

**BUREAUONDERZOEK EN INVENTARISEREND
VELDONDERZOEK - VERKENNENDE FASE
EERBEEKSE ENK, EERBEEK**

GEMEENTE BRUMMEN

9 juni 2011
075571223:0.2
B02042.000150.0100

Inhoud

1	Inleiding en onderzoekskader	3
1.1	Aanleiding onderzoek	3
1.2	Afbakening plan- en onderzoeksgebied	3
1.3	Huidige situatie en geplande bodemverstoringen	4
1.4	Onderzoeksdoel	4
2	Archeologisch bureauonderzoek	5
2.1	Onderzoeksmethodiek bureauonderzoek	5
2.2	Geomorfologie en bodem	6
2.3	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	7
2.4	Resultaten eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek	7
2.5	ARCHIS II	8
2.5.1	AMK-terreinen en waarnemingen	8
2.6	Historisch kaartmateriaal	8
2.7	Algemene Archeologische gegevens	8
2.8	Conclusies	9
2.9	Verwachtingsmodel	9
3	Veldonderzoek	11
3.1	Opzet veldwerk	11
3.2	Resultaten booronderzoek	11
4	Conclusies en aanbevelingen	12
4.1	Conclusies/verwachting	12
4.2	Aanbevelingen	12
Bijlage 1	Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen	
Bijlage 2	Gebruikte bronnen	
Bijlage 3	Boorgridkaart	
Bijlage 4	Boorstaten	
Colofon		

HOOFDSTUK 1 Inleiding en onderzoekskader

1.1

AANLEIDING ONDERZOEK

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van 95 woningen op diverse percelen aan de Volmolenweg, Enkweg, Poelkampstraat en Kloosterstraat in Eerbeek. De bodemverstorende activiteiten die hiermee gepaard gaan, kunnen eventuele archeologische waarden in de bodem verstoren. Dit onderzoek heeft als doel deze archeologische waarden op te sporen. Archeologie kan hiermee als volwaardig onderdeel van de procedure worden meegenomen.

1.2

AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied vormt het gebied waarin de geplande ingrepen zullen plaatsvinden (zie tabel 1.1, tabel 1.2 en afbeelding 1.1). Het ligt in het zuidelijke gedeelte van Eerbeek, ten noorden van de Jan Mankesstraat en ten zuiden van de Huijgenslaan. Het plangebied is circa 3,5 ha groot. Voor het bureauonderzoek zal, voor zover van belang voor een beter begrip van de archeologie in het plangebied, een bredere zone worden bestudeerd: het studiegebied. Het studiegebied omvat een zone van circa 1 km rond het plangebied.

Tabel 1.1

Tabel met onderzoeksgegevens.

Objectgegevens onderzoek	
ARCADIS projectnummer	B02042.000150
Projectnaam	Inventariserend veldonderzoek archeologie nieuwbouw woningen Eerbeek, Gemeente Brummen
Plaats	Eerbeek
Gemeente	Brummen
Provincie	Gelderland
Kaartblad	33G
Totaal oppervlak	Circa 3,5 hectare
Onderzoeksmelding (CIS-code)	45200, 45201, 45202, 45203, 45204, 45205, 45206, 45207
Onderzoeksnummer (gereedmelding)	36362, 36364, 36365, 36366, 36367, 36369, 36370, 36371
Archeoregio	2, Utrechts-Gelders zandgebied
Contactpersonen	Mevr. M. Adema (projectleider, Witpaard) Mevr. I.E. Benjamins (archeologie, Arcadis)
Opdrachtgever	Gemeente Brummen
Bevoegd Gezag	regio-archeoloog mevr. N. Vossen
Uitvoeringsperiode onderzoek	februari – mei 2011
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland BV, locatie Apeldoorn Na deponering: Gelders Archeologisch Centrum, Nijmegen

Tabel 1.2

Hoekcoördinaten
onderzoeksgebieden in RD

Onderzoeksgebied	noordoost	noordwest	zuidoost	zuidwest
45200, 45201, 45202, 45203	200995/457410	201160/457375	200975/457325	201135/457230
45204	200955/457260	201000/457255	200950/457220	200100/457215
45205	200915/457185	201060/457180	200910/457160	201060/457155
45206	200885/457270	200915/457265	200865/457170	200900/457170
45207	201100/457190	201140/457190	201095/457150	201140/457145

Afbeelding 1.2

Locatie van de plangebieden
(in rood) met onderzoeks-
meldingnummers.



1.3

HUIDIGE SITUATIE EN GEPLANEDE BODEMVERSTORINGEN

De huidige bebouwing (86 woningen) zal worden gesloopt ten gunste van 95 nieuwe woningen aan de Poelkampstraat, Kloosterstraat, Volmolenweg en de Enkweg. De nieuwbouw bestaat uit drielaagswoningen (begane grond, verdieping en zolder). De huizen zullen waarschijnlijk op staal gefundeerd worden, waartoe tot maximaal 150 cm - mv. ontgraven wordt.

1.4

ONDERZOEKSDOEL

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek (Inventariserend Veldonderzoek – verkennende fase).

Het bureauonderzoek heeft tot doel informatie te verwerven aan de hand van bestaande bronnen over bekende en te verwachte archeologische waarden in het plangebied. Aan de hand hiervan wordt een verwachtingsmodel opgesteld. Het booronderzoek beoogt deze gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. De resultaten van het onderzoek zijn richtinggevend voor eventueel vervolgonderzoek.

