengebied, waardoor het geschikt zou kunnen zijn voor bewoning.

Ook op de pleistocene afzettingen onder de oeverafzettingen kunnen archeologische indicatoren worden aangetroffen, mits het terras niet door holocene rivieren is geërodeerd. Het laatglaciale terras is mogelijk al vanaf het Laat-Paleolithicum een geschikte plek voor bewoning, vanwege de hoge ligging ten opzichte van het lager gelegen terras X (Laagpakket 6 van de Formatie van Kreftenheye) en vanwege het feit dat pas rond 4000 BP de terraskruising het gebied passeerde en het laatglaciale dal werd opgevuld.

Voor het onderzoeksgebied geldt een zeer hoge specifieke verwachting voor vondsten uit de Late IJzertijd tot in de Nieuwe Tijd, gezien de geomorfologie en het grote aantal bekende archeologische waarden op de stroomrug. Vondsten of sporen van bewoning uit deze periode kunnen in de top van de stroomrug worden verwacht binnen 40 – 70 cm beneden maaiveld en zijn mogelijk bedekt met door een dunne laag zavel of klei. Sporen of vondsten uit eerdere perioden kunnen worden verwacht op de top van de grindrijke zandige pleistocene afzettingen, die onder de holocene afzettingen liggen. Op welke diepte deze afzettingen kunnen worden aangetroffen is niet duidelijk. Volgens de bodemkaart kunnen deze afzettingen binnen 40-120 cm diepte beneden maaiveld voorkomen, volgens Berendsen *et al.* (2001) komen ze op 100-200 cm diepte voor. Bij Archis-waarnemingsnr. 25901 zijn deze afzettingen aangetroffen op 200 cm diepte beneden maaiveld.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Er zijn in totaal 8 boringen verricht tot 150 cm diepte op 4 boorlocaties. Zie voor een boorpuntenkaart bijlage 2 en voor de boorstaten bijlage 3.

4.2 Veldwaarnemingen

Het gebied is in gebruik als weiland. De hoogte van het maaiveld loopt af naar de Reekstraat. De hoogte van het gebied varieert van 8,23 m tot 8,70 m NAP.

4.3 Booronderzoek

In alle boringen is tot 50 cm diepte zware zavel (textuurcode Kz1) aangetroffen. Daaronder ligt een pakket lichte klei (textuurcode Ks3 en Ks4). Vanaf 100-130 cm diepte begint een pakket grindrijke, zandige, roestige zavel, die overgaat in grindrijk zand op 150 cm diepte. De zavel is een oeverafzetting van de Distelkamp – Afferden stroomgordel en ligt bovenop de grofzandige, grindrijke Kreftenheye-5 afzettingen. Het pakket Kreftenheye-5 afzettingen begint met een laag grind en zavel, waardoor wordt vermoed dat de Kreftenheye-5 afzettingen zijn verspoeld. Vermoedelijk heeft de Distelkamp - Afferden stroomgordel bij overstromingen in de toplaag het zand uitgespoeld, waardoor een zogenaamd 'grindvloertje' achterblijft en zavel tussen het grind is afgezet.

4.4 Archeologische indicatoren

In de boringen 2 t/m 4 zijn archeologische indicatoren aangetroffen. In deze boringen is vermoedelijk een cultuurlaag of een door menselijke invloeden veranderde natuurlijke afzetting aangetroffen. De bovengrond bestaat namelijk tot 50-70 cm uit een pakket grijsbruine en humeuze (h1) zavel en daaronder ligt een laag zavel van ca 30 cm waarin fosfaatvlekken zijn aangetroffen. De fosfaatvlekken zijn een duidelijke aanwijzing voor een langdurige periode van bewoning.

In de boringen 2 t/m 4 zijn op 50 tot 70 cm diepte fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen. Enkele fragmenten hebben een zand/potgruis-magering. Op een van de fragmenten zijn vingertopindrukken op de rand zichtbaar. Ook is een van de fragmenten besmeten. Het aardewerk is vrij hard gebakken voor prehistorisch aardewerk, maar op grond van de versierde rand en de besmeten wandscherf is een datering in de IJzertijd het meest waarschijnlijk. Verder zijn in deze boringen brokjes verbrande leem en enkele niet te determineren scherven aangetroffen.

