

ARCHEOLOGISCH
PROEFSLEUVENONDERZOEK

HOLLESTRAAT 13 T/M 25

TE NEDERASSELT

GEMEENTE HEUMEN



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

Archeologie

Archeologisch proefsleuvenonderzoek Hollestraat 13 t/m 25 te Nederasselt in de gemeente Heumen

Opdrachtgever | Oosterpoort
Postbus 31
6560 AA Groesbeek

Project | HEU.OOS.APO
Rapportnummer | 11060542
Status | Definitief
Datum | 28 mei 2013

Vestiging | Swalmen
Auteur(s) | Drs. A.H. Schutte en Drs. G.W.J. Spanjaard

Paraaf



Met een bijdrage van: drs. S. Ostkamp (EARTH)

Autorisatie | Ing. G.J. Boots BA

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	11060542 HEU.OOS.APO	
Toponiem	Hollestraat 13 t/m 25	
Opdrachtgever	Oosterpoort	
Gemeente	Heumen	
Plaats	Nederasselt	
Provincie	Gelderland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Nederasselt, sectie B, nummer 1186	
Omvang plangebied	circa 2000 m ²	
Kaartblad	45F (1:25.000)	
x,y-coördinaten	X: 179.752 / Y: 420.352 X: 179.771 / Y: 420.387 X: 179.816 / Y: 420.385 X: 179.815 / Y: 420.385	
Bevoegde overheid	Gemeente Heumen Contactpersoon: mevr. R. Koeneman Bezoekadres: Kerkplein 6, 6581 AC Malden Postadres: Postbus 200, 6580 AZ Malden	Tel: 14 024 Fax: 024-3581086 Web: www.heumen.nl Mail: heumen@heumen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Drs. P.F.J. Franzen Postbus 200, 6580 AZ Malden Tel: 0646565408 Mail: p.franzen@nijmegen.nl	
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Proefsleuvenonderzoek 48352 418820 46124	
Archeoregio NOaA	Utrechts-Gelders zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland	
Uitvoerders	Econsultancy, drs. A.H. Schutte en drs. G.W.J. Spanjaard	

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 en richtlijnen die zijn opgesteld in het Programma van Eisen Hollestraat 13 t/m 25 te Nederasselt, gemeente Heumen PvE nr. 10081587 (14-09-2010).

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Oosterpoort een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Hollestraat 13 t/m 25 te Nederasselt in de gemeente Heumen (zie figuren 1 en 2). In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek wordt noodzakelijk geacht om te bepalen of er een gereede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetaast/verloren kunnen gaan. 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 6).

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting zoals vermeld in het bureau- en booronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. Het proefsleuvenonderzoek gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en /of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Het resultaat van een proefsleuvenonderzoek is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) kan worden genomen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden, dat wil zeggen dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Volgens het bureauonderzoek uitgevoerd door Econsultancy ligt het plangebied op een rivierduin ten noorden van de Maas, waardoor het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van archeologische resten van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum–Mesolithicum en landbouwers uit het Neolithicum–Nieuwe tijd is hoog. Uit waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied blijkt dat er op verschillende plaatsen op de rivierduin een oude woongrond is aangetroffen. De aanwezigheid van een oude woongrond is een belangrijke indicator voor de aanwezigheid van archeologische resten. Het verkennend inventariserend booronderzoek heeft aangetoond dat de locatie inderdaad op een rivierduin ligt. In het westen en centrale deel van het plangebied is deze rivierduin mogelijk afgedekt met een oude woongrond. Dateerbare indicatoren zijn er bij het booronderzoek echter niet aangetroffen. Volgens de gespecificeerde verwachting kunnen in het plangebied resten uit het Laat Paleolithicum tot de Nieuwe tijd worden verwacht. Deze resten kunnen zowel in een oude woongrond als in (de top van) de rivierduin worden aangetroffen. Op basis van de waargenomen bodemopbouw kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen nieuwbouw een bedreiging vormt voor het archeologisch erfgoed.