HOOFDSTUK 2 Archeologisch bureauonderzoek

2.1

ONDERZOEKSMETHODIEK BUREAUONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de bekende archeologische gegevens in het onderzoeksgebied beschreven. Daartoe zijn diverse bronnen geraadpleegd. De belangrijkste categorieën zijn historische, geologische, geomorfologische en bodemkundige bronnen, in combinatie met archeologische waarderingskaarten, zoals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en (digitale) databestanden zoals het ARCHEologisch Informatie Systeem II (Archis II). Daarnaast is gebruik gemaakt van onderzoeksgegevens van een aangrenzend gebied (Goossens, 2009).

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de geldende eisen zoals deze aangegeven zijn in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2).

Archis II is beschikbaar gesteld door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort. Archis II is het centrale databestand dat in Nederland het meest compleet voorhanden zijnde bestand op het gebied van archeologische vondsten (waarnemingen) en monumenten is. Alle bekende behoudenswaardige terreinen/monumenten in Nederland zijn weergegeven op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). De AMK onderscheidt terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet beschermd).

Historische kaarten zijn met name waardevol voor het lokaliseren van vindplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, zeker indien deze gegevens kunnen worden gecombineerd met Archis II-meldingen.

De bodemkaart geeft inzicht in de bodemontwikkeling en in de aanwezigheid en dikte van de pakketten organisch materiaal. De geomorfologische kaart geeft inzicht in de opbouw van de ondergrond. Op basis hiervan kan ondermeer worden afgeleid in welke lagen eventuele archeologische waarden zich kunnen bevinden, welke waarden er te verwachten zijn, op welke diepte deze zich kunnen bevinden alsook de kans op verstoring en conservatie.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de archeologische perioden.

Tabel 2.2

Archeologische perioden. Bron: ABR.

Periode	Begin	Einde
nieuwe tijd	1500	Heden
late middeleeuwen	1050	1500
vroege middeleeuwen	450	1050
Romeinse tijd	12 v. Chr.	450
late ijzertijd	250 v. Chr.	12 v. Chr.
midden ijzertijd	500 v. Chr.	250 v. Chr.
vroege ijzertijd	800 v. Chr.	500 v. Chr.
late bronstijd	1.100 v. Chr.	800 v. Chr.
midden bronstijd	1.800 v. Chr.	1.100 v. Chr.
vroege bronstijd	2.000 v. Chr.	1.800 v. Chr.
laat neolithicum	2.850 v. Chr.	2.000 v. Chr.
midden neolithicum	4.200 v. Chr.	2.850 v. Chr.
vroeg neolithicum	5.300 v. Chr.	4.200 v. Chr.
laat mesolithicum	6.450 v. Chr.	4.900 v. Chr.
midden mesolithicum	7.100 v. Chr.	6.450 v. Chr.
vroeg mesolithicum	8.800 v. Chr.	7.100 v. Chr.
laat paleolithicum	35.000 v. Chr.	8.800 v. Chr.

2.2

GEOMORFOLOGIE EN BODEM

Voor het bestuderen van het plangebied is gekeken naar de informatie uit de directe omgeving van Eerbeek, dat wel gekarteerd is. Daarnaast is een eerder onderzoek van Goossens (2009) geraadpleegd. De verkregen informatie is geëxtrapoleerd naar het plangebied. Op de geomorfologische kaart ligt het onderzoeksgebied in zones met daluitspoelingswaaiers (4G3), lage landduinen (4L8), stuwwalglooiingen (6H7), hoge stuwwallen (15B 3) en vlakten van sneeuwsmelwaterafzettingen (2M7). Wanneer naar de directe omgeving van het plangebied gekeken wordt dat gekarteerd is, lijkt het waarschijnlijk dat het plangebied in een zone met daluitspoelingswaaiers ligt. Uit het onderzoek van Goossens (2009; pp. 12-13) blijkt dat het plangebied vermoedelijk in een zone van een al dan niet relatief hooggelegen daluitspoelingswaaier en -glooiingen van (sneeuw)smeltwaterafzettingen ligt. Op de daluitspoelingswaaier zijn her en der dunne dekzandlagen afgezet. Daluitspoelingswaaiers bestaan meestal uit arme, grindrijke gronden met grof zand. Op de daluitspoelingswaaier is mogelijk een plaggendeek gesitueerd. Op de bodemkaart bevinden de plangebieden zich eveneens in een ongekarteerde zone, maar in de wel-gekarteerde omgeving van Eerbeek bevinden zich plaggendecken (92EZ30 hoge zwarte enkeerdgronden), haarpodzolgronden (gHd30) en duinvaaggronden (Zd21) met grondwatertrap VII. De bodemkaart lijkt de aanwezigheid van een plaggendeek te bevestigen.

Plaggendecken werden vanaf de middeleeuwen opgebracht door de mens om de kwaliteit van de bodem te verbeteren. Door deze opgebrachte grond zijn eventuele onderliggende archeologische waarden afgedekt en worden beschermd. Ditzelfde kan ook gelden voor de duinvaaggronden. Door wind kan een dik pakket zand over de archeologische resten hebben afgezet en deze zo beschermen. Het kan echter ook zo kan zijn dat de voor archeologen interessante bodemlagen door de wind zijn weggeblazen.