4.5 Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is in de boringen een pakket oeverafzettingen van de Distelkamp – Afferden stroomgordel op Kreftenheye-5 afzettingen aangetroffen. De toplaag van de Kreftenheye-5 afzettingen lijkt te zijn verspoeld, dus daarin worden geen sporen van Laat-Paleolithische tot Mesolithische bewoning meer verwacht. In de oeverafzettingen is vermoedelijk een cultuurlaag aangetroffen, met scherven uit de Late Bronstijd of IJzertijd. Er bestaat een grote kans op de aanwezigheid van een vindplaats op het onderzoeksterrein. Deze vindplaats heeft wellicht een relatie met de omliggende vindplaatsen rondom het gebied. Bij deze vindplaatsen is Midden-IJzertijd

aardewerk gevonden, met eveneens een zand/potgruis magering en besmeten fragmenten. Of het aardewerk uit het veldonderzoek hetzelfde materiaal betreft is op basis van de gevonden fragmenten niet vast te stellen.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies bureauonderzoek

- Het gebied ligt op oeverafzettingen van de Distelkamp-Afferden stroomrug op Kreftenheye-5 afzettingen. De actieve periode van de stroomrug is gedateerd op 4605-2250 BP. Er kunnen archeologische sporen vanaf de Late IJzertijd/ Vroeg Romeinse Tijd worden verwacht. Ook op het Kreftenheye-5 terras kunnen archeologische sporen worden verwacht, mits deze afzetting niet is geërodeerd door holocene rivieren.
- Er geldt voor het gebied een zeer hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten. Deze hangt samen met de ligging op oeverafzettingen en ondiep gelegen laatglaciale afzettingen. Binnen een straal van 500 meter zijn veel waarnemingen bekend van archeologische sporen en vondsten vanaf de Midden-IJzertijd tot in de Romeinse Tijd. Rondom het onderzoeksterrein is op veel plekken een oude cultuurlaag aangetroffen. Vermoedelijk is het gebied van bewoning zeer groot.

5.2 Conclusies veldonderzoek

- De ondergrond van het onderzoeksterrein bestaat uit zware zavel en lichte klei, waarin een poldervaaggrond is ontwikkeld. Dit zijn oeverafzettingen van de Distelkamp - Afferden stroomrug. Daaronder is het grindrijke, zandige Kreftenheye-materiaal aangetroffen.
- Er is vermoedelijk een cultuurlaag aangetroffen met fosfaatvlekken en aardewerk uit de IJzertijd. Daarnaast zijn brokjes verbrande leem en enkele niet te determineren scherven gevonden. Er bestaat een grote kans op het aantreffen van een archeologische vindplaats. Mogelijk maakt de vindplaats deel uit van de omliggende vindplaatsen rondom het onderzoeksterrein.

5.3 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek adviseert BAAC bv dat een archeologisch vervolgonderzoek gewenst is in de vorm van proefsleufonderzoek. Het doel van dit onderzoek zal zijn het vaststellen van de gaafheid, conserveringsgraad en aard van de vindplaats. Op basis van dit onderzoek kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats worden vastgesteld.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectie-advies. Met nadruk willen wij u er op attenderen dat dit selectie-advies nog **niet** betekent dat u als opdrachtgever al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunt ondernemen. Het selectie-advies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door het bevoegd gezag (een senior archeoloog in dienst van of ingehuurd door de gemeente, of de provinciaal archeoloog, of de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek). Deze beoordeling kan vanwege de grote hoeveelheid rapporten bij gemeenten en provincies enkele weken duren. De beoordeling zelf wordt overigens het selectiebesluit genoemd.