Gevolgd onderzoeksmethode

Tijdens het veldwerk was er geen reden om van de onderzoeksmethodiek af te wijken zoals beschreven in het PvE.¹ In totaal zijn er twee proefsleuven gegraven met een totale oppervlakte van 200 m². Beide proefsleuven zijn 25 m lang en 4 m breed. De proefsleuven zijn tot in de top van de C-horizont aangelegd.

¹ A.H. Schutte, 2011.

Resultaten Proefsleuvenonderzoek

In de proefsleuf 1 zijn alleen recente verstoringen aangetroffen. De recente verstoringen hadden allen te maken met de bouw van de seniorenwoningen in de jaren zestig van de 20^e eeuw. In proefsleuf 2 is in het vlak onder een mollenlaag één antropogeen spoor aangetroffen. Door de slechte zichtbaarheid van de bodem is het mogelijk dat het spoor hoger in het vlak begon maar niet eerder zichtbaar was. Het spoor, een kuil, dateert waarschijnlijk uit de Nieuwe tijd.

Selectieadvies

Tijdens het onderzoek is er geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen. Econsultancy heeft daarom geadviseerd om geen verder onderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Het bevoegd gezag, de gemeente Heumen, heeft ingestemd met het selectieadvies van Econsultancy.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 53 van de monumentenwet 1988. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Heumen of de provincie Gelderland.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
	1.1 Ligging en huidige situatie plangebied	1
	1.2 Resultaten voorgaand onderzoek.....	1
2	DOELSTELLING ONDERZOEK.....	3
3	ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	5
	3.1 Methode.....	5
	3.2 Samenvatting van het vooronderzoek.....	5
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	9
	4.1 Inleiding	9
	4.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek.....	9
	4.3 Onderzoeksvragen	9
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	13
	5.1 Landschapsgenese en bodemopbouw.....	13
	5.1.1 Proefsleuf 1	13
	5.1.2 Proefsleuf 2	13
	5.2 Analyse sporen en structuren.....	15
	5.2.1 Proefsleuf 1	15
	5.2.2 Proefsleuf 2	16
	5.3 Vondstmateriaal.....	17
6	CONCLUSIE EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	19
	6.1 Conclusie	19
	6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	19
7	WAARDERING EN SELECTIEADVIES	23
	7.1 Waardering	23
	7.2 Selectieadvies.....	25
	LITERATUUR.....	26

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I. Scoretabel waardestelling van het plangebied

LIJST VAN AFBEELDINGEN

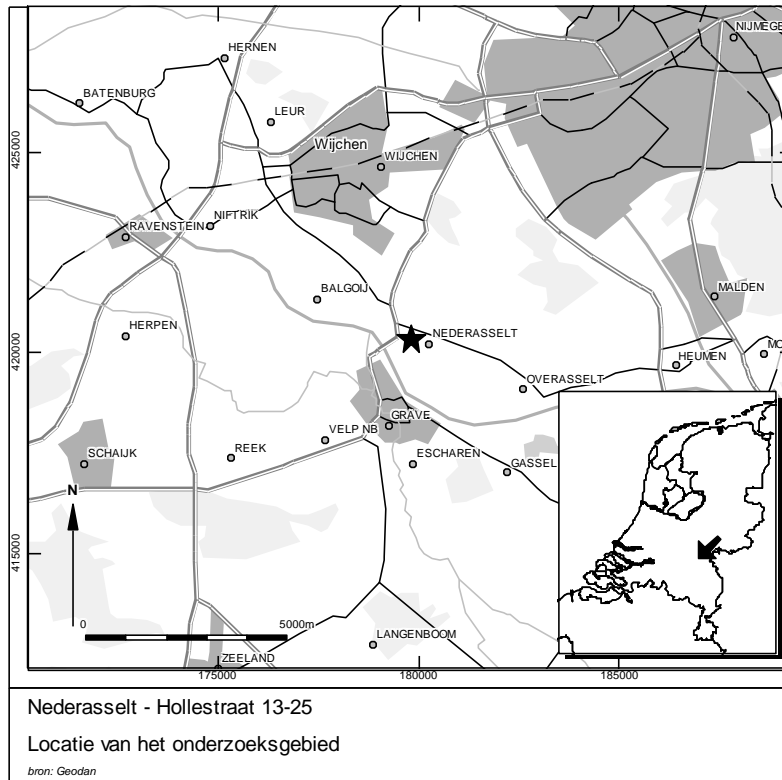
Afbeelding 1. Locatie van het onderzoeksgebied
Afbeelding 2. Detailkaart van het plangebied
Afbeelding 3. Bodemkaart
Afbeelding 4. Archeologische gegevenskaart
Afbeelding 5. Puttenoverzicht
Afbeelding 6. Profielfoto proefsleuf 2
Afbeelding 7. Vlakfoto proefsleuf 1
Afbeelding 8. Vlakfoto proefsleuf 2