2.3

INDICATIEVE KAART VAN ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) is niet altijd even bruikbaar. Het is een verwachtingskaart die verwachte, nederzettingenrelateerde waarden van het neolithicum tot de middeleeuwen geeft. De IKAW zegt niets over te verwachten waarden uit het paleolithicum, mesolithicum en de (late) middeleeuwen/nieuwe tijd. Ook voor grafvelden, wegen, voorden, 'industrie' of rituele waarden geeft de IKAW geen verwachting.

De omgeving van onderzoeksgebied heeft op de IKAW een verwachting variërend van hoog tot laag op het aantreffen van archeologische waarden. Dit zal ook op het onderzoeksgebied van toepassing zijn.

2.4

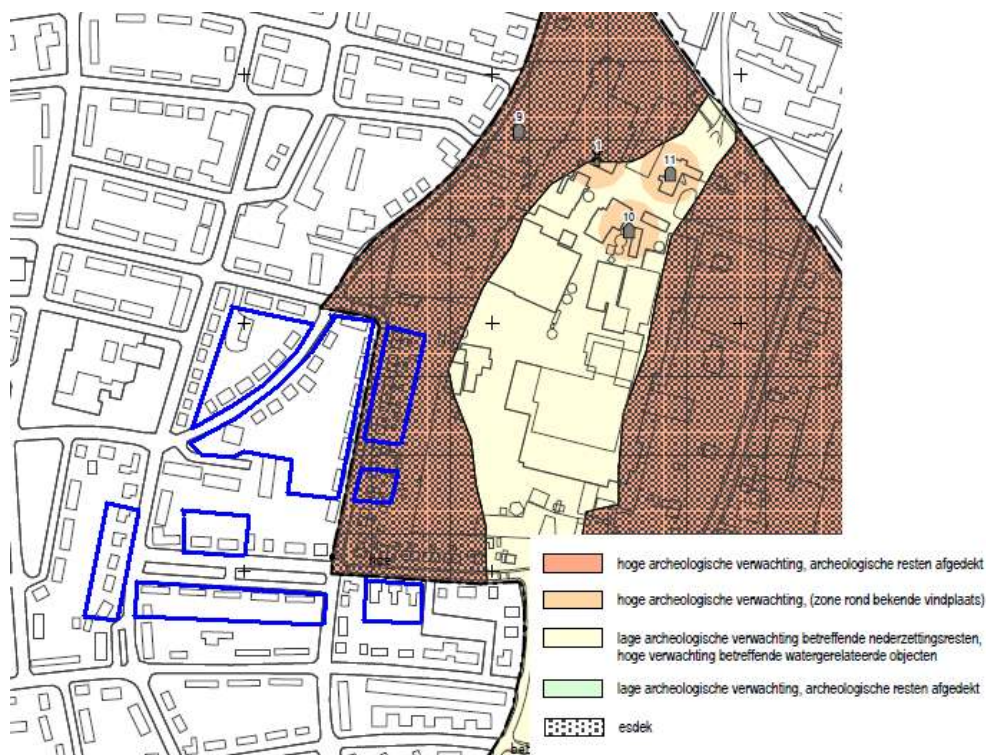
Resultaten eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek

Het aangrenzende gebied, oostelijk van de plangebieden, heeft in voornoemd onderzoek een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de hoge verwachting die hooggelegen daluitspoelingswaaier elders in het stuwwallenlandschap hebben. De hooggelegen ligging van deze landschappelijke eenheden correspondeert elders vaak met hogere aantallen vindplaatsen. In Eerbeek zijn tot op heden te weinig waarnemingen bekend om deze correlatie te staven.

Het beekdal is een lage verwachting toegekend voor wat betreft nederzettingenresten, maar een hoge verwachting voor wat betreft watergerelateerde (*off-site*) objecten. Het beekdal is later bedekt door stuifzanden, waarop een enkeledek is opgebracht. Hierdoor kunnen eventueel aanwezige waarden goed bewaard zijn gebleven.

Afbeelding 2.1

Uitsnede verwachtingskaart aangrenzend gebied.
Plangebieden in blauw. Bron: Goossens, 2009.



2.5

ARCHIS II

2.5.1

AMK-TERREINEN EN WAARNEMINGEN

Binnen het studiegebied bevindt zich één AMK-terrein op ruim 500 meter ten oosten van het plangebied. Op dit terrein van archeologische waarden zijn bij werkzaamheden in 1955 urnen gevonden. Eén pot is gedateerd op late 7^e eeuw/eerste helft 8^e eeuw.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarnemingen bekend, maar in de directe omgeving komen er wel een aantal voor. Deze zijn opgenomen in tabel 2.3.

Tabel 2.3

Tabel met archeologische waarnemingen rondom het plangebied. Bron: ARCHIS II.