5.4 Vervolgtraject

Indien het bevoegd gezag / provinciaal archeoloog besluit dat een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleufonderzoek, een archeologische begeleiding of een kleinschalige opgraving nodig is, dient een Programma van Eisen te worden opgesteld. Dit Programma van Eisen is een soort onderzoeksvoorstel met een Plan van Aanpak, aan de hand waarvan de archeologische begeleiding, het proefsleufonderzoek of de opgraving dient te worden uitgevoerd. BAAC bv kan u hierin assisteren door het Programma van Eisen (PvE) te schrijven en het vervolgonderzoek uit te voeren. Het Programma van Eisen dient overigens eerst te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, die als onafhankelijke derde partij naast opdrachtgever en opdrachtnemer fungeert. Na goedkeuring van het Programma van Eisen kan dan vervolgens een offerte worden opgesteld voor de uitvoering van het archeologisch vervolgonderzoek. Als opdrachtgever dient u – vanwege de verplichte procedures en goedkeuring van het PvE - rekening te houden met een termijn van minimaal 6 weken tussen het selectiebesluit en de start van een vervolgonderzoek.

Uit de resultaten na het vervolgonderzoek komt opnieuw een aanbeveling tot:

1. Het archeologisch vrijgeven van het terrein, of
 2. Behoud in ongestoorde ligging door bescherming van de vindplaats, of
 3. Behoud door opgraving van de vindplaats via een Definitieve Opgraving (“DO”).
- Tenslotte bestaat ook hier nog de mogelijkheid tot archeologische begeleiding van de bodemversturende activiteiten. Ook deze aanbevelingen dienen weer door het bevoegd gezag te worden beoordeeld en daarmee te worden omgezet in een selectiebesluit.

6 Literatuur en kaarten

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2000, *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen, 2^e druk, 220p.

Berendsen, H.J.A., E. Stouthamer, 2001. *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

De Mulder, 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, 379p.

Havinga, 1969. *A physiographic analysis of a part of the Betuwe, a dutch river clay area*. H. Veenman & zonen N.V., Wageningen.

Stiboka, 1975, *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij de kaartblad 40 West-Arnhem*. Wageningen, 197p.

Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001, *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie*, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Geraadpleegde kaarten

Stiboka, 1975, *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, kaartblad 40 West-Arnhem*.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1998, *Grote Provincie Atlas 1:25.000, Gelderland*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, 2 editie.