BIJLAGEN

Bijlage 1 Allesporenkaart
Bijlage 2 Sporenlijst
Bijlage 3 Vondstenlijst
Bijlage 4 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6 AMZ-cyclus

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Oosterpoort een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hollestraat 13 t/m 25 te Nederasselt in de gemeente Heumen (zie afbeeldingen 1 en 2). In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Het hiermee gepaard gaande grondverzet vormt een bedreiging voor de eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om de archeologische resten veilig te stellen voordat 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 6).



Afbeelding 1

een rivierduin ten noorden van de Maas, waardoor het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. De kans op het voorkomen van archeologische resten van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum–Mesolithicum en landbouwers uit het Neolithicum–Nieuwe tijd is hoog. Uit waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied blijkt dat er op verschillende plaatsen op de rivierduin een oude woongrond is aangetroffen. De aanwezigheid van de oude woongrond is een belangrijke indicator voor de aanwezigheid van archeologische resten.

1.1 Ligging en huidige situatie plangebied

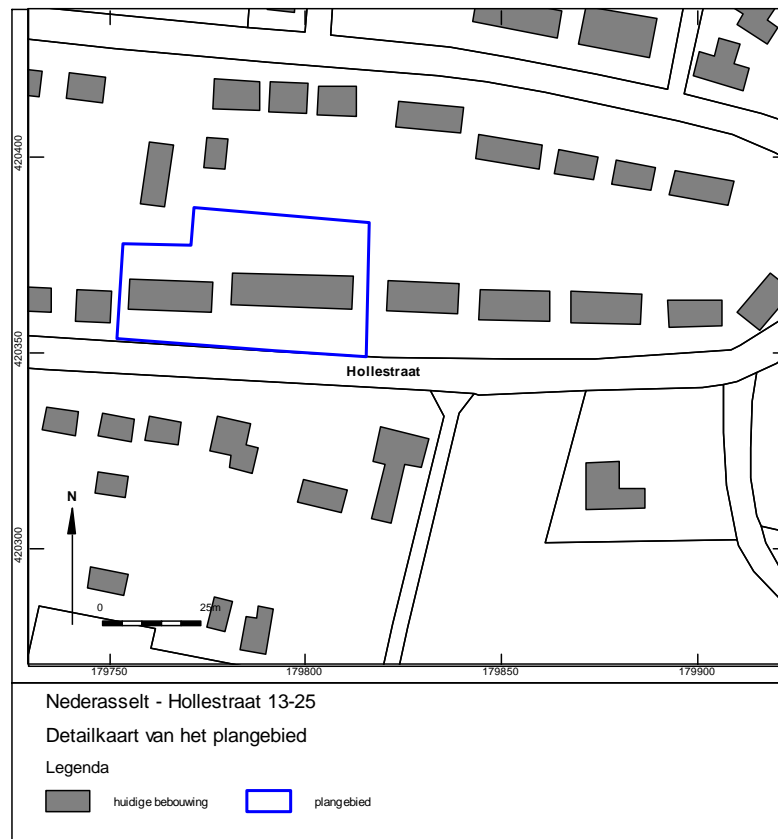
Het plangebied ligt aan de Hollestraat 13 t/m 25 te Nederasselt in de gemeente Heumen (zie afbeelding 1 en 2) en heeft een oppervlakte van circa 2.000 m². Volgens de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000) ligt het plangebied op kaartblad 45 F. Het maaiveld bevindt zich op een hoogte van circa 8,8 m +NAP. Het plangebied is kadastraal bekend gemeente Nederasselt, sectie B, nummer 1186.