Nummer	Complex	Omschrijving	Datering
3107	Onbekend	Vuurstenen artefacten	Mesolithicum
7828	Grafveld/crematies	Aardewerken kannen, menselijk bot	Middeleeuwen vroeg B
7878	Urnenveld	Aardewerk handgevormd, menselijk bot	Bronstijd laat – ijzertijd midden
405922	Grafveld/crematies	Aardewerk handgevormd, bronzen fibula, menselijk bot	Romeinse tijd midden B – middeleeuwen vroeg A

2.6

HISTORISCH KAARTMATERIAAL

Op de Bonnebladen (omstreeks 1900) is enige bebouwing aangegeven. Op de Grote Historische Atlas van Oost-Nederland is te zien dat halverwege de 19^e eeuw het plangebied onbebouwd is en ligt in een gebied bekend staat onder de naam Noorder Enk. Op het minuutplan (omstreeks 1811 – 1832) wordt iets ten noorden van het (onbebouwde) plangebied ‘oude klooster’ vermeld. Het gaat hier niet om een kloostergebouw, maar om een 17^e eeuwse papiermolen, waar ten behoeve van het klooster in Arnhem papier gemaakt werd¹.

2.7

ALGEMENE ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS

Uit diverse onderzoeken weten we dat jagers/verzamelaars (ruwweg de periode laat-paleolithicum – vroeg-neolithicum) bij voorkeur op relatief hoge, droge plekken in of nabij de beekdalen bivakkeerden. Deze omgeving was voldoende droog en bood tegelijkertijd een zeer gevarieerd voedselaanbod.

Later, vanaf ongeveer het midden-neolithicum, vestigde men zich op of nabij gronden die geschikt waren voor akkerbouw. Uit onderzoek in Drenthe weten we dat men in de midden-neolithicum (Trechterbekercultuur) neigde naar een voorkeur voor bodemtypen die later tot haarpodzolen zijn gedegradeerd en ook in de daaropvolgende perioden zijn op haarpodzolgronden resten van nederzettingen en begravingen (urnenvelden) aangetroffen (Spek, 2004: pp. 129- 153). Een grindrijke bodem, zoals in het plangebied, was echter een complicerende factor voor de toenmalige landbouw. Urnenvelden, grafheuvels en dergelijke werden vaak nabij de nederzetting en/of prehistorische wegen aangelegd. Met betrekking tot locatievoorkeur in de Romeinse tijd is nog weinig bekend en ook de vroege middeleeuwen vormen een periode waarover de Nederlandse archeologie relatief weinig kennis heeft. Deze kennislacune is grotendeels te wijten aan het geringe aantal bekende waarden uit deze periode. Het is aannemelijk dat veel middeleeuwse enkeerdgronden zijn opgebracht op locaties die daarvoor al in gebruik waren als woonlocatie. Evenzo zijn er

¹ Bron: <http://members.chello.nl/~j.nikkels/gen/papier/eerbeek.html>

sterke aanwijzingen dat veel enkdorpen al in de vroege middeleeuwen en misschien nog eerder zijn ontstaan. In dat geval zijn resten uit deze perioden vooral onder de huidige bebouwing en de plaggendecken van de enken aan te treffen. Aangezien in enken en dorpskernen zelden sprake is van grootschalige ontwikkelingen, zijn deze begraven resten niet toegankelijk voor de archeoloog.

2.8

CONCLUSIES

Het plangebied is waarschijnlijk gelegen in een zone met hooggelegen daluitspoelingswaaiers en -glooiingen. Hoewel het plangebied in een geomorfologisch niet-gekarteerde zone ligt, kan dit worden afgeleid door extrapolatie van de wel-gekarteerde omgeving en uit eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek.

In een voorgaand onderzoek in een gebied grenzend aan de plangebieden is aan hooggelegen daluitspoelingswaaiers- en glooiingen een hoge verwachting toegekend. Vermoedelijk is op de daluitspoelingswaaier/-glooiing een plaggendek aanwezig. De aanwezigheid van een plaggendek is vooral ontleend aan historische kaarten, waar het gebied is aangeduid als enk². Op de bodemkaart liggen de plangebieden in een ongekarteerde zone, maar ook hier kan door extrapolatie worden aangenomen dat een enk aanwezig is.

Het al dan niet aanwezig zijn van een plaggendek is zeer relevant: indien op dit type geomorfologische eenheid een plaggendek aanwezig is, dan is dit gebied ook in oudere perioden geschikt voor bewoning en akkerbouw. Bovendien kan het plaggendek deze eventueel aanwezige archeologische waarden hebben beschermd tegen latere bodemingrepen.

Indien daarentegen geen plaggendek is opgebracht, dan is het aannemelijk dat het gebied niet geschikt was voor akkerbouw, bijvoorbeeld door een slechte ontwatering vanwege een lage ligging en/of ondoordringbare bodemlagen in de ondiepe ondergrond. In dat geval was het gebied ook in voorgaande perioden ongeschikt voor akkerbouw/bewoning en eventuele resten hebben bovendien meer blootgestaan aan bodemverstoring.

2.9

VERWACHTINGSMODEL

Vermoedelijk is in de plangebieden sprake van een relatief hooggelegen daluitspoelingswaaier/-glooiing met een haarpodzolbodem en/of een plaggendek. Het gebied was daarmee waarschijnlijk een geschikte leefomgeving voor de pre- en protohistorische mens, maar ook bewoningsresten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen worden verwacht. De nabijheid van beek (stromend zoet water) maakte het gebied waarschijnlijk extra aantrekkelijk als woongebied.

In de plangebieden kunnen dan ook waarden worden verwacht vanaf het mesolithicum tot en met de nieuwe tijd, al zullen mesolithische resten vooral op de overgang daluitspoelingswaaier – beekdal zijn te verwachten. Eventueel aanwezige waarden zijn bovendien mogelijk goed geconserveerd gebleven indien een plaggendek aanwezig is, hoewel met bodemverstoring is te rekenen als gevolg van de aanleg van de huidige bebouwing, riolering en dergelijke.