Bijlage 1

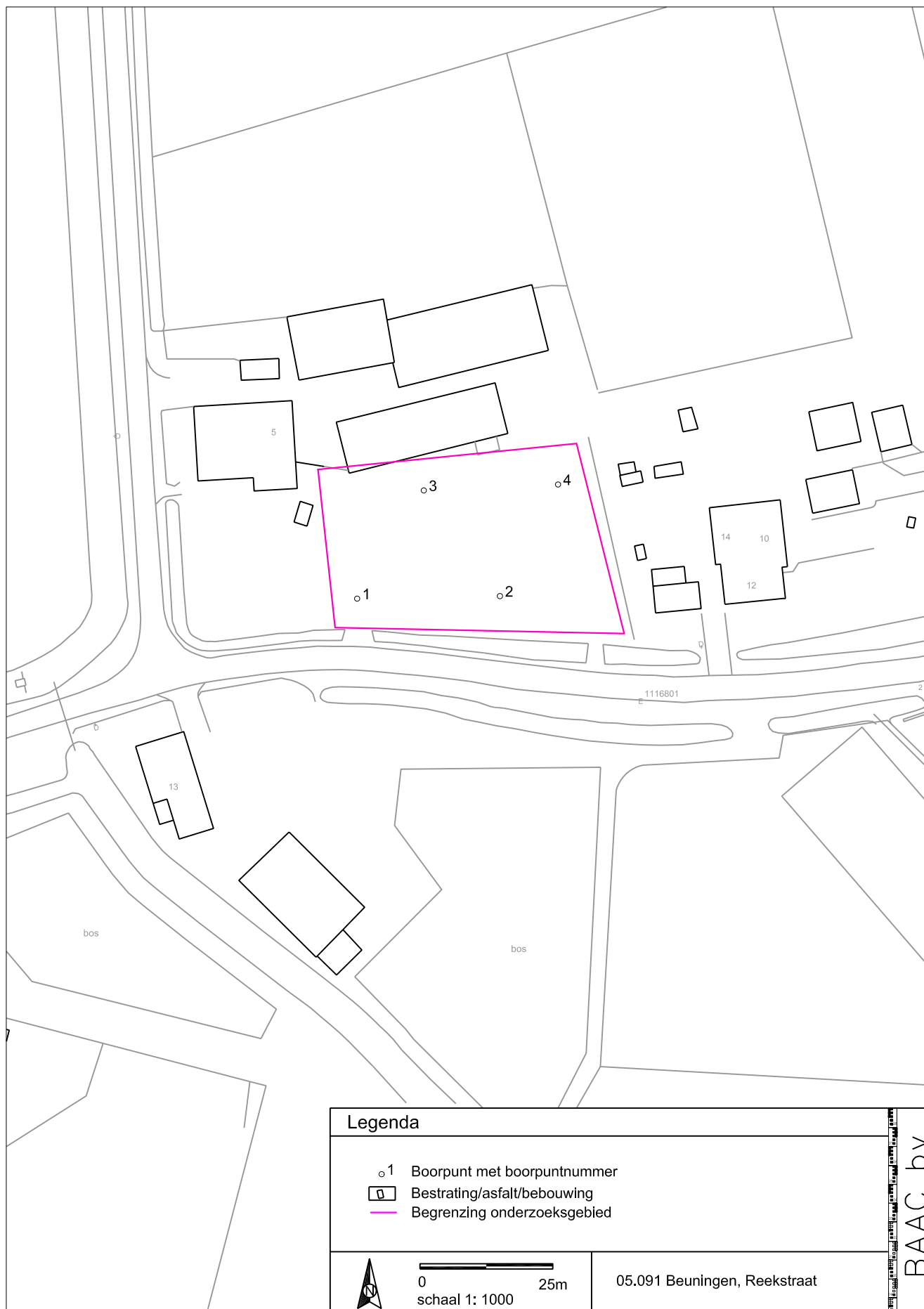
IKAW



Bijlage 2

Boorpuntenkaart

Bijlage 2: Boorpuntenkaart



Bijlage 3

Boorstaten en vondstenlijst

Boorstaten en overzicht gebruikte afkortingen in de boorstaten

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging	Gradiënt toevoeging
G = grind	g = grindig	1 = zwak
Z = zand	z = zandig	2 = matig
L = leem	s = siltig	3 = sterk
K = klei	k = kleilig	4 = uiterst
V = veen	h = humeus	
	m = mineraalarm	

Archeologische indicatoren: Afkortingen in de kolom 'bijzonderheden':

hk = houtskool	geroerd: verploegde of verstoorde bodem
hl = leem (verbrand)	veraard: geoxideerd humeus materiaal
b = bot	znd: zand(ig)
aw = aardewerk	gr: grind(ig)
vs = vuursteen	roest: roestig/ ijzerhoudend
bk = baksteen	sg: slecht gesorteerd materiaal
(al dan niet recent)	mg: matig gesorteerd materiaal
fos = fosfaat	st: steentjes
Gradiënt	fe-c: ijzerconcreties
1 = geen	v(ondst)x: een als vondst meegenomen
2 = matig	archeologische indicator (x is een nummer)
3 = veel	verpl: "verploegd"
	sch: schelpen
	bijm: bijmenging
	org resten: organische resten
	Mn: Mangaan(-concreties)
	spi: spikkel
	z fz: opvallend fijn zand
	schoon: geen bodemvorming/vlekken
	rec: recent

Overige afkortingen:

plr = plantenresten	
(r = riet, h = hout)	
o/r = oxidatie/reductie	
Ca = calcium	
(kalkgehalte: 0 = afwezig, 1 = hoorbaar, 2 = hoorbaar/zichtbaar bruisen)	
Fe = ijzer	
(0 = afwezig, 1 = ijzerhoudend, 2 = sterk ijzerhoudend)	
Gw = grondwater	
(GLG/ GHG = gemiddeld laagste/gemiddeld hoogste grondwaterstand)	
Horz. = bodemhorizont (volgens De Bakker en Schelling, 1989)	

Code	05.091	Gemeente	Beuningen	Hofstraat 6	BAAC bv
Locatie	Beuningen, Reekstraat			7411 PD Deventer	0570-670055

[illegible]

Opmerking

[illegible]

