

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

GROTE ACHTER KOCKERSEWEG 30

TE BOEKEND

GEMEENTE VENLO




- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu


Archeologie

**Archeologisch bureauonderzoek en verkennend
booronderzoek
Grote Achter Kockerseweg 30 te Boekend
in de gemeente Venlo**

Opdrachtgever | Breebronne
Lange Heide 9
5993 PB Maasbree

Project | VEN.BRE.ARC
Rapportnummer | 1110793
Status | definitieve rapportage
Datum | 6 mei 2013

Vestiging | Swalmen
Auteur | Drs. M. Stiekema
Paraaf | 

Autorisatie | Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf | 

© Econsultancy bv, Swalmen
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode en nummer	1110793 VEN.BRE.ARC	
Toponiem	Grote Achter Kockerseweg 30	
Opdrachtgever	Breebronne	
Gemeente	Venlo	
Plaats	Boekend	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Venlo, sectie K, nummer 9700	
Omvang plangebied	circa 2 hectare	
Kaartblad	52 G	
Coördinaten centrum plangebied	X: 204.171 / Y: 376.116	
Bevoegde overheid	Gemeente Venlo Postbus 3434 5902 RK Venlo T: 077 - 3596994	
Deskundige namens de bevoegde overheid	Dhr. drs. M. Th. R. M. Dolmans	
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 49.862 Nvt 45.941	Booronderzoek 49.863 Nvt 45.942
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Breebronne een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Grote Achter Kockerseweg 30 te Boekend in de gemeente Venlo. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek en/of planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Uit de landschappelijke ligging op een dekzandruggencomplex ten noordoosten van een droog dal blijkt dat het plangebied vanaf het Laat Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de bekende archeologische waarnemingen blijkt dat er waarnemingen van vondsten uit alle periodes van Laat – Paleolithicum tot de Nieuwe tijd zijn gedaan in de omgeving van het plangebied. Verder kunnen er archeologische resten worden verwacht die samenhangen met de aanwezigheid van een boerderij met bijbehorend kampenlandschap die teruggaan tot de Middeleeuwen.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Vanwege de aangetroffen bodemprofielen, en de in drie boringen mogelijk aangetroffen oude akkerlaag, wordt de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals opgesteld in het bureauonderzoek, onderschreven voor het gehele plangebied. De aangetroffen verstoringen rond de boerderij worden op basis van het bureauonderzoek ook verwacht. Vanwege het historisch gebruik worden ook hier nog steeds archeologische resten uit met name de Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht.

Conclusie

Op basis van het behoud van de zeer hoge archeologische verwachtingswaarde blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn. Op grond van de resultaten van het bureau- en verkennend booronderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied bij verstoringen dieper dan 30 cm -mv nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Venlo), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
3.2	Afbakening van het plangebied	2
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	4
3.6	Korte bewoningsgeschiedenis van het plangebied en de directe omgeving	5
3.7	Aardwetenschappelijke gegevens	8
3.8	Archeologische waarden	11
3.9	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	14
3.10	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	16
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	16
4.1	Methoden	16
4.2	Resultaten	17
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	18
5	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	18
5.1	Conclusie	18
5.2	Selectieadvies	19
	BRONNEN	21

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VII.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart
Figuur 10.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus
Bijlage 4	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Breebronne een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Grote Achter Kockerseweg 30 te Boekend in de gemeente Venlo (zie figuur 1 en figuur 2). Het plangebied zal worden heringericht. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Venlo, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied op te stellen. Het verwachtingsmodel is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsanerungen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is er op gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 14 en 15 december 2011 door drs. M. Stiekema (senior prospector). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 16 december 2011. Meegewerkt hebben: drs. M. Stiekema (senior prospector) en N.W.M. Snippe (veldassistent). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2, maart 2010), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH);
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Venlo;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstoring ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 km rondom het plangebied.

Het plangebied heeft oppervlakte van circa 2 hectare en ligt aan de Grote Achter Kockerseweg 30, circa 1,8 km ten zuidwesten van Boekend in de gemeente Venlo (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 23,6 tot 25,0 m +NAP.

3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

Het plangebied is momenteel deels bebouwd met een agrarisch bedrijf en doorsneden door twee onverharde wegen. Verder is het plangebied deels in gebruik als grasland, deels als akkerland en deels als bos (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich bos;
- aan de oostzijde bevindt zich akkerland;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Grote Achter Kockerseweg;
- aan de westzijde bevindt zich bos.

Bodemloket

Met het bodemloket wil de overheid inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.²

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 1110789, VEN.BRE.NEN). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoorde (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoorde kunnen blijven liggen.

Het plangebied zal worden heringericht. Exacte plannen over de invulling van de geplande nieuwbouw in het plangebied is niet bekend.

² www.bodemloket.nl.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal³

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart	1802-1804	33	1:25.000	Boerderij <i>Hof Hinten Koukersen</i>	Akkerland staat bekend als <i>Koukersen -feld</i>
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Maasbree, Sectie A, Blad 04, nr. 1243 - 1245	1:2.500	Boerderij met tuin, bouwland en in het noorden een heidestrook	Nooit afgerond kanaal (Noordervaart) ten zuiden van het plangebied
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1830-1850	712	1:50.000	Boerderij <i>Achter de Koekerhof</i> en akkerland	Noordervaart nog steeds aanwezig
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1905	712	1:50.000	Boerderij <i>Achter de Koekerij</i> , akkerland, bos en heide	Beek op locatie Noordervaart
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1924	712	1:50.000	Boerderij <i>Achter de Koekerij</i> , bos en akkerland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1958	52 G	1:50.000	Boerderij <i>Achter de Kockerse</i> , akkerland en bos	-
Topografische kaart	1979	52 G	1:25.000	Boerderij <i>Achter de Kockerse</i> , akkerland en bos	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is te zien dat het landgebruik en het wegennet rond het plangebied sinds het begin van de 19^e eeuw niet tot weinig is veranderd. Op de Tranchotkaart uit 1805 staat het plangebied al aangegeven als een boerderij, de *Hof Hinten Koukersen* ten oosten van een akkercomplex. Dit akkercomplex en de boerderij waren omgeven door voornamelijk bos en enkele heidevelden. Bij de boerderij kwamen enkele onverharde paden samen. Deze situatie is sindsdien grotendeels ongewijzigd gebleven. De noordelijke helft van het akkercomplex is in de eerste helft van de 20^e eeuw kort in gebruik geweest als (productie)bos, waarna deze weer in akkerland is omgezet.

In de Franse tijd (aan het begin van de 19^e eeuw) is er begonnen met de aanleg van het *Grand Canal du Nord*, een gepland kanaal tussen de Rijn en de Schelde. Het kanaal is nooit gereed gekomen, maar delen in Limburg zijn wel aangelegd. Dit kanaal staat nu bekend als de Noordervaart. Een (doodlopend) deel van dit kanaal is op 50 meter ten zuiden van het plangebied gelegd. Eind 19^e, be-

³ www.watwaswaar.nl.

gin 20^e eeuw is dit deel van het kanaal weer goeddeels droog komen te liggen, waarna er een beek door de oude bedding is komen te stromen. Of deze beek is aangelegd is niet bekend (zie figuur 4).

KICH⁴

Het KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografische informatie samengebracht in een digitale kaart. Via deze kaart zijn cultuurhistorische waarden per gebied te bekijken.

Het raadplegen van KICH heeft voor het plangebied één melding opgeleverd met betrekking tot archeologie. Het akkercomplex waarvan de oostelijke helft van het plangebied onderdeel uitmaakt is onderdeel van een onregelmatig geperceleerde kamponginning. Kampongningen zijn over het algemeen ontgonnen vanuit alleenstaande boerderijen in het buitengebied, in dit geval dus vanuit Hof de *Achter de Kockerse*.⁵

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Venlo is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd. Er zijn bij de gemeente gegevens bekend van het plangebied, maar deze waren op het moment van opstellen van dit bureauonderzoek niet voorhanden.

Gemeentelijke monumenten Venlo

Sinds 2004 staat de boerderij aan de Grote Achter Kockerseweg 30 op de gemeentelijk monumentenlijst van de gemeente Venlo. De huidige boerderij is oorspronkelijk een laat 17^e eeuwse, vroeg 18^e eeuwse hallehuisboerderij. Het object is vrijstaand gesitueerd op een door land- en karwegen omgeven erf, aan de westzijde van het Kockerseveld nabij het Kockersebos. Bij de erfaanleg behoren onder meer drie monumentale tamme kastanjes van ongeveer 170 jaar oud. Daarnaast is er nog een hof/paardenwei met bebouwing aanwezig.

Van oudsher lagen langs de Kockerseweg twee agrarische stichtingen met daar tussenin het Kockerseveld. Vanuit Boekend bereikte men eerst de boerderij Voorste Kockerse, dit complex werd halverwege de 20^e eeuw gesloopt. Aan het einde van het Kockerseveld, op 750 meter ten westen van de Voorste Kockerse, lag de Achterste Kockerse. Het Kockerseveld ligt van oudsher geïsoleerd achter het moerassige Koelbroek, tussen de hoger gelegen Boekenderheide (tegenwoordig bebost) en het gebied Kranenberg. Het is mogelijk dat deze biotoop al eerder ontgonnen was. Over de exacte herkomst van de aanduiding Kockerse bestaat geen duidelijkheid. De oorspronkelijke naamsuitgang is ofwel -lo (bos), dan wel -ray (ontginning in het bos).

Door de eeuwen heen kende de Kockerse velen naamsvarianten, waaronder: Kuckucsraey (1459), Koick (1466), Kockerslo (1469), Koeckerslo (1543), Koxerlo (1576), Coekersen (1682), Koeckersloey (1702), Kokkersen (1765), Koukersen (XIXa) en Koekersloo (1885).⁶

3.6 Korte bewoningsgeschiedenis van het plangebied en de directe omgeving^{7,8}

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van het Kockerse veld en de Achter Kockerse gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2.

⁴ www.kich.nl.

⁵ Renes, 1999

⁶ <http://cultuurhistorie.venlo.nl>, monumentnummer 608

⁷ <http://cultuurhistorie.venlo.nl>, monumentnummer 608

⁸ Grubben *et al*, 2009

Het Kockerseveld is gelegen aan de buitenbocht van een Pleistocene Maasarm, thans Koelbroek genoemd. Aan de oostzijde van deze Maasarm is de kern Boekend gesitueerd. De directe omgeving van Boekend, met als uitloper het Kockerseveld, kan worden gekarakteriseerd als kampenlandschap. De kampboerderij kan worden gezien als het basistype van een agrarische stichting. De boerderij zelf stond te midden of aan de rand van een kamptonging, vaak geïsoleerd van de bewoonde wereld. Kampboerderijen werden vanaf de Middeleeuwen tot ver in de 19^e eeuw gesticht. De oudste stichtingen zijn vaak herkenbaar aan de grillige vorm van het bouwland. De jongere onderscheiden zich door de rechte begrenzingen. Sommige kamphoeven bleven eeuwenlang onveranderd bestaan, andere zijn in de loop van de tijd gesplitst. Door splitsing kon een kamphoeve uitgroeien tot een bebouwingscluster of zelfs tot een dorp. Om onderscheid te maken tussen de afzonderlijke boerderijen van de opgedeelde kamptonging, werden vaak voorvoegsels aan de oorspronkelijke boerderijnaam toegevoegd.