² Een enk heeft echter niet per definitie een plaggendek. Andere vormen van bemesting waarbij geen plaggendek ontstond zijn bijvoorbeeld in Drenthe aangetoond.

Waarden uit het neolithicum – vroege middeleeuwen bestaan uit grondsporen (paalkuilen, haardkuilen, greppels, afvalputten en dergelijke). Deze waarden bevinden zich vlak onder het plaggendek en kunnen tot op grote diepte in de oorspronkelijke Pleistocene ondergrond doorlopen. Andere resten bestaan uit bewerkt vuursteen (neolithicum/bronstijd), houtskool, steen, aardewerk en dergelijke. Deze resten worden vooral in de onderste laag van het esdek³ en de top van de daaronder liggende Pleistocene ondergrond verwacht. Waarden vanaf het moment dat het plaggendek werd aangebracht (late middeleeuwen/nieuwe tijd) kunnen sporen in het plaggendek voorkomen en, bij diepere sporen zoals paalkuilen, waterputten en dergelijke, zich zelfs tot onder het plaggendek uitstrekken. Voorts kunnen esgreppels worden verwacht. Voor zover zich waarden uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd in het plaggendek bevinden, is te rekenen met verstoring als gevolg van latere ploegactiviteiten.

³ Door toenmalige ploegactiviteiten zijn vaak archeologische objecten uit oudere perioden in de onderste lagen van het plaggendek opgenomen.

HOOFDSTUK 3 Veldonderzoek

3.1 OPZET VELDWERK

Het booronderzoek is gericht op het toetsen en aanvullen van het verwachtingsmodel. Hiertoe wordt gekeken of de lagen waarin archeologische resten worden verwacht intact zijn en of er inderdaad sprake is van een plaggendek. Conform het Plan van Aanpak⁴ is gewerkt met een 7 cm Edelmanboor. Gestreefd is naar een gelijkbenig driehoeksboorgrid waarbij 6 boringen per ha werden geplaatst. Dit is niet mogelijk gebleken, aangezien de boringen in de voor- en achtertuinen van de nog bewoonde huizen moesten worden gezet. Plantsoenen, bomen of andere onbestrate delen waar boringen konden worden gezet waren niet voorhanden. Doordat diverse bewoners geen medewerking wilden verlenen en/of omdat op de dag dat het veldonderzoek werd uitgevoerd geen bewoners thuis waren is een boordichtheid van 4,3 boringen per ha bereikt (in totaal 15 boringen). De boringen zijn her en der op wel toegankelijke delen geplaatst.

De boringen zijn tot maximaal 200 cm -mv. gezet (verstoringsdiepte is 150 cm -mv.). Relevante zandlagen (onderste lagen van het esdek indien aanwezig en de intacte Pleistocene ondergrond) zijn gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De maaiveldhoogten zijn ontleend aan het AHN (25x25).

3.2 RESULTATEN BOORONDERZOEK

In de meeste boringen is een verstoord bodemprofiel geconstateerd, dat op een diepte van ongeveer 100 cm -mv. overgaat in de Pleistocene ondergrond. De Pleistocene ondergrond (C-horizont) kenmerkt zich door de aanwezigheid van matig grindig, vaak matig grof zand, waarbij ook relatief grote kiezels (met een lengte van meer dan 3 cm) zijn aangetroffen. In enkele boringen zijn restanten een plaggendek aangetroffen (boringen 2, 3, 4, 6 en mogelijk ook in 7). In boring 13 is een verstoord dek aangetroffen). Het plaggendek begint onder een verstoorde laag op circa 60 cm -mv. en heeft een dikte van ongeveer 30 – 50 cm. De enk rust direct op het grindige zanddek, dat op ruwweg op een diepte van ongeveer 100 cm -mv. begint. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. In de overige boringen reikt de bodemverstoring tot een diepte van ongeveer 100 cm -mv., waarna een intacte C-horizont volgt.

⁴ Ytsma, 2010. Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek Eerbeekse Enk. ARCADIS.

HOOFDSTUK

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1

CONCLUSIES/VERWACHTING

Het verkennende veldonderzoek heeft bevestigd dat tenminste in delen van het plangebied een plaggendek is gelegen. Resten van dit plaggendek zijn in vier, mogelijk in vijf boringen aangetroffen. De overgang tussen het plaggendek en de Pleistocene ondergrond lijkt intact te zijn. Die Pleistocene ondergrond wordt geïnterpreteerd als een daluitspoelingswaaier op basis van de aanwezigheid van schraal, matig grof zand en de grindigheid.

Dit betekent dat het plangebied archeologische waarden kan bevatten, vermoedelijk met name uit de periode neolithicum – vroege middeleeuwen. Deze eventueel aanwezige waarden zullen wellicht worden aangetast bij de sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van nieuwe huizen.

Daarbij moet de kanttekening worden geplaatst dat het veldonderzoek heeft aangetoond dat het plaggendek in wellicht meer dan de helft van het plangebied inmiddels is verdwenen, wellicht deels opgenomen in de verstoorde bodemlaag. Eventuele vindplaatsen zullen hier waarschijnlijk deels zijn aangetast of vernietigd. In welke mate de top van de oorspronkelijke Pleistocene ondergrond hier is aangetast, kan niet achterhaald worden, maar eventuele diepere grondsporen kunnen wellicht nog bewaard zijn gebleven.

4.2

AANBEVELINGEN

Na telefonisch overleg met mevr. N. Vossen, regio-archeoloog van de gemeente Brummen wordt aanbevolen de plangebieden met onderzoeksnummers 45204, 45205, 45206 en 45207 (zie afbeelding 1.2) vrij te geven van vervolgonderzoek. De hier geplaatste boringen wijzen op een overwegend verstoord bodemprofiel.

Voor de plangebieden met onderzoeksnummers 45200, 45201, 45202 en 45203 gelden drie aanbevelingen:

1. Aanbevolen wordt meer verkennende boringen te plaatsen. Deze kunnen gezet worden op het moment dat de huizen niet meer bewoond zijn, waardoor de tuinen toegankelijk zijn en eventueel straat- en/of stoeptegels kunnen worden gelicht. Hierdoor kan een systematisch boorgrid worden uitgezet. Dit onderzoek dient inzichtelijk te maken of en zo ja waar in de nog niet onderzochte delen van het plangebied resten van een plaggendek resteren.
2. Op locaties waar een intacte overgang plaggendek – C-horizont is aangetroffen, wordt aanbevolen de huidige bebouwing onder archeologische begeleiding te slopen. Doel van deze begeleiding is te voorkomen dat onnodig diep gegraven wordt. Eventueel kan

worden volstaan hierover vooraf harde afspraken met de civiele uitvoerder te maken zonder dat tijdens de uitvoer van de civiele werkzaamheden te allen tijde een archeoloog aanwezig is, met dien verstande dat periodiek een controle in het veld plaatsvindt ten aanzien van de uitvoering van die afspraken.

3. Vervolgens dienen op locaties waar de voornoemde intacte overgang plaggendek – C-horizont is aangetroffen, proefsleuven te worden aangelegd. Karterend booronderzoek (een intensief boorgrid waarbij een boor met een boordiameter van 15 cm wordt gebruikt) kan, in lijn met de huidige inzichten ten aanzien van archeologisch onderzoek van plaggendekken, worden overgeslagen.
Aangezien het gaat om een groot terrein (3,5 ha), dienen in het op te stellen Programma van Eisen keuzes te worden gemaakt ten aanzien van de omvang van het proefsleuvenonderzoek. Selectiecriteria voor proefsleuflocaties vormen eventueel aangetroffen archeologische indicatoren, de dikte van het nog aanwezige plaggendek en de mate van intactheid van de overgang tussen plaggendek en C-horizont.

De implementatie van deze aanbevelingen rust bij het Bevoegd Gezag, de gemeente Brummen, hierin vertegenwoordigd door de regio-archeoloog, mevr. N. Vossen.

Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen

Verklarende woordenlijst

C-horizont	Dat deel van het bodemprofiel waar geen bodemvormende effecten (zoals de aanwezigheid van organisch materiaal en uit- en inspoeling van materiaal) zichtbaar zijn; het onveranderde moedermateriaal.
Enk	Een met organische componenten (mest) verrijkte plaggenlaag, die vanaf de middeleeuwen werd opgebracht op de akkers om de bodemvruchtbaarheid te verbeteren.
Esgreppel	Greppel of ander grondspoor aangelegd ten behoeve van de ontwikkeling van een es.
Geomorfologie	Verklarende beschrijving van de vormen van het aardoppervlak in verband met de wijze van hun ontstaan.
Pleistoceen	Geologisch tijdvak van circa 2,3 miljoen jaar geleden tot het begin van het Holoceen (circa 8.800 v. Chr.). Het Pleistoceen wordt gekenmerkt door de vier bekende ijstijden.

Gebruikte afkortingen

ABR	Archeologisch Basis Register. Samengesteld door de ROB/RACM (RCE). Het ABR is een typologie, in referentielijsten met chronologische waarde voor onder meer materiaal, geomorfologische eenheden, grondgebruik, vondstlagen, complexen etc.
AMK(-terrein)	Archeologische Monumenten Kaart. Een gedigitaliseerd bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen/door de RCE erkende archeologisch monumenten in Archis II. Deze terreinen zijn gewaardeerd als terrein van zeer hoge en hoge archeologische waarde en archeologische waarde.
Archis II	ARChEologisch Informatie Systeem II, het landelijke digitale databestand voor archeologie van de RCE. Hierin zijn de AMK terreinen, archeologische waarnemingen en vondstmeldingen opgenomen.
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. De landelijke verwachtingskaart voor archeologie geeft een trefkans op archeologische waarden: zeer lage, laag, middelhoog en hoog. Deze waardering is gebaseerd op o.a. bodemtypen, relatieve hoogtes en archeologische vindplaatsen.
IVO	Inventariserend Veldonderzoek. Bestaat in 4 fasen: IVO-O (Overig): 1) verkennend booronderzoek 2) karterend booronderzoek 3) waarderend booronderzoek IVO-P (proefsleuvenonderzoek): 4) proefsleuvenonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Regels betreffende de processen binnen archeologisch onderzoek. Opgesteld door het CCvD (Centraal College van Deskundigen archeologie).
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Tot 11 mei 2009 de RACM.

BIJLAGE 2

Gebruikte bronnen

Kaartmateriaal:

- Grote Historische Atlas van Nederland. Deel 3 Oost-Nederland 1830-1855. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990.
- www.historiekaart.nl

Archeologische kaarten en databestanden

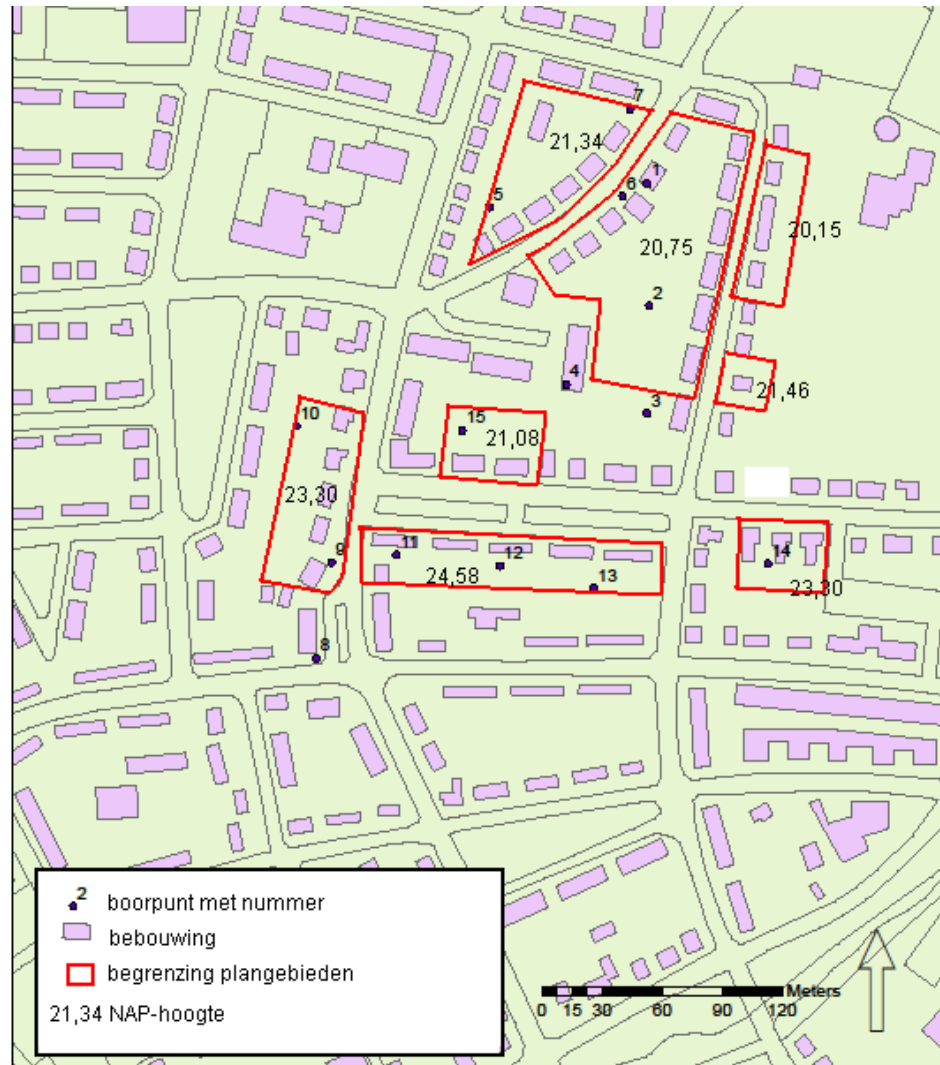
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort 2009.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis II), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort 2009.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Amersfoort, 2008.

Overige bronnen

- Archeologisch Basis Register (ABR), Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort 1992.
- Goossens, E., 2009. Eerbeek-Zuid, gemeente Brummen; archeologisch vooronderzoek: archeologische verwachtingskaart en veldinspectie. RAAP-notitie 3119, Amsterdam.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1, Centraal College van Deskundigen, 2007.
- Spek, Th., 2004. Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie. Utrecht.
- www.AHN.nl

BIJLAGE 3

Boorgridkaart



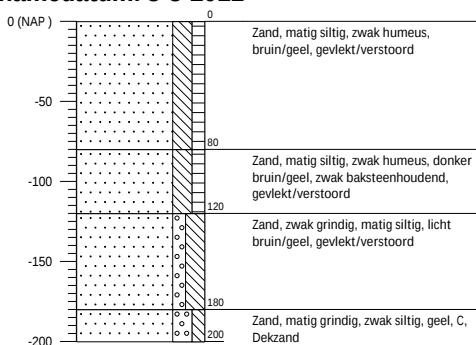
BIJLAGE 4 Boorstaten

IVO Eerbeekse Enk

Boorstaten

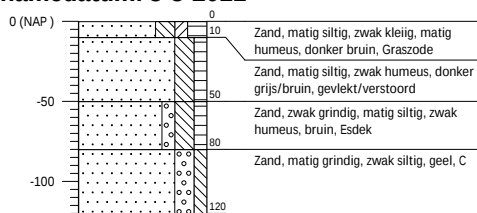
Boring: 1

Opmnamedatum: 8-3-2011



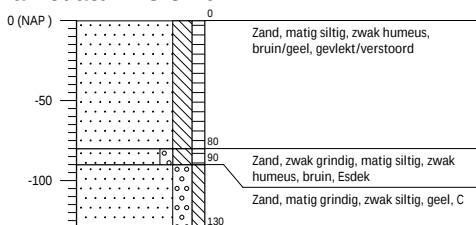
Boring: 2

Opmnamedatum: 8-3-2011



Boring: 3

Opmnamedatum: 8-3-2011



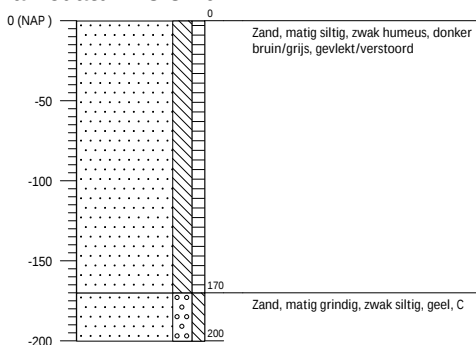
Boring: 4

Opmnamedatum: 8-3-2011



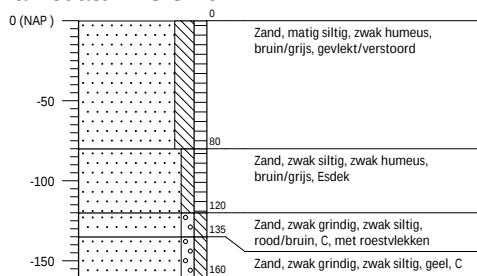
Boring: 5

Opmnamedatum: 8-3-2011



Boring: 6

Opmnamedatum: 8-3-2011



IVO Eerbeekse Enk

Boorstaten

Boring: 7

Opnamedatum: 8-3-2011



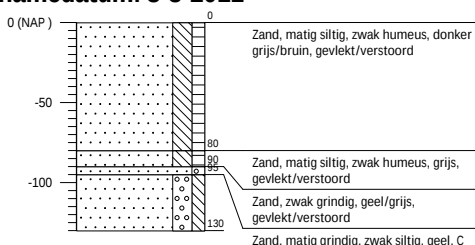
Boring: 8

Opnamedatum: 8-3-2011



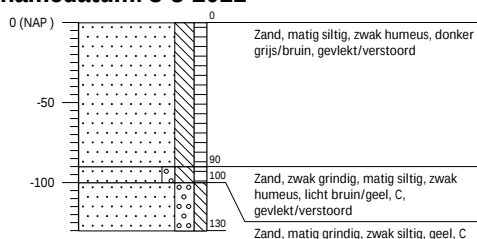
Boring: 9

Opnamedatum: 8-3-2011



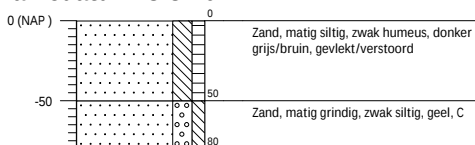
Boring: 10

Opnamedatum: 8-3-2011



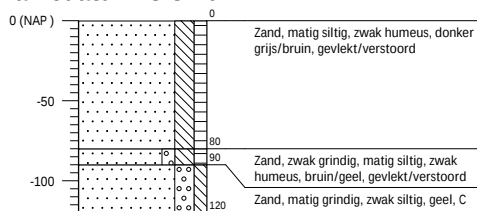
Boring: 11

Opnamedatum: 8-3-2011



Boring: 12

Opnamedatum: 8-3-2011

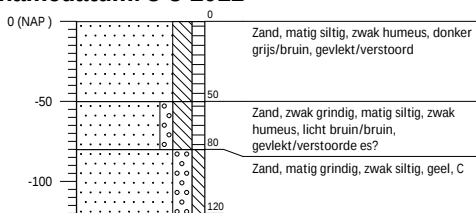


IVO Eerbeekse Enk

Boorstaten

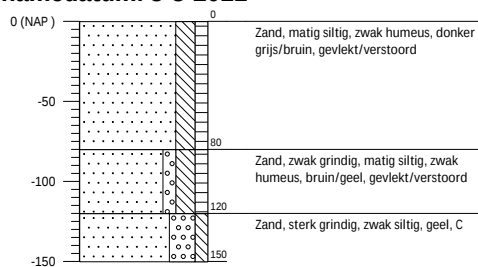
Boring: 13

Opnamedatum: 8-3-2011



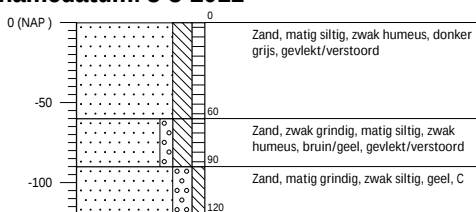
Boring: 14

Opnamedatum: 8-3-2011



Boring: 15

Opnamedatum: 8-3-2011



COLOFON

BUREAUONDERZOEK EN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK - VERKENNENDE FASE EERBEEKSE ENK, EERBEEK

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE BRUMMEN

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

E.W. Brouwer

GECONTROLEERD DOOR:

E.N. Akkerman

VRIJGEGEVEN DOOR:

E.N. Akkerman

9 juni 2011

075571223:0.2

ARCADIS Nederland BV
Zendmastweg 19
Postbus 63
9400 AB Assen
Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
www.arcadis.nl

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens
uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder
schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit
dit document worden veeleelvoudigd en/of openbaar
worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale
reproductie of anderszins.