Opmerking

Code	05.091	Gemeente	Beuningen	Hofstraat 6	BAAC bv
Locatie	Beuningen, Reekstraat			7411 PD Deventer	0570-670055

boorpuntnummer		3		datum			22-3-2005			rapporteur				B. de Groot			
x-coördinaat		182.345		hoogte maaiveld (m t.o.v. NAP)			8,70			boorsysteem				2 x 7 cm Edelman			
y-coördinaat		429.659								bodengebruik				weiland			
diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz	hk	hl	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Kz1 h1		grbr			1			A								
20	Kz1 h1		grbr			1											
30	Kz1 h1		grbr			1											
40	Kz1 h1		grbr			1											
50	Kz1 h1		grbr			1											v 3.1 AW
60	Kz1 h1		grbr			1											v 3.2 AW/HL
70	Kz1 h1		grbr			1											v 3.3 AW
80	Ks4		brgr			1			C							2	HL/BK spikkels
90	Ks4		brgr			1										2	
100	Ks3		brgr			1											
110	Ks3		brgr			1											
120	Ks3		brgr			1											
130	Kz3		orgr		gr > 10mm	1	3										znd/gr/roest
140	Kz3		orgr		gr > 10mm	1	3										znd/gr/roest
150	Kz3		orgr		gr > 10mm	1	3										znd/gr/roest
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

Opmerking

boorpuntnummer		4		datum		22-3-2005		rapporteur		B. de Groot							
x-coördinaat		182.370		hoogte maaiveld (m t.o.v. NAP)		8,66		boorsysteem		2 x 7 cm Edelman							
y-coördinaat		429.659						bodengebruik		weiland							
diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz	hk	hl	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Kz2h1		grbr			1			A								
20	Kz2h1		grbr			1											
30	Kz2h1		grbr			1											
40	Kz2h1		grbr			1											
50	Kz2h1		grbr			1											v 4.1 HL
60	Ks4		brgr			1			C								v 4.2 AW
70	Ks3		brgr			1											
80	Ks3		brgr			1										2	
90	Ks3		brgr			1										2	
100	Ks3		brgr			1				1							
110	Kz3		orgr		gr > 10mm	1	3										znd/gr/roest
120	Kz3		orgr		gr > 10mm	1	3										znd/gr/roest
130	Kz3		orgr		gr > 10mm	1	3			1							znd/gr/roest
140	Kz3		orgr		gr > 10mm	1	3										znd/gr/roest
150	Kz3		orgr		gr > 10mm	1	3										znd/gr/roest
160	Zs1		grbr		gr > 10mm	1	3										znd/gr/roest
170																	
180																	
190																	
200																	

Opmerking

Code 05.091	Gemeente Beuningen	BAAC bv
Locatie Beuningen Reekstraat		vondstenlijst

Vondstnummer	Determinatie	Aantal	Datering
2.2	verbrand leem	1	indet
2.3	handgevormd aardewerk met zand/potgruismagering	1	IJzertijd
3.1	handgevormd aardewerk met zand/potgruismagering, randfragment met vingertopindrukken op de rand	1	IJzertijd
	handgevormd aardewerk, fragment	1	indet
3.2	handgevormd aardewerk met zand/potgruismagering	3	IJzertijd
	handgevormd aardewerk met zand/potgruismagering, besmeten	1	IJzertijd
	zandsteen	1	indet
	verbrand leem?	1	indet
3.3	handgevormd aardewerk, fragment	1	indet
4.1	verbrand leem?	1	indet
4.2	handgevormd aardewerk met zand/potgruismagering	1	IJzertijd
	verbrand leem?	1	indet

Bijlage 4

Begrippenlijst

Begrippenlijst

Afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm
PvE	Programma van Eisen
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Verklarende woordenlijst