1.2 Resultaten voorgaand onderzoek

In april 2010 is door Econsultancy bv een bureauonderzoek uitgevoerd.² Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied ligt op

² Stiekema, 2010.

Eind april 2010 is aansluitend op het bureauonderzoek door het ARC een verkennend booronderzoek uitgevoerd.³ Het verkennend inventariserend booronderzoek heeft aangetoond dat de locatie inderdaad op een rivierduin ligt. In het westen en centrale deel van het plangebied is dit rivierduin mogelijk afgedekt met een oude woongrond. Dateerbare indicatoren zijn er bij het booronderzoek echter niet aangetroffen. Volgens de gespecificeerde verwachting kunnen in het plangebied resten uit het Laat-Paleolithicum tot de Nieuwe tijd worden verwacht. Deze resten kunnen zowel in de oude woongrond als in (de top van) de rivierduin worden aangetroffen. Op basis van de waargenomen bodemopbouw kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen nieuwbouw een bedreiging vormt voor het archeologisch erfgoed.



Afbeelding 2

Op basis van het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie mogelijk sprake is van een archeologische vindplaats. Er is dan ook, conform de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Heumen, de aanbeveling gedaan om een waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren.

Het totale oppervlak van het archeologisch onderzoek bedroeg $\pm 200 \text{ m}^2$. Er zijn twee proefsleuven aangelegd, beide 25 m lang en 4 m breed. Het plangebied was tijdens het proefsleuvenonderzoek braakliggend na de sloop van de bebouwing.

³ Thijs & Stiekema, 2010.

2 DOELSTELLING ONDERZOEK

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied.

Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Belangrijk is dat op basis van het inventariserend veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder archeologisch (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk en verantwoord is.

De waardering van het terrein dient volgens de richtlijnen van de KNA 3.2 te gebeuren. Dit zodat een gefundeerde onderbouwing van verder beleid met betrekking tot de archeologische waarden binnen het terrein mogelijk is. Indien binnen het plangebied archeologische waarden voorkomen, kan één van de volgende aanvullende voorschriften worden opgelegd:

- De verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden.
- De verplichting tot het doen van opgravingen
- De verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg. Deze deskundige moet voldoen aan, door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen, kwalificaties.

3 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

3.1 Methode

Tijdens het vooronderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld.⁴ Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreft voornamelijk gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Dit is aangevuld met een verkennend booronderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd. Daarna is dit gespecificeerde verwachtingsmodel getoetst door middel van een booronderzoek.⁵

3.2 Samenvatting van het vooronderzoek⁶

Geologie

Het plangebied ligt in het land van Maas en Waal en behoort geografisch tot het Nederlandse rivierengebied. Gedurende de laatste ijstijd kenmerkte dit gebied zich door de aanwezigheid van rivieren met een vlechtend karakter binnen een brede riviervlakte. De vaak grofzandige en grindige afzettingen van deze rivieren behoren tot de Formatie van Kreftenheye. Aan het einde van de laatste ijstijd is de vlechtende riviervlakte gedurende een warmere periode met komklei-afzettingen afgedekt. Deze afzettingen staan bekend als de Wijchen Laag en bestaan uit een zandige, zeer stugge, lichtgrijze tot blauwgrijze klei met een dikte van circa 0,5 m. In het plangebied is de Wijchen Laag gedurende de laatste koude periode van de ijstijd, de Jonge Dryas, afgedekt met een rivierduin. De rivierduinen in het oostelijk rivierengebied zijn ontstaan door uitstuiwing van zand uit de nabijgelegen vlechtende riviervlakte. De rivierduinafzettingen bestaan uit matig grof, scherp aanvoelend zand en behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen. Door de hoogte van de rivierduinen is het plangebied gedurende het Holoceen niet meer met rivierafzettingen afgedekt.

Volgens de Zandbanenkaart van de Provincie Gelderland bevindt de top van het Pleistocene zand zich op 0 - 1 m -mv. Dit komt door de ligging van het plangebied op een rivierduin.

De ligging van de kern van Nederasselt op een rivierduin is ook duidelijk waarneembaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Het hoogteverschil met het gebied buiten het rivierduin ten noorden van het plangebied bedraagt circa 1 tot 1,5 meter. Uit het AHN lijkt ook naar voren te komen dat het plangebied niet centraal op de rivierduin maar op de noordelijke (iets lager gelegen) flank ligt.

Geomorfologie

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied binnen een als bebouwde kom geïdentificeerd gebied.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart ligt het plangebied binnen een gebied met vorstvaaggronden bestaande uit grof zand (zie afbeelding 3). Vorstvaaggronden zijn vaaggronden waar reeds enige bodemvorming heeft plaatsgevonden. Hierbij is vaak een (zwakke) B-horizont ontstaan. De gemiddeld hoogste grondwaterstand bevindt zich volgens de grondwatertrappenkaart op > 80 cm -mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand bevindt zich op > 120 cm -mv (grondwatertrap VII).

Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van Nederland bevindt het plangebied zich in een gebied met een middelhoge indicatieve archeologische waarde (zie afbeelding 4). Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Gelderland bevindt het plangebied zich in een

⁴ Stiekema, 2010.

⁵ Thijs & Stiekema, 2010.

⁶ Stiekema, 2010.

gebied met een hoge indicatieve archeologische waarde. De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Heumen geeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. De hoge verwachting voor archeologische resten hangt samen met de ligging van het plangebied op een rivierduin. Verder ligt het plangebied binnen een historische kern en binnen een gebied met een oud bouwlanddek.

Op 75 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (zie afbeelding 4). Het betreft een terrein waar bij een bodemkartering in 1949 een oude woongrond is vastgesteld. Bij deze bodemkartering zijn verder fragmenten aardewerk uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen aangetroffen. Binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied liggen elf waarnemingen uit de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe tijd (zie afbeelding 4).

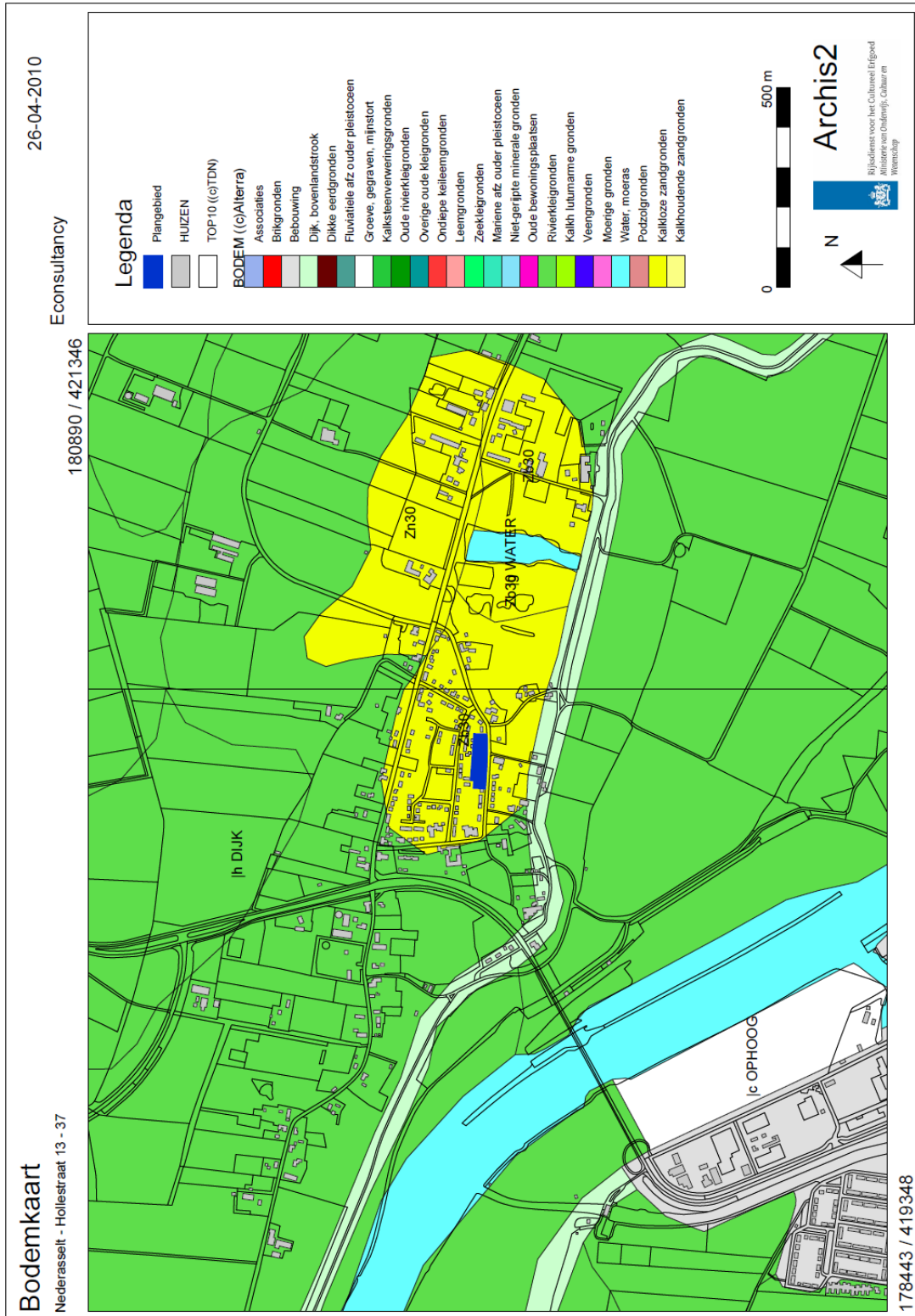
Cultuurhistorie

Nederasselt is gesticht na de 12^e-eeuwse ontginning van de directe omgeving. De oorspronkelijke dorpskern lag ongeveer 200-300 meter ten zuidwesten van de huidige bebouwde kom van Nederasselt, dicht tegen de Maas aan. In verband met de aanleg in 1699 van het kroonwerk Fort Coehoorn op 1.000 meter ten zuiden van het plangebied kwam een deel van het grondgebied van Nederasselt buitendijks te liggen. In het begin van de 19^e eeuw bevond het plangebied zich ten noordoosten van de kern van Nederasselt. De Hollestraat was als onverharde weg reeds aanwezig. Centraal in het plangebied bevond zich een woning of een boerderij, terwijl de rest van het plangebied als akkerland in gebruik was. Deze situatie is tot ver in de 20^e eeuw min of meer ongewijzigd gebleven. In jaren '60 van de 20^e eeuw was de Hollestraat verhard en is het plangebied in gebruik genomen als boomgaard. De huidige bebouwing in het plangebied is eind jaren '60 en begin jaren '70 van de 20^e eeuw gerealiseerd.