Zo wordt in de Boekend gesproken van de Voorste Kockerse en de Achterste Kockerse. Hoewel de boerderij Voorste Kockerse in de 20^e eeuw werd gesloopt, verwijst de nog bestaande bebouwingscluster rondom de plek van de verdwenen boerderij naar de hierboven geschetste ontwikkeling. De Achterste Kockerse bleef als geïsoleerde kampboerderij grotendeels intact.

In een oorkonde uit 1376 wordt een getuige met de naam *Heyne van Cuckuysraede* genoemd. Vermoedelijk behoorde hij tot de familie die de *Kockersen* heeft ontgonnen. Na het in cultuur brengen van gemene gronden bleven de werklui vaak in het nieuw ontgonnen gebied wonen. Op een rekening uit 1459/1460 van een ambtman uit Kessel wordt verwezen naar twee boerderijen op de Kockersen (de Voorste en de Achterste).

De tot nu toe vroegst bekende, specifieke vermelding van de 'Achterste Kockerse' dateert uit het laatste kwart van de 16^e eeuw. In 1576 wordt Peter van gen Achter Koxerslo als pachter van de boerderij genoemd. De aanduiding 'twe haefken tot Kuckucsraey' komt echter al halverwege de 15^e eeuw in archivalische bronnen voor. Deze twee-eenheid heeft geduurd tot in de 19^e eeuw. Het betrof in die tijd twee bij elkaar horende agrarische kampboerderijen van de familie Brant van Brede, gelegen aan het Kockerseveld tussen Boekend en Maasbree en aangeduid met de toponiemen Voorst (of Onderste) en Achterste (of Bovenste) Kockerse. Deze benamingen waren afgeleid van de specifieke ligging van de boerderijen aan het open veld, geredeneerd vanuit de richting Boekend. Bekend is dat de Achterste Kockerse in de 16^e en 17^e eeuw toebehoorde aan diverse Venlose notabelen. Tegen het einde van de 18^e eeuw had de Venlose scholtisfamilie De Vaero de boerderij in bezit. Het complex was toen 35 morgen bouwland, 5 morgen hooi- en weiland en 6 morgen houtgewas groot. In 1792 wordt Joseph de Pollaert (schoonzoon van De Vaero) als eigenaar genoemd. Toen in 1806 werd besloten om de Maas en de Schelde door middel van een kanaalverbinding aan elkaar te koppelen, werd tevens het tracé in de omgeving van Venlo vastgesteld. Het nieuwe kanaal, ook wel Grand Canal du Nord genoemd (in Boekend zegt men "de Kanaal"), werd geprojecteerd aan de zuidzijde van het Kockerseveld. De nieuwe waterloop is echter nooit in gebruik genomen. Van Beringe tot Blerick is de onvoltooide 'Noordervaart' nog steeds, deels onder de naam Everlose Beek, in het terrein terug te vinden. Zo ook ter hoogte van de Kockerse (daar heet de beek inmiddels Kockersebeek). Nadat in 1875 een deel van de boerderij Achterste Kockerse was afgebroken, gingen de gebouwen met bijbehorend bouwland over in handen van grootgrondbezitter Alphons B.H. Receveur uit Venlo, die in de omgeving van de stad talloze agrarische complexen bezat. In 1884 plaatste de eigenaar een advertentie in het 'Venloosch Weekblad' waarin de 'in goeden staat van bebouwing zijnde boerderij Achterste Koekersloo, gelegen onder Blerick, groot 13 hectare bouw- en weiland en schaapsweide ter verpachting aangeboden. In de 20^e eeuw waren leden van de familie Kempen de pachters van de boerderij. De erven Receveur verkochten de Achterse Kockerse onlangs aan de Weldadige Stichting van Heutz uit Venlo, die haar verhuurde aan de Venlose Welzijnsstichting Welkom.

Samenstelling

Zowel op de zogenoemde Tranchotkaart (circa 1805) als op het Kadastrale Minuutplan (circa 1830) zijn ter hoogte van de Achterste Kockerse twee gebouwen te onderscheiden: de huidige boerderij en daarachter een langwerpige vrijstaande schuur haaks op het hoofdgebouw. Deze schuur, waarschijnlijk bedoeld voor opslag van de graanoogst met daarnaast een dorsvloer en mogelijk paardenstal, werd halverwege de 20^e eeuw gesloopt. Na het verdwijnen van de schuur is de boerderij uitgebreid met een keuken aan de linkerzijde en een woonkamer aan de rechterzijde. Achter de keuken werd een aantal varkensstallen toegevoegd. Ondanks deze toevoegingen heeft het gebouw nog steeds het karakter van een kleinschalige boerderij, waarvan de ouderdom nog is af te lezen aan het 18^e eeuwse metselwerk in de voorgevel.

Hoofdstructuur

Inwendig is de oude structuur nog in belangrijke mate aanwezig. Een hoofdelement daarbij is de houtconstructie van drie eiken gebinten, die de oorspronkelijke driebeukige opzet bepalen. Dwars geplaatste muren geven de historische functionele verdeling van de ruimte aan: het voorhuis, door een zogenaamde brandmuur, waarin zich oorspronkelijk een grote haard bevond, afgescheiden van een vroegere potstal. De achtermuur van de potstal, met daarin opgenomen één van de gebinten, vormt de scheiding met de deel, die via grote schuurdeuren vanaf het erf aan de rechterzijde toegankelijk is. De buitentoegang naar het stalgedeelte is een moderne wijziging. De dwarsdeel is door een muur met een grote opening gescheiden van het laatste vak, dat oorspronkelijk mogelijk voor graanopslag diende. Tegen de achtergevel is een lage uitbouw geplaatst, evenals het laatste vak van de boerderij met 19^e eeuwse muurwerk. De achtermuur van de deel, met 18^e eeuwse metselwerk, is aan de achterzijde afgewerkt als buitenmuur. Mogelijk hebben zich in de grote opening tussen deel en graanvak oorspronkelijk deuren bevonden. Boven de lateibalk is een vroegere luikopening herkenbaar. Indien deze muur ooit als achtergevel fungeerde, dan was het in ieder geval geen topgevel. De waarschijnlijk nog oorspronkelijke muurplaat geeft aan dat de kap hier met een wolfseinde eindigde. Er zijn aanwijzingen dat ter plaatse van de 18^e eeuwse muur oorspronkelijk een vierde gebint stond: de eiken latei is van een gebint afkomstig en een verticale naad in de muur de overgang van twee bouwfasen correspondeert met de positie van de gebintstijlen aan de rechterzijde. Constructieve opbouw gebinten: de drie compleet bewaard gebleven eiken gebinten zijn samengesteld uit een hoge ankerbalkjuk en een kommerspant met daarop een geschoorde nokstijl. Op de stijlen en op de spanten rusten de wormplaten die samen met de nokgording voor het langsvierband zorgen en de naaldhouten daksporen ondersteunen. Windschoren zorgen voor de stabiliteit van het geheel. De verschillende onderdelen van de constructie zijn met beitel en guts genummerd. Alleen bij het eerste gebint, midden in het voorhuis, ontbreken vanouds de windschoren van de gebintstijlen. Dit is een aanwijzing dat al vanaf het begin (XVIIId danwel XVIIIa) het voorhuis bestond uit een grote verwarmde kamer, die met stenen zijwanden was gescheiden van de zijbeuken met respectievelijk opkamer en zijkamer. De stenen zijwanden zorgden voor de gewenste fixatie van de daarin opgenomen gebintstijlen.

Voorhuis

De brandmuur staat ongeveer één meter vóór het tweede gebintstel. Links van de vroegere haard in de voorkamer bevindt zich een klein venstertje in de brandmuur om een blik in de achterliggende stal te kunnen werpen. Daarnaast is het eiken kozijn van de oorspronkelijke deur naar de stal zichtbaar. Aan de achterzijde van de brandmuur is een eiken steektrap geplaatst, daterend van circa 1700. Dit is niet de oorspronkelijke plaats. Waarschijnlijk is de trap uit het voorhuis afkomstig. Alleen het voorhuis heeft een oorspronkelijke zoldervloer, bestaande uit grenen delen over eiken kinderbinten. Aan de onderzijde was de balklaag op traditionele wijze beleemd en gewit. Op zolder is het rookkanaal van de oorspronkelijke haard voor een belangrijk deel nog aanwezig, met sporen van rookluiken.

Voorgevel

Deze, voor zover nog uit de bouwtijd, is in ieder geval in de loop van de 18^e eeuw verbouwd. Een

rollaag boven het venster links van de huidige ingang, geeft de plaats weer van de 18^e eeuwse toegangsdeur. Boven in de gevel is een zolderluik aangebracht. Nadere beschouwing van het metselwerk geeft aan dat de voorgevel in het verleden dun gepleisterd was en met een witkalklaag was afgewerkt. De voorgevel werd kort vóór de Tweede Wereldoorlog opgemetseld, waardoor het oorspronkelijke wolfeinde in de top verdween.

Waardering

Constructief gaaf bewaard gebleven hallehuisboerderij, in aanleg XVIII of XVIIIa. Onderdeel van een van oorsprong middeleeuwse kamponginning aan de buitenbocht van een Pleistocene Maasarm, waaruit in de Late Middeleeuwen de samenstelling Voorste en Achterste Kockerse is ontstaan. De integrale landschappelijke context, bestaande uit open bouwland (Kockerseveld), hof en paardenwei, ontsluitingswegen (Grote Achter Kockerseweg), waterhuishouding (Everlose Beek c.q. Kockersebeek en restanten Noordervaart) en erfaanleg (krans van karwegen en monumentale kastanjes) is in hoge mate gaaf bewaard gebleven. Boerderij en landschappelijke context zijn karakteristiek voor de middeleeuwse agrarische stichtingen voor allerlei delen in Noord- en Midden-Limburg en Blerick in het algemeen en in de Boekend in het bijzonder. Aangezien het merendeel van dit soort complexen in de 20^e eeuw is verdwenen, beschikt de Achterste Kockerse over een grote lokaaltypologische zeldzaamheidswaarde. De ontstaanstijd van het huidige gebouw zelf kan, op grond van karakteristieken van gebinten en spanten, worden vastgesteld op circa 1700. Naar aanleiding van wijzigingen in de landbouw door de tijd heen hebben diverse malen kleinschalige aanpassingen in en aan de boerderij plaatsgevonden. Ook de 20^e eeuwse aanpassingen passen binnen de kleinschalige ontwikkeling van een pachtboerderij op het Noord-Limburgse platteland. Gezien de vermoedelijk zeer lange bewoningsgeschiedenis van deze locatie, moet de archeologische waarde van de ondergrond en directe omgeving hoog zijn. De boerderij Achterste Kockerse, inclusief bijbehorend erf en omringende context, is van groot landschappelijk, typologisch, cultuurhistorisch en bouwhistorisch belang. Samenvattende bescherming geldt voor de boerderij, de erfstructuur, de hof/wei met gebouwen en de drie tamme kastanjes.

3.7 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁹	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx5)
Geomorfologie ¹⁰	grotendeels binnen dekzandruggen, al dan niet met oud bouwlanddek (3L5), zuidwestelijk deel binnen droog dal (2R3)
Bodemkunde ¹¹	grotendeels binnen hoge bruine enkeerdgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (bEZ21), westelijk deel binnen vorstvaaggronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (Zb21)

⁹ De Mulder et al., 2003.

¹⁰ Alterra, 2003.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1975.

Geologie

De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd.¹² Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.¹³ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel.¹⁴ Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van pluggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd.¹⁵ De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen in de omgeving van Venray afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel.

DINO¹⁶

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd. Hieruit blijkt dat de ondergrond voornamelijk uit matig fijne zandafzettingen bestaat.¹⁷

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Het plangebied ligt grotendeels in een gebied bestaande uit dekzandruggen, al dan niet afgedekt met een oud bouwlanddek (3L5). Het zuidwestelijk deel van het plangebied hoort bij een droog dal (2R3) dat in west-oostelijke richting direct ten zuiden van het plangebied langs loopt. Droge dalen zijn dalen waarin vandaag de dag geen beek of rivier stroomt, of ten hoogste een 'te kleine beek' voor de grootte van het dal. Ze zijn vaak te vinden op de stuwwallen en op de heuvels in Zuid-Limburg. Deze dalen zijn ontstaan tijdens het Laat-Glaciaal. Smeltwater kon niet in de bodem wegzinken en nam bij het wegspoelen grond mee. Vandaag de dag trekt neerslag gewoon de grond in en hebben de dalen geen waterafvoerende functie meer; vandaar de term droge dalen (zie figuur 5).¹⁸

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁹

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Volgens het AHN ligt het plangebied grotendeels

¹² De Mulder et al., 2003.

¹³ Berendsen, 2008

¹⁴ De Mulder et al., 2003.

¹⁵ Berendsen, 2008

¹⁶ www.dinoloket.nl.

¹⁷ DINO boornummers B52G0336, B52G1665 en B52G0197

¹⁸ Alterra, 2003.

¹⁹ www.ahn.nl.

op een relatief vlak plateau ten zuiden van een hogere dekzandrug. Het droge dal waarin zuidwestelijke deel van het plangebied ligt lijkt te zijn ontstaan vanaf deze hoge dekzandrug. Op 600 meter ten oosten van het plangebied zijn duidelijk de lager gelegen Maasterrassen zichtbaar. Ten zuidoosten van het plangebied ligt een gebied met diverse rivierduinen (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland is het plangebied grotendeels gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgrond, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Het westelijke deel van het plangebied bestaat volgens de bodemkaart uit vorstvaaggronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zie figuur 7).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Hun voorkomen valt veelal samen met de zogenaamde esdekken. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor essen en plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeologische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.²⁰

Het westelijk deel van het plangebied dat is gekarteerd als vorstvaaggrond en ongeveer overeenkomt met de ligging van de boerderij de *Achterste Kockerse*, ligt buiten de oude akker. Omdat hier vermoedelijk geen of minder plaggen zijn opgebracht heeft zich hier geen hoge enkeerdgrond kunnen vormen.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel III geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel III. Grondwatertrappenindeling²¹

Grondwatertrap	I	II*	III*	IV	V*	VI	VII*
----------------	---	-----	------	----	----	----	------

²⁰ Van Doesburg et al., 2007.

²¹ Locher & de Bakker, 1990.

GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120
*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden **) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld							

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Het plangebied heeft grondwatertrap VII. Vanwege deze diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

3.8 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 8, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 km rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

Archeologische beleidskaart gemeente Venlo

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De Archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de Archeologische beleidskaart van de gemeente Venlo ligt het plangebied binnen een gebied met een zeer hoge archeologische verwachting (zie figuur 9). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Verder ligt er volgens de archeologische beleidskaart een vindplaats (puntwaarneming) binnen het plangebied. Deze waarneming betreft vermoedelijk de boerderij de *Achterste Kockerse*

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar. Daarbij komt dat de IKAW voornamelijk gebaseerd is op de aanwezigheid van nederzettingen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen en niet op bijvoorbeeld grafvelden of offerplaatsen.

Voor de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd is de IKAW minder betrouwbaar, vooral voor de gebieden die vanaf die perioden zijn ontgonnen. Een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden en resten wil daarom niet zeggen dat er geen archeologische waarden of resten aanwezig kunnen zijn. De kans daarop is echter wel kleiner. Volgens de IKAW ligt het plangebied in een gebied met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden (zie figuur 8).

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied liggen zes, groten-deels aaneensluitende, AMK-terreinen (zie Tabel IV en figuur 8).

Tabel IV. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Waarde	Complex	Datering
11.219	450 meter ten noordwesten van het plangebied	Terrein van hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd - Romeinse tijd
Omschrijving				
Terrein met sporen van bewoning uit de IJzertijd - Romeinse tijd. Op het terrein is tevens Mesolithisch vuursteen verzameld. Bij een veldcontrole in 1994 bleek de akker waarop de vondsten zijn gedaan, tot 50 cm diepte te zijn geploegd. Hierbij zijn vermoedelijk veel grondsporen verloren gegaan. Alleen de dieper ingegraven grondsporen zijn waarschijnlijk nog aanwezig. In het aangrenzende bosgebied is het bodemprofiel, een vorstvaaggrond in lemig dekzand, nog redelijk intact. Een boring in dit bos werd precies in een grondspoor gezet, hetgeen er op wijst dat de nederzetting zich in ieder geval nog in noordwestelijk richting voortzet (zie ook waarnemingen 15.595 en 16.090).				
11.218	600 meter ten noordwesten van het plangebied	Terrein van hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd - Romeinse tijd
Omschrijving				
Terrein met sporen van bewoning uit de IJzertijd-Romeinse tijd. Bij een veldcontrole in 1994 lag er aan het oppervlak handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en/of de Romeinse tijd. Er is geen concentratie aan te wijzen. Het is daarom niet zeker dat zich op dit perceel de kern van de nederzetting bevindt. De bouwvoor is circa 30 cm dik, waaronder plaatselijk nog het restant van een B-horizont is waar te nemen; het bodemprofiel is dus matig verstoord. In het aangrenzende bosgebied is het bodemprofiel (een vorstvaaggrond in lemig zand) nog intact (zie ook waarnemingen 15.250, 16.088 en 121.268).				
11.132	625 meter ten noordwesten van het plangebied	Terrein van hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd - Romeinse tijd
Omschrijving				
Terrein met sporen van bewoning (aardewerk vondsten) uit de Romeinse Tijd. Het terrein maakt deel uit van een complex van monumenten (zie AMK) dat gezamenlijk waarschijnlijk één grote Romeinse nederzetting omvat. Voor zover ze niet door bodemgebruik diep zijn verstoord, zullen ook (voorheen niet beschermde) tussengelegen en/of omliggende percelen bewoningssporen herbergen. Om die reden werden begin maart 2006 enkele bestaande monumenten uitgebreid, zodat er een aaneengesloten gebied is ontstaan. Daarbij de aantekening dat eventuele sporen zich nog tot buiten het complex van terreinen kunnen uitstrekken. Veldcontrole 1994: het perceel is 50 centimeter diep geploegd, waarbij de vindplaats sterk is verstoord. In het aangrenzende bos, tot waarin de vindplaats zich vermoedelijk uitstrekt, is het bodemprofiel nog intact (zie ook waarneming 17.510).				
11.130	650 meter ten noordwesten van het plangebied	Terrein van hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	Romeinse tijd midden

Omschrijving				
Terrein met sporen van bewoning (aardewerk vondsten) uit de Romeinse Tijd. Het terrein maakt deel uit van een complex van monumenten (zie AMK) dat gezamenlijk waarschijnlijk één grote Romeinse nederzetting omvat. Voor zover ze niet door bodemgebruik diep zijn verstoord, zullen ook (voorheen niet beschermd) tussengelegen en/of omliggende percelen bewoningssporen herbergen. Om die reden werden begin maart 2006 enkele bestaande monumenten uitgebreid, zodat er een aaneengesloten gebied is ontstaan. 1994: veldcontrole. Er lag slechts zeer weinig materiaal aan het oppervlak. De vondsten zijn verzameld in een uitgestrekt gebied. Het is niet eenvoudig om de omvang van de vindplaats vast te stellen. Het bodemprofiel is redelijk intact. In het aangrenzende bosgebied is ze nog minder verstoord (zie ook waarneming 16.087).				
AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Waarde	Complex	Datering
11.131	700 meter ten noordwesten van het plangebied	Terrein van hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd - Romeinse tijd
Omschrijving				
Terrein met sporen van bewoning (aardewerk vondsten) uit de Romeinse Tijd. Het terrein maakt deel uit van een complex van monumenten (zie AMK) dat gezamenlijk waarschijnlijk één grote Romeinse nederzetting omvat. Voor zover ze niet door bodemgebruik diep zijn verstoord, zullen ook (voorheen niet beschermd) tussengelegen en/of omliggende percelen bewoningssporen herbergen. Om die reden werden begin maart 2006 enkele bestaande monumenten uitgebreid, zodat er een aaneengesloten gebied is ontstaan (zie ook waarneming 6.657 en 16.209).				
AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Waarde	Complex	Datering
11.133	800 meter ten noorden van het plangebied	Terrein van hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	Neolithicum IJzertijd - Romeinse tijd
Omschrijving				
Terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse Tijd. Behalve Romeins aardewerk en een stenen vijzel zijn hier ook prehistorische vondsten (IJzertijd, Paleo-, Meso-, en Neolithicum) gedaan. Het terrein maakt deel uit van een complex van monumenten (zie AMK) dat gezamenlijk waarschijnlijk één grote Romeinse nederzetting omvat. Voor zover ze niet door bodemgebruik diep zijn verstoord, zullen ook (voorheen niet beschermd) tussengelegen en/of omliggende percelen bewoningssporen herbergen. Om die reden werden begin maart 2006 enkele bestaande monumenten uitgebreid, zodat er een aaneengesloten gebied is ontstaan (zie ook waarneming 6.629 en 17.513).				

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied is in de afgelopen jaren één ander archeologische onderzoek uitgevoerd. Het gaat daarbij om een waarderend boonderzoeken (zie Tabel V en figuur 8).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Uitvoerder	Datum
38.976	700 meter ten noordoosten van het plangebied	RCE	2010
Aard, resultaten van het onderzoek en literatuur (indien vermeld in ARCHIS)			
In augustus 2010 is er door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed een waarderend boonderzoek uitgevoerd naar mogelijke Laat-Paleolithische bewoning langs een Maasmeander ten oosten van het plangebied. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet bekend.			

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan, buiten de reeds beschreven waarnemingen, 35 waarnemingen geregistreerd (zie Tabel VI en figuur 8).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
15.596	350 meter ten noordwesten van het plangebied	Laat Mesolithicum

Aard van de melding		
In 1976 is door een particulier een onbekend aantal vuurstenen artefacten aangetroffen.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
18 waarnemingen, waaronder: 6.621, 6.627, 6.656, 15.594, 17.504-17.509, 121.269 en 121.302	Zone van 300 meter ten noorden tot 550 meter ten oosten van het plangebied	Mesolithicum, Neolithicum - Bronstijd, IJzertijd en Middeleeuwen
Aard van de melding		
Bij diverse veldkarteringen, uitgevoerd tussen 1976 en 1987, zijn veel vuurstenen artefacten en fragmenten aardewerk gevonden.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
16 waarnemingen, waaronder: 6.619, 15.261, 17.511, 29.142, 37.080 en 121.266	Zone van 500 meter tot 1.000 meter ten noordoosten van het plangebied	Laat - Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum - Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen
Aard van de melding		
Bij diverse veldkarteringen en een kleine opgraving, uitgevoerd tussen 1938 en 1989, zijn veel vuurstenen artefacten en fragmenten aardewerk gevonden.		

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied staan geen vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 8).

NUMIS

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.²² Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

3.9 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Zeer hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Zeer hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Zeer hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Zeer hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen

²²www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

		fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	
IJzertijd	Zeer hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Zeer hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Zeer hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Zeer hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het esdek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op een dekzandruggencomplex ten noordoosten van een droog dal blijkt dat het plangebied vanaf het Laat Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de bekende archeologische waarnemingen blijkt dat er waarnemingen van vondsten uit alle periodes van Laat – Paleolithicum tot de Nieuwe tijd zijn gedaan in de omgeving van het plangebied. Verder kunnen er archeologische resten worden verwacht die samenhangen met de aanwezigheid van een boerderij met bijbehorend kampenlandschap die teruggaan tot de Middeleeuwen.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische periodes vanaf het Laat - Paleolithicum. De kans op het voorkomen van archeologische resten is zeer hoog. Omdat het plangebied en de directe landschappelijk zeer intact zijn gebleven in de afgelopen honderden jaren, is de kans dat mogelijk aanwezige archeologische resten intact zijn gebleven groot. Deze archeologische resten worden verwacht onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De kans op het voorkomen van de resten is zeer hoog. Hierbij moet worden gedacht aan resten van zowel de huidige boerderij de *Achterste Kockerse* als van diens middeleeuwse voorgangers. De vondstenlaag van deze resten zal zich mogelijk niet dieper bevinden dan circa 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten en metaal zullen slecht zijn geconserveerd door de relatief droge en zure bodemomstandigheden boven het hoogste grondwaterpeil (1 m -mv). Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een zeer hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook behoudenswaardig zijn.

Als gevolg van (recente) bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn. Er zijn op basis van het bureauonderzoek echter geen grootschalige grondverstoringen bekend die kunnen hebben plaatsgevonden in het plangebied.

3.10 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens hebben opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Er zijn op basis van het bureauonderzoek geen grootschalige grondverstoringen bekend die kunnen hebben plaatsgevonden in het plangebied.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Uit de landschappelijke ligging op een dekzandruggencomplex ten noordoosten van een droog dal blijkt dat het plangebied vanaf het Laat Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de bekende archeologische waarnemingen blijkt dat er vondsten uit alle periodes van Laat – Paleolithicum tot de Nieuwe tijd zijn gedaan in de omgeving van het plangebied.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische periodes vanaf het Laat - Paleolithicum. De kans op het voorkomen van archeologische resten is zeer hoog.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.2, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 15 december 2011 door drs. M. Stiekema (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er 10 boringen gezet (zie figuur 10). Er is geboord tot een diepte van maximaal 1,6 m - mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Er is in drie raaien geboord met een afstand van 40 m tussen de raaien en een afstand van 50 m tussen de boringen. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen.

De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.²³ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem en bot.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 4 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

In alle boringen is matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen. De bovenste 30-90 cm van het bodemprofiel bestaat bij de boringen uit een donker grijs-bruine tot donker bruin-grijze, zwak humeuze eerdlaag (Aap-horizont). Hieronder is het oorspronkelijke moedermateriaal, de C-horizont, bestaande uit matig fijne, matig siltige dekzandafzettingen aangetroffen. De diepte van de top van de onverstoorde C-horizont varieert in het plangebied tussen de 40 en 100 cm –mv. Bij vijf boringen (boringen 1, 5, 7, 8 en 9) is er tussen de bouwvoor en de natuurlijke zandafzettingen een (licht) verstoord pakket van 25 - 50 cm dik aangetroffen. De verstoringen kenmerken zich door de aanwezigheid van een gevlekte laag die is opgebouwd uit sediment van zowel de bovenliggende bouwvoor als de onderliggende natuurlijke afzettingen. In de boringen 7 en 9 was deze laag verder ook nog baksteenhoudend. Er zijn in twee boringen (boringen 1 en 9) gleyverschijnselen aangetroffen in de onverstoorde dekzandafzettingen die kunnen wijzen op sterk wisselende grondwaterstanden. Uit de boorprofielen is niet op te maken of deze recent of in een verder verleden hebben plaats gevonden.

Het aangetroffen bodemprofiel komt overeen met de bodemtypes zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland (zie § 3.6). Op de akker is een hoge enkeerdgrond aangetroffen. Bij drie van de boringen (boringen 2, 3 en 6) is onderin de eerdlaag een duidelijk grijzere laag aangetroffen. Mogelijk is dit een afgedekte oudere akkerlaag.

Ten noorden van de boerderij (bij boring 9) was de eerdlaag dermate dun dat de bodem hier tot de vaaggronden moet worden gerekend.

Uit het booronderzoek komen verschillende boringen met een gedeeltelijk verstoord bodemprofiel naar voren. Bij de boringen 1 en 5, beide op de akker, is het onderste deel van het eerddek verstoord tot een diepte van 70-90 cm -mv. Omdat de ondergrens van de verstoorde laag ongeveer overeenkomt met de onderkant van het eerddek in de andere boringen op de akker, zal de verstoring van de top van de onderliggende dekzandafzettingen minimaal zijn. De aangetroffen verstoringen tot een diepte van 40-100 cm -mv in de boringen 7, 8 en 9 hangen vermoedelijk samen met de boerderij in het plangebied.

De matig fijne zanden die onder de verstoringen en het esdek zijn aangetroffen behoren tot de verwachte dekzandafzettingen van de Formatie van Bostel.

Archeologie

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen

²³ Bosch, 2005.

die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
Het aangetroffen bodemprofiel komt overeen met de bodemtypes zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland. Op de akker is een hoge enkeerdgrond aangetroffen. Bij drie van de boringen (boringen 2, 3 en 6) is onderin de eerdlaag een duidelijk grijzere laag aangetroffen. Mogelijk is dit een afgedekte oudere akkerlaag. Ten noorden van de boerderij (bij boring 9) was de eerdlaag dermate dun dat de bodem hier tot de vaaggronden moet worden gerekend.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
Uit het booronderzoek komen verschillende boringen met een gedeeltelijk verstoord bodemprofiel naar voren. Bij de boringen 1 en 5, beide op de akker, is het onderste deel van het eerddek verstoord tot een diepte van 70-90 cm -mv. Omdat de ondergrens van de verstoorde laag ongeveer overeenkomt met de onderkant van het eerddek in de andere boringen op de akker, zal de verstoring van de top van de onderliggende dekzandafzettingen minimaal zijn. De aangetroffen verstoringen tot een diepte van 40-100 cm -mv in de boringen 7, 8 en 9 hangen vermoedelijk samen met de boerderij in het plangebied.
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.
Vanwege de aangetroffen verwachte bodemprofielen, en de in drie boringen mogelijk aangetroffen oude akkerlaag, wordt de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals opgesteld in het bureauonderzoek, onderschreven voor het gehele plangebied. De aangetroffen verstoringen rond de boerderij worden op basis van het bureauonderzoek ook verwacht. Vanwege het historisch gebruik worden ook hier nog steeds archeologische resten uit met name de Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht.

5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden.

Uit de landschappelijke ligging op een dekzandruggencomplex ten noordoosten van een droog dal blijkt dat het plangebied vanaf het Laat Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de bekende archeologische waarnemingen blijkt dat er waarnemingen van vondsten uit alle periodes van Laat – Paleolithicum tot de Nieuwe tijd zijn gedaan in de omgeving van het plangebied. Verder kunnen er archeologische resten worden verwacht die samenhangen met de aanwezigheid van een boerderij met bijbehorend kampenlandschap die teruggaan tot de Middeleeuwen.

Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Vanwege de aangetroffen verwachte bodemprofielen, en de in drie boringen mogelijk aangetroffen oude akkerlaag, wordt de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals opgesteld in het bureauonderzoek, onderschreven voor het gehele plangebied. De aangetroffen verstoringen rond de boerderij worden op basis van het bureauonderzoek ook verwacht. Vanwege het historisch gebruik worden ook hier nog steeds archeologische resten uit met name de Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht.

Op basis van het behoud van de zeer hoge archeologische verwachtingswaarde blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

5.2 Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en verkennend booronderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied bij verstoringen dieper dan 30 cm -mv nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Venlo), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Berendsen, H.J.A. 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Deeben, J.H.C. (red.) 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155*, Amersfoort.
- Doesburg, J. van, e.a. red., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.
- Grubben, J., L. van Hout en C. Klerken, 2009: *Het gezicht van de Boekend*, (Historische Werkgroep Blerick)
- Kars, H. & Smit, A. (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Locher, W.P. & Bakker, H. de, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E., 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- Stichting voor Bodemkartering, 1968: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 52 West Venlo*.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.

BRONNEN

AHN; internetsite, december 2011.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, december 2011.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, december 2011.
www.bodemloket.nl

Cultuurhistorisch Venlo, december 2011.
<http://cultuurhistorie.venlo.nl/>

Dinoloket, internetsite, december 2011.
<http://www.dinoloket.nl/>

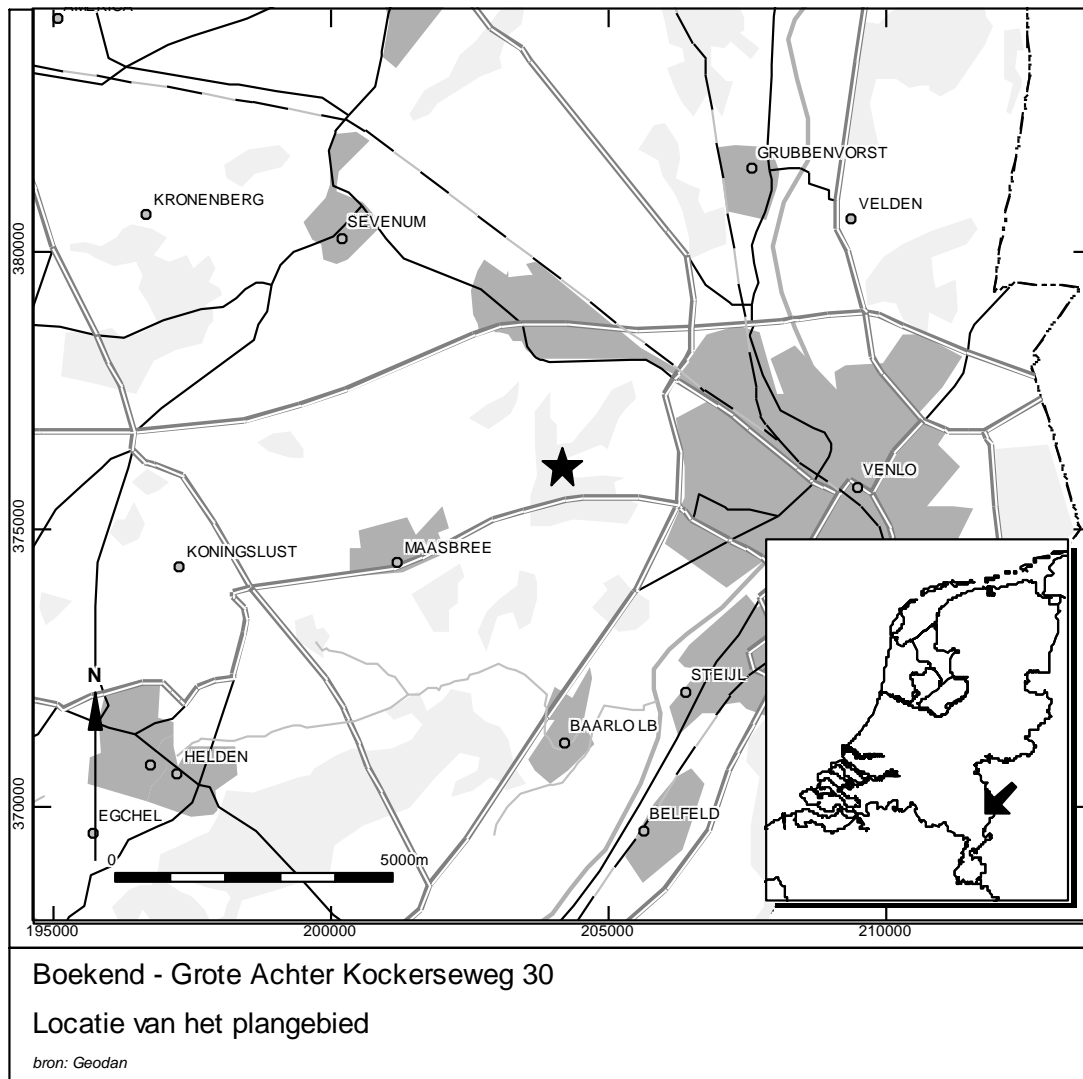
Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie; internetsite, december 2011.
<http://www.kich.nl>

Numis, internetsite, december 2011.
<http://www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis>

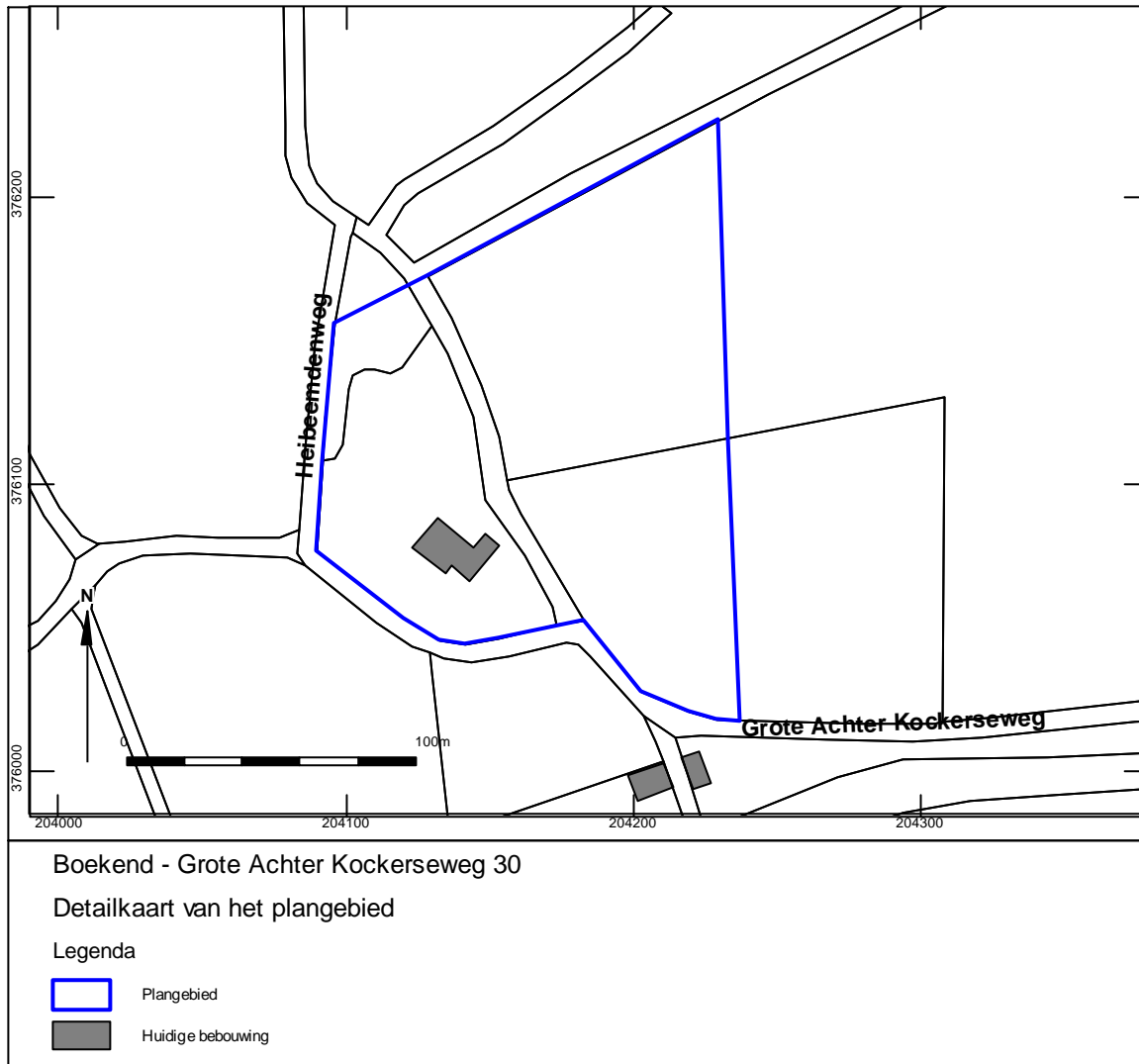
SIKB; internetsite, december 2011.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, december 2011.
<http://www.watwaswaar.nl>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



Grote Achter Kockerseweg 30 te Boekend
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 4. **Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**



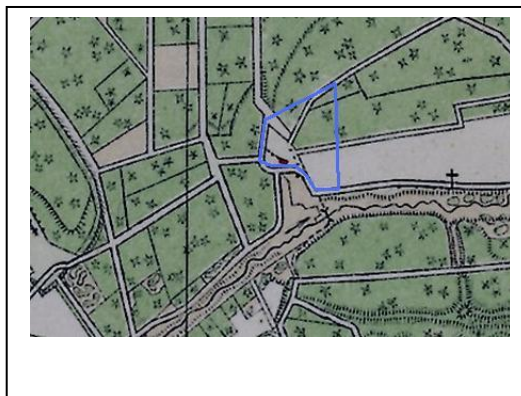
Situatie 1811-1832 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1830-1850 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1905 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1924 (bron: www.watwaswaar.nl)

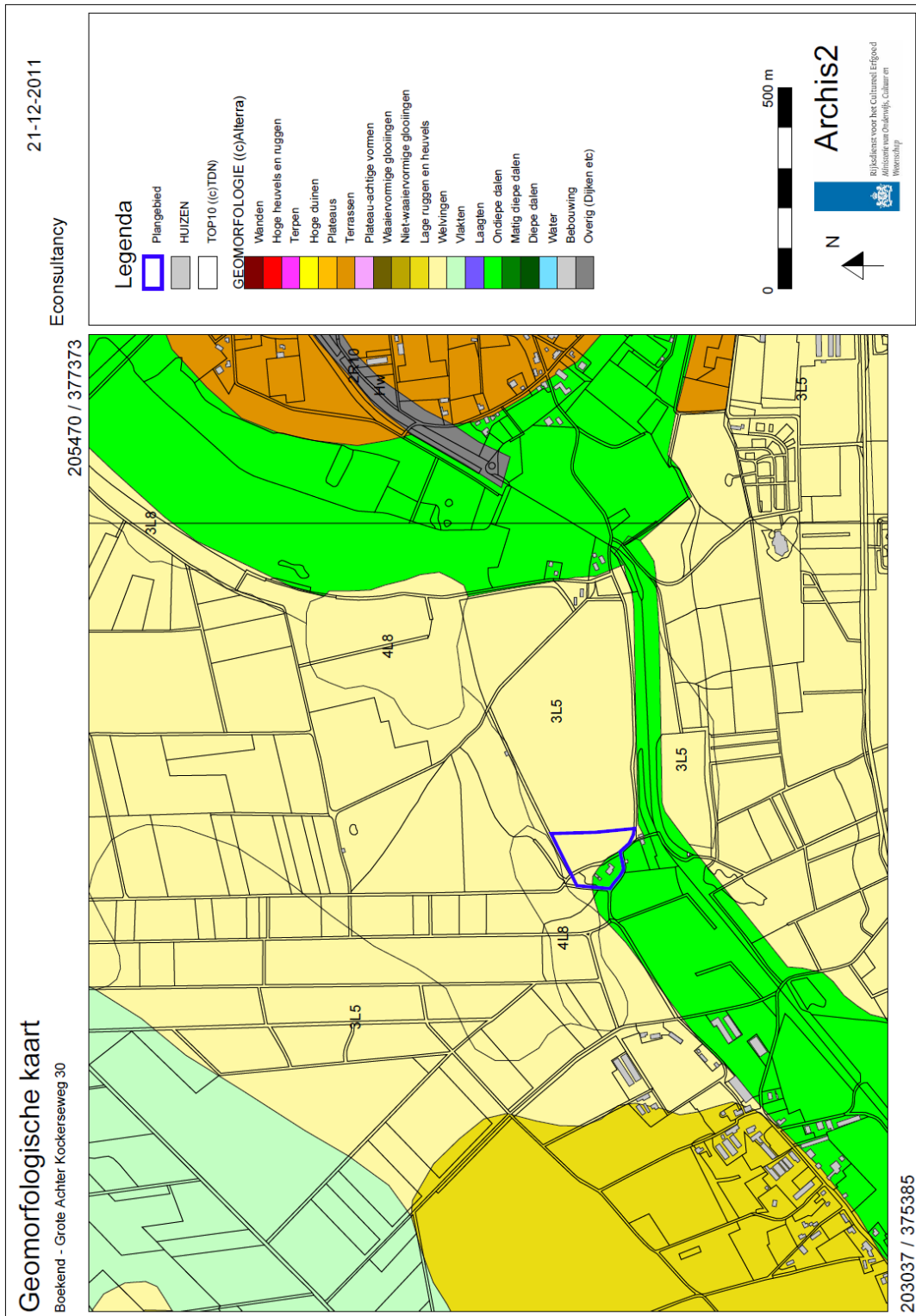
Grote Achter Kockerseweg 30 te Boekend

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

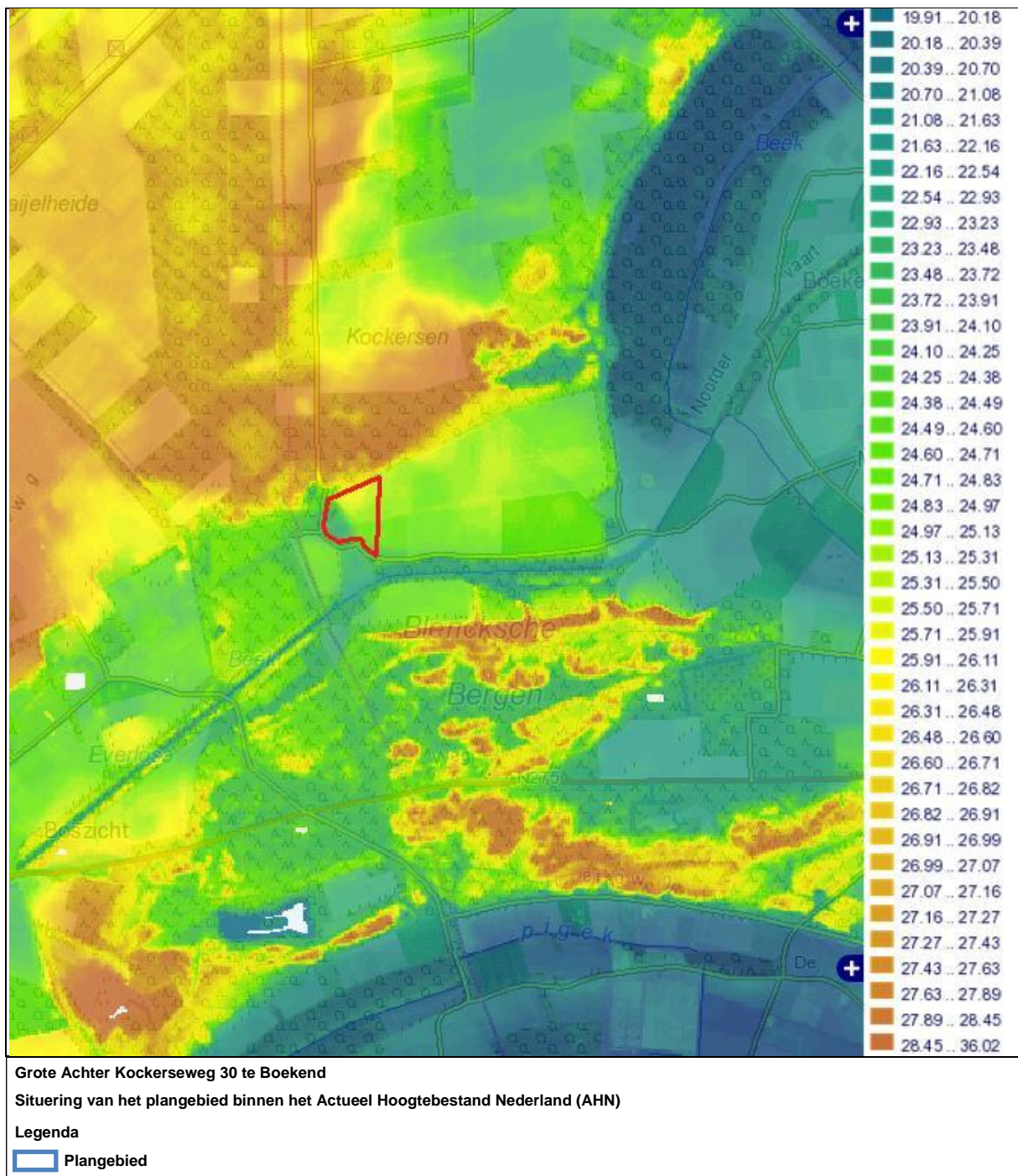
Legenda

 **Plangebied**

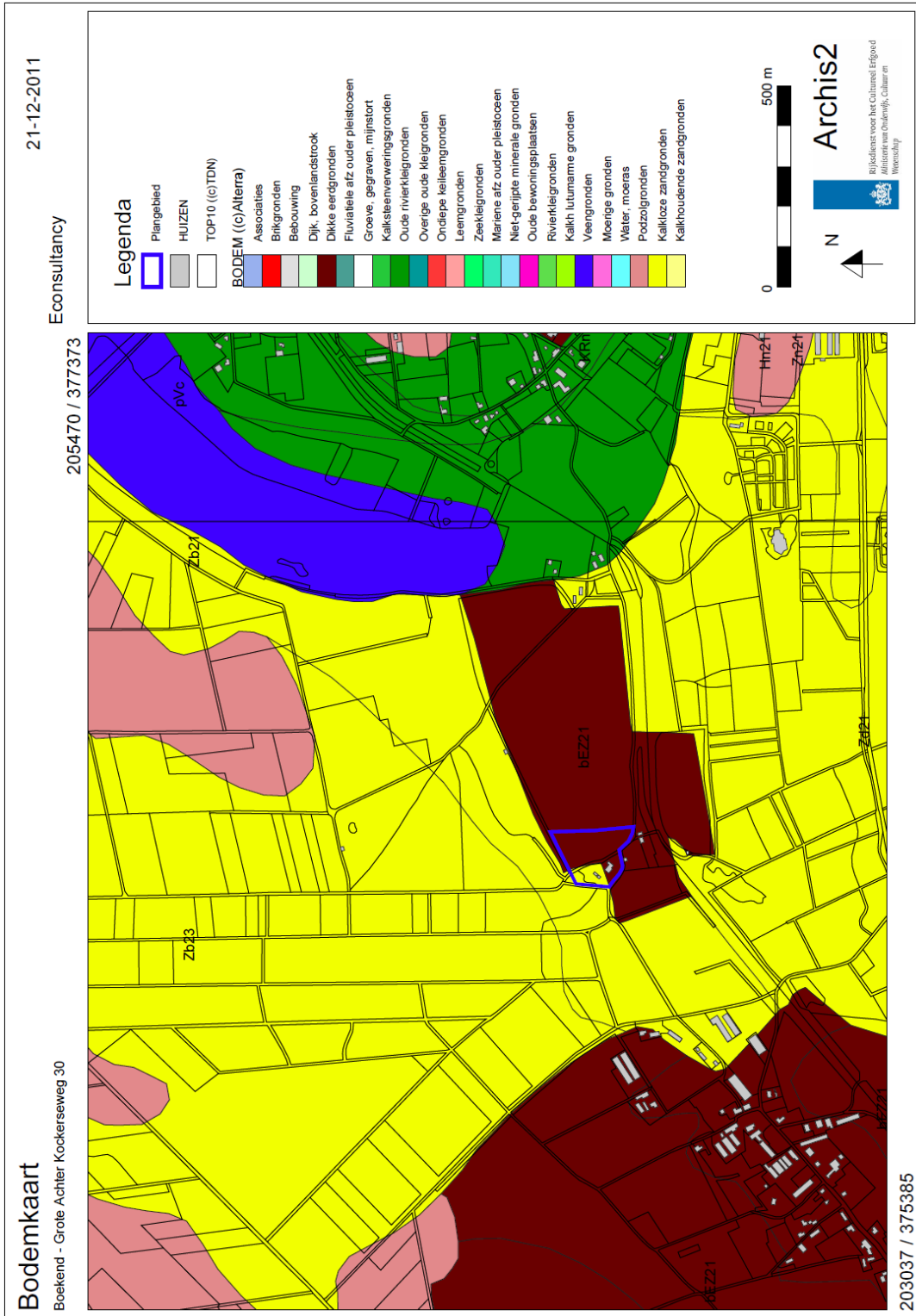
Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart



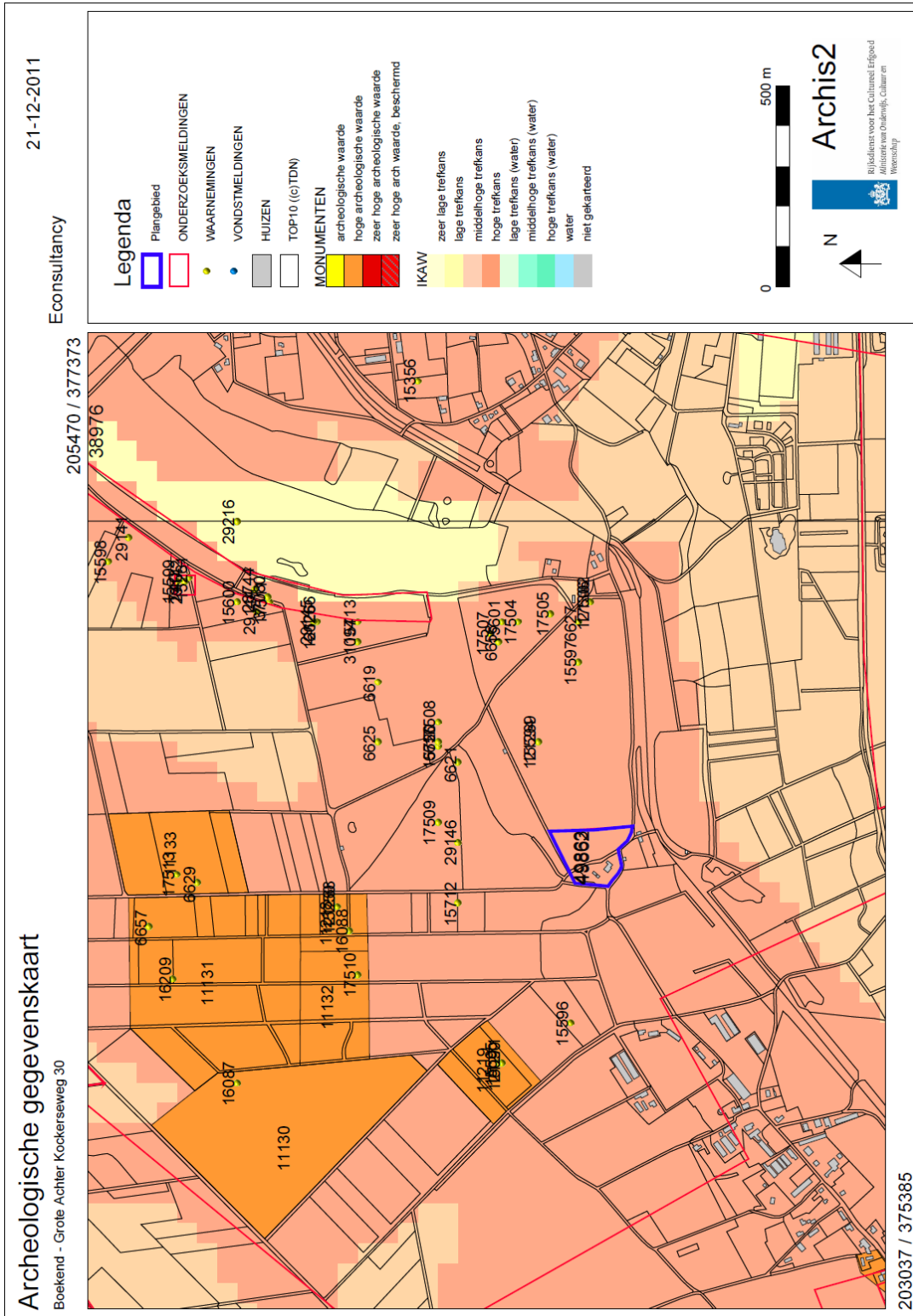
Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



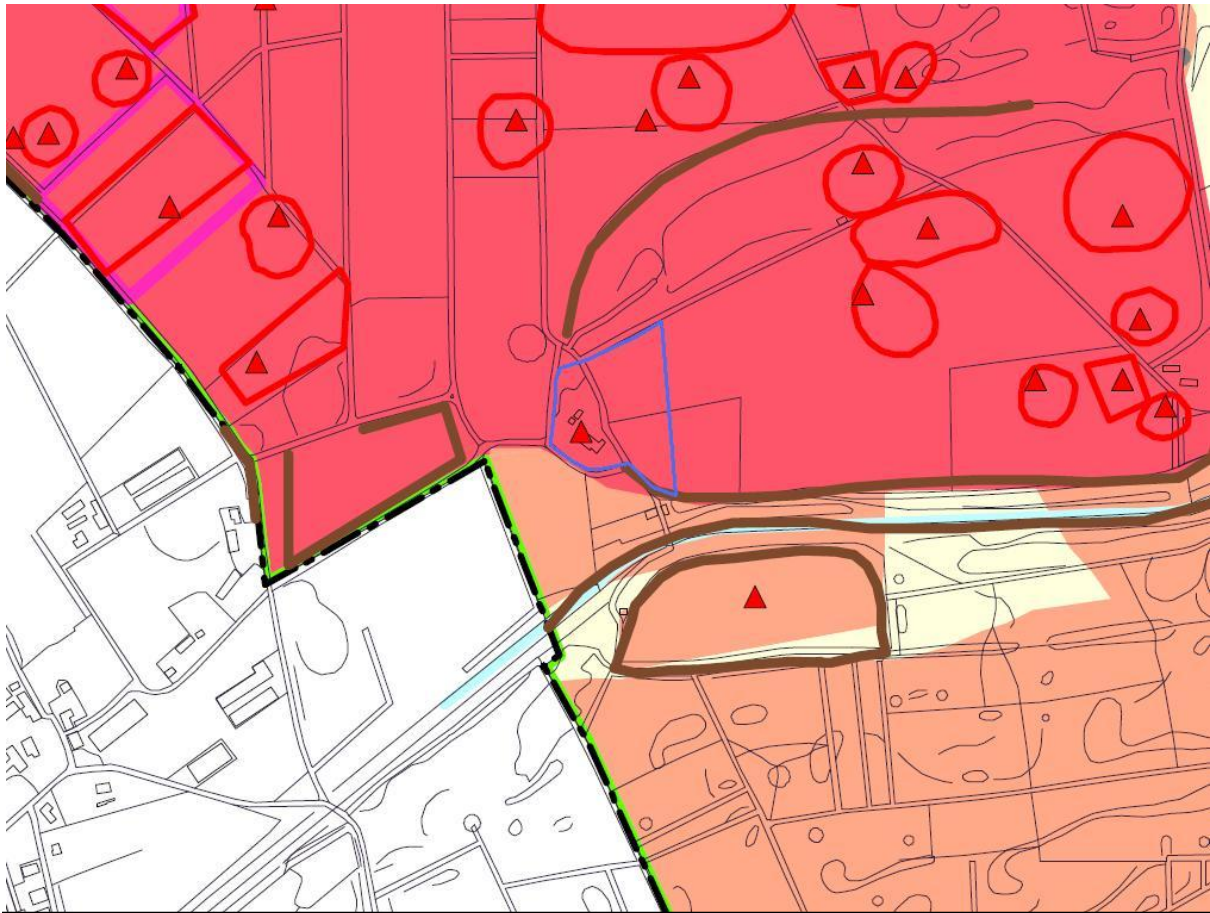
Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart




Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Figuur 9. **Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart**




Grote Achter Kockerseweg 30 te Boekend
Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Venlo
Legenda
 Plangebied

Archeologische beleidskaart, gemeente Venlo

April 2007, schaal 1:15.000


legenda


Archeologische verwachting

 Zone met een zeer hoge archeologische verwachting (archeologisch monument of historische dorps- of stadskern)


 Zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting

 Zone met een lage archeologische verwachting

 Zone met een lage archeologische verwachting, maar waar een bijzondere archeologische dataset kan voorkomen (natte gebieden)

 Zone met een zeer lage archeologische verwachting en/of terreinen die archeologisch zijn onderzocht, maar die zijn vrijgegeven voor vervolgonderzoek.


Archeologische monumenten


 terrein van zeer hoge archeologische waarde, wettelijk beschermd


 terrein van hoge of zeer hoge archeologische waarde zonder wettelijke bescherming

archeologische vindplaatsen


 Vindplaats (puntwaarneming)

 Vindplaats (omvang)


 Vindplaats (lijnelement)


 Cultuurhistorisch element


overig

 Terrein met ensemble van waardevolle archeologische (en cultuurhistorische) resten

 water

 natuurlijke waterloop

 aangelegde "historische" waterloop

 grens gemeente

Advies

Beleidslijn is om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren. Als dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om vroegtijdig in de planvorming een historisch onderzoek en een archeologisch onderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (al dan niet met een bureaustudie) te laten uitvoeren. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.
Voorstel bij archeologische monumenten: geen bodemingrepen.

Beleidslijn is om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren. Als dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om vroegtijdig in de planvorming een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) te laten uitvoeren. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.

Beleidslijn is om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren. Als dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om vroegtijdig in de planvorming een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) te laten uitvoeren. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.

Beleidslijn is om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren. Als dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om vroegtijdig in de planvorming een inventariserend veldonderzoek te laten uitvoeren (in de vorm van een bureauonderzoek, eventueel aangevuld met een kleinschalig verkennend booronderzoek). Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.

Beleidslijn: geen restricties ten aanzien van planvorming. Er is geen archeologisch onderzoek (meer) noodzakelijk.

Behoud van de bestaande situatie is vereist en aantasting van de archeologische resten dient te worden vermeden.

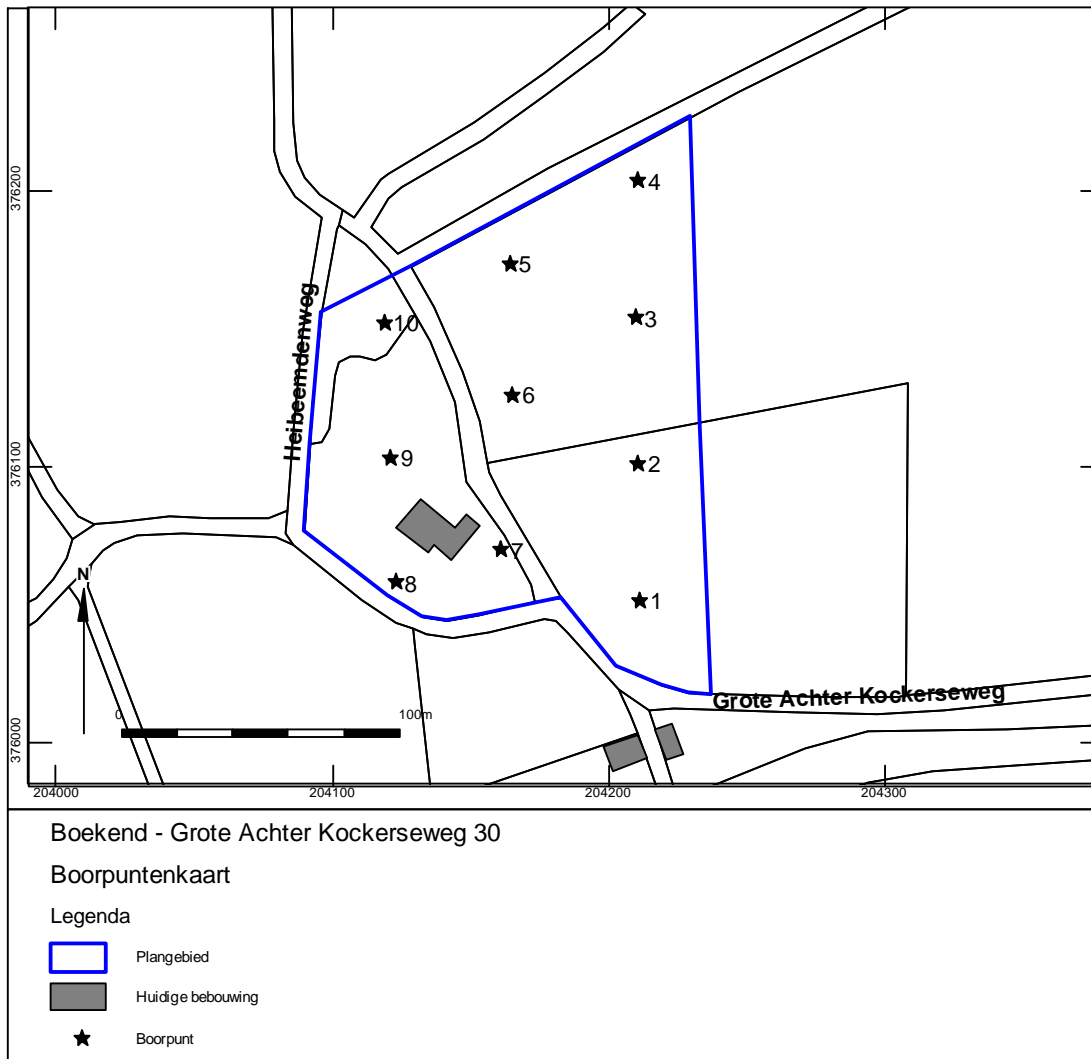
Beleidslijn is om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren en behoud van de bestaande situatie is gewenst: ingrepen die leiden tot aantasting van de archeologische resten dienen zoveel mogelijk te worden vermeden. Als dit niet mogelijk is, dient vroegtijdig in de planvorming een waarderend onderzoek te worden uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.

Beleidslijn is om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren en behoud van de bestaande situatie is gewenst: ingrepen die leiden tot aantasting van de archeologische resten dienen zoveel mogelijk te worden vermeden. Als dit niet mogelijk is, dient vroegtijdig in de planvorming een waarderend onderzoek te worden uitgevoerd. Vindplaatsen in de gebieden waar geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is, zijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.

Behoud van de bestaande situatie is gewenst en ingrepen die leiden tot aantasting van de cultuurhistorische resten dienen zoveel mogelijk te worden vermeden. Opgemerkt wordt dat behoud en beheer van deze resten een landschappelijke meerwaarde kan bieden.

Voor te dragen voor bescherming

Figuur 10. Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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						IJzertijd	
-12							
-800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		Mesolithicum
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-8240	9000						
-8800			Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
-13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
-15.700	13.000	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-35.000							
-75.000							
-115.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
-130.000		Eemien (warme periode)				loofbos	
-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 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voert gezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden

opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse Tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste

gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

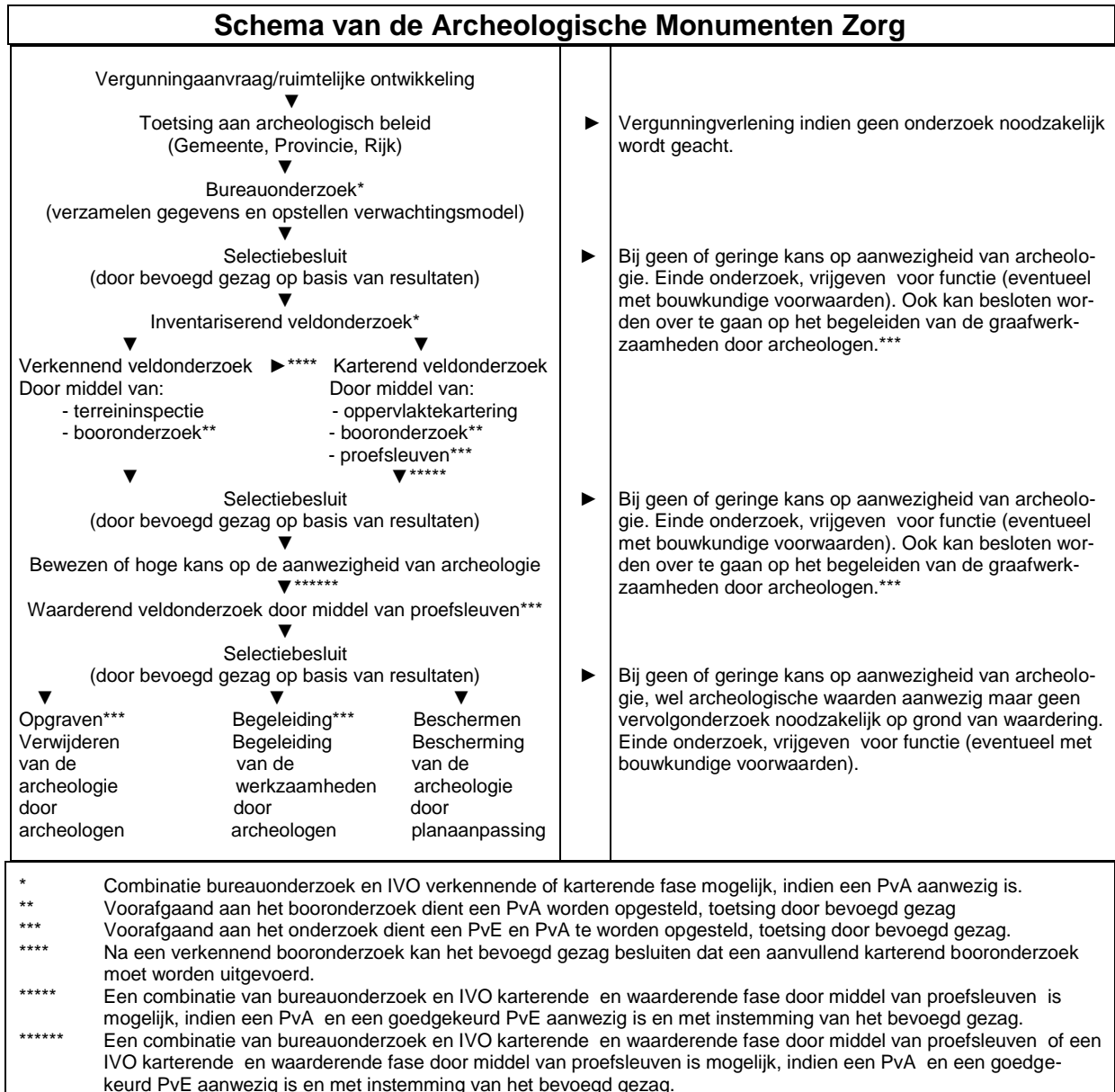
De Derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Opgraven

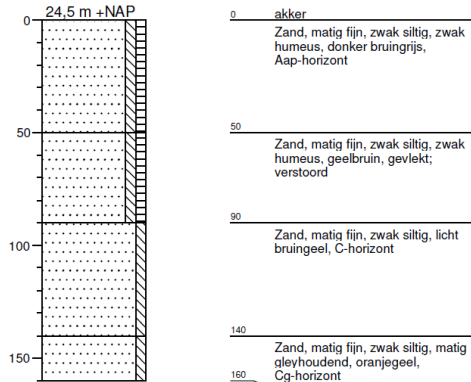
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.



Bijlage 4 Boorprofielen

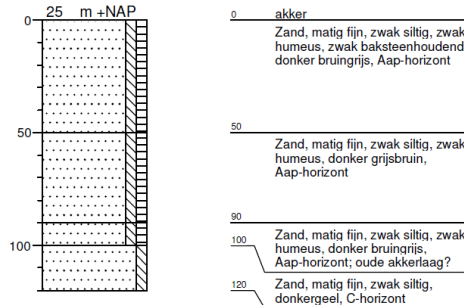
Boring: 1

X: 204211
Y: 376051



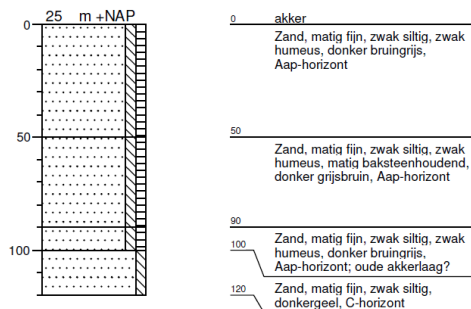
Boring: 2

X: 204211
Y: 376101



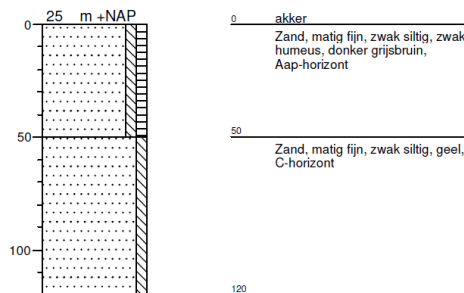
Boring: 3

X: 204210
Y: 376154



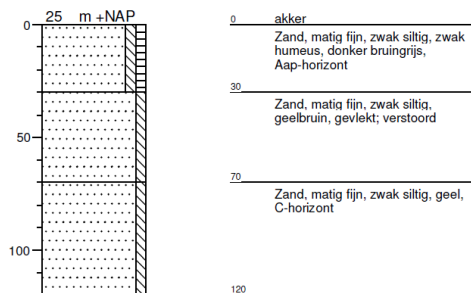
Boring: 4

X: 204211
Y: 376203



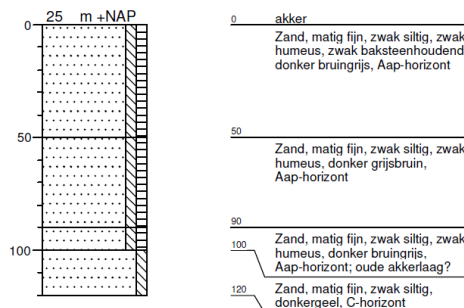
Boring: 5

X: 204165
Y: 376173



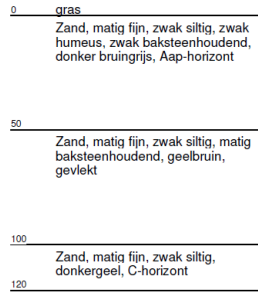
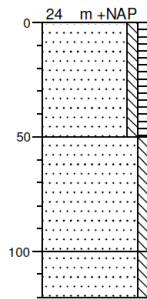
Boring: 6

X: 204165
Y: 376126



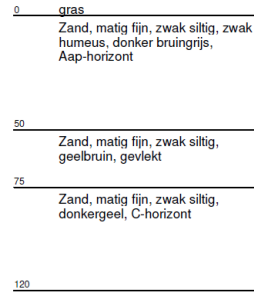
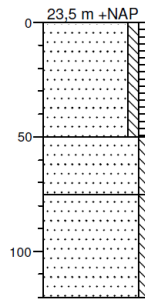
Boring: 7

X: 204161
Y: 376070



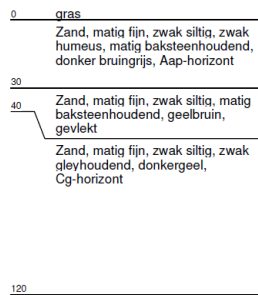
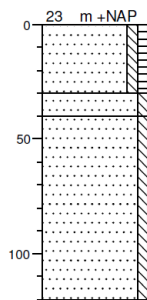
Boring: 8

X: 204123
Y: 376058



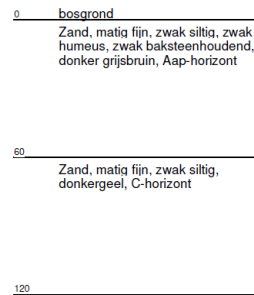
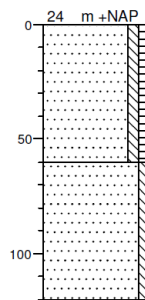
Boring: 9



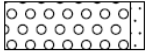

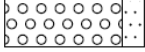



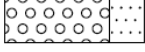


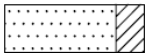
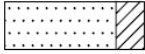
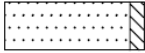
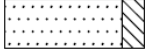
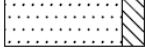
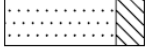
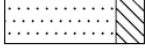
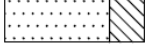
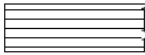
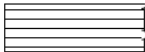


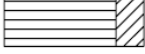

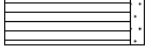
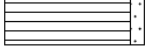
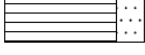
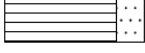

X: 204122
Y: 376103



Boring: 10

X: 204119
Y: 376152



grind		klei	
	Grind, siltig		Klei, zwak siltig
	Grind, zwak zandig		Klei, matig siltig
	Grind, matig zandig		Klei, sterk siltig
	Grind, sterk zandig		Klei, uiterst siltig
	Grind, uiterst zandig		Klei, zwak zandig
zand			Klei, matig zandig
	Zand, kleiig		Klei, sterk zandig
	Zand, zwak siltig	leem	
	Zand, matig siltig		Leem, zwak zandig
	Zand, sterk siltig		Leem, sterk zandig
	Zand, uiterst siltig	overige toevoegingen	
veen			zwak humeus
	Veen, mineraalarm		matig humeus
	Veen, zwak kleiig		sterk humeus
	Veen, sterk kleiig		zwak grindig
	Veen, zwak zandig		matig grindig
	Veen, sterk zandig		sterk grindig