A-horizont	donkergekleurde uitspoelingshorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
A/C profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Afzetting	Neerslag of bezinking van materiaal.
Alluviaal	door rivieren of beken gevormd
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.
archeologisch monument	Aard, omvang en kwaliteit van deze vindplaatsen rechtvaardigen blijvend behoud uit wetenschappelijke en/of cultuurhistorische overwegingen. Al naar gelang de betekenis die aan deze aspecten wordt toegekend, verdienen deze vindplaatsen te worden geplaatst op het beschermingsprogramma van Rijk, provincie of gemeente. Uit dien hoofde dient daarom te worden gestreefd naar een ongestoord behoud van de daarin aanwezige archeologische sporen. Werkzaamheden gericht op het behoud zijn uiteraard toegestaan.
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
Debiet	Het aantal m ³ water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert.
Differentiële klink	Het in ongelijke mate inklinken van zand, klei en veen.
Erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Fosfaat	Chemisch element dat in ruime mate voorkomt in het residu van dierlijke en/of menselijke afvalstoffen (uitwerpselen); in geval van een zeer hoge concentratie, in combinatie met aardewerk, houtskool e.d. en een dikke 'vuile' bruine of zwarte laag, wordt gesproken van een 'oude woongrond'.
Holoceen	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
Kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
Komgronden	Gronden achter de oeverwallen, waar na overstroming zware klei is afgezet
Kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander
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.
Oeverafzetting	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
Oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
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.)
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 het bijeenbrengen van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.

Steengoed	Zeer hard gebakken ceramiek, waarvan voornamelijk drink-schenkgerei werd gemaakt. De productie vond voornamelijk plaats in het Duitse Rijnland tussen 1300 en 1900 na Chr.
Stratigrafie	opeenvolging van lagen in de ondergrond (niet alleen in de bodem)
Stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met restgeul(en).
Stroomrug	Niet meer functionerende, dichtgeslibde rivierloop met bijbehorende oeverwallen welke als geheel door differentiële klink als een rug zichtbaar is.
Terp	Door de mens opgeworpen woon- en vluchtheuvel.
Verwachtingskaart	Kaart waarop gebieden staan aangegeven met een zekere archeologische verwachting; deze verwachting is gebaseerd op een wetenschappelijk model (gebaseerd op kennis over lokatiekeuze, fysische geografie, statistische relaties, etc.).
Vindplaats	een ruimtelijk begrepsd gebied, waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.

Bijlage 5

Overzichtstabel archeologische en geologische perioden

	C14 B.P.	Geologie		Klimaat, landschap, vegetatie		Archeologische perioden		Cultuurnamen			
-1500 n. C.	1000	Duinkerke III	Holocene	Koeler vochtiger Subatlanticum	Loofbos		Late Middeleeuwen				
-1000											
						Karolingische tijd					
-500		Duinkerke II									Merovingische tijd
						Laat Romeinse tijd					
-0						Midden Romeinse tijd					
						Vroeg Romeinse tijd					
						Late IJzertijd					
-500	Duinkerke I	Midden IJzertijd				Zeijen					
		Vroege IJzertijd									
-1000	3000				Late Bronstijd						
-1500		Duinkerke 0	koeler droger Subboreaal	Loofbos	Midden Bronstijd	Hilversum Drakenstein	Elp				
-2000					Vroege Bronstijd	Wikkeldraad					
-2500		Calais IV			Laat Neolithicum		Vlaardingen	Trechterbeker	Standvoetb	Klokbeke	
-3000											
-3500		Calais III			Midden Neolithicum						
-4000					Vroeg Neolithicum	Swift		Michelsberg	Haz		
-4500		Calais II									
-5000					Bandceramiek						
-6000		Calais I			Mesolithicum						
-7000											
-8000		Warmer Boreaal	Den								
-9000	10.000		Warmer Preboreaal	Berk							
-10.000		jong dekzand II	Kouder Late Dryas	Toendra	Laat Paleolithicum	Ahrensburg					
		Warmer Allerød	Den Berk	Tjonger							
-11.000	12.000	Jong dekzand I	K Vroege Dryas	Toendra							
-12.000			Warmer bølling	Berk	Hamburg						
-25.000	oud-dekzand löss	Weichsel ijstijd	Poolwoestijn								
-50.000											
-100.000		Warm Eemien	Loofbos								
-150.000	keileem stuwwal	Saale ijstijd	Landijs	Midden Paleolithicum							
-200.000											
-250.000											
-300.000 v.C.				Vroeg Paleolithicum							

(Naar Van Es et al., 1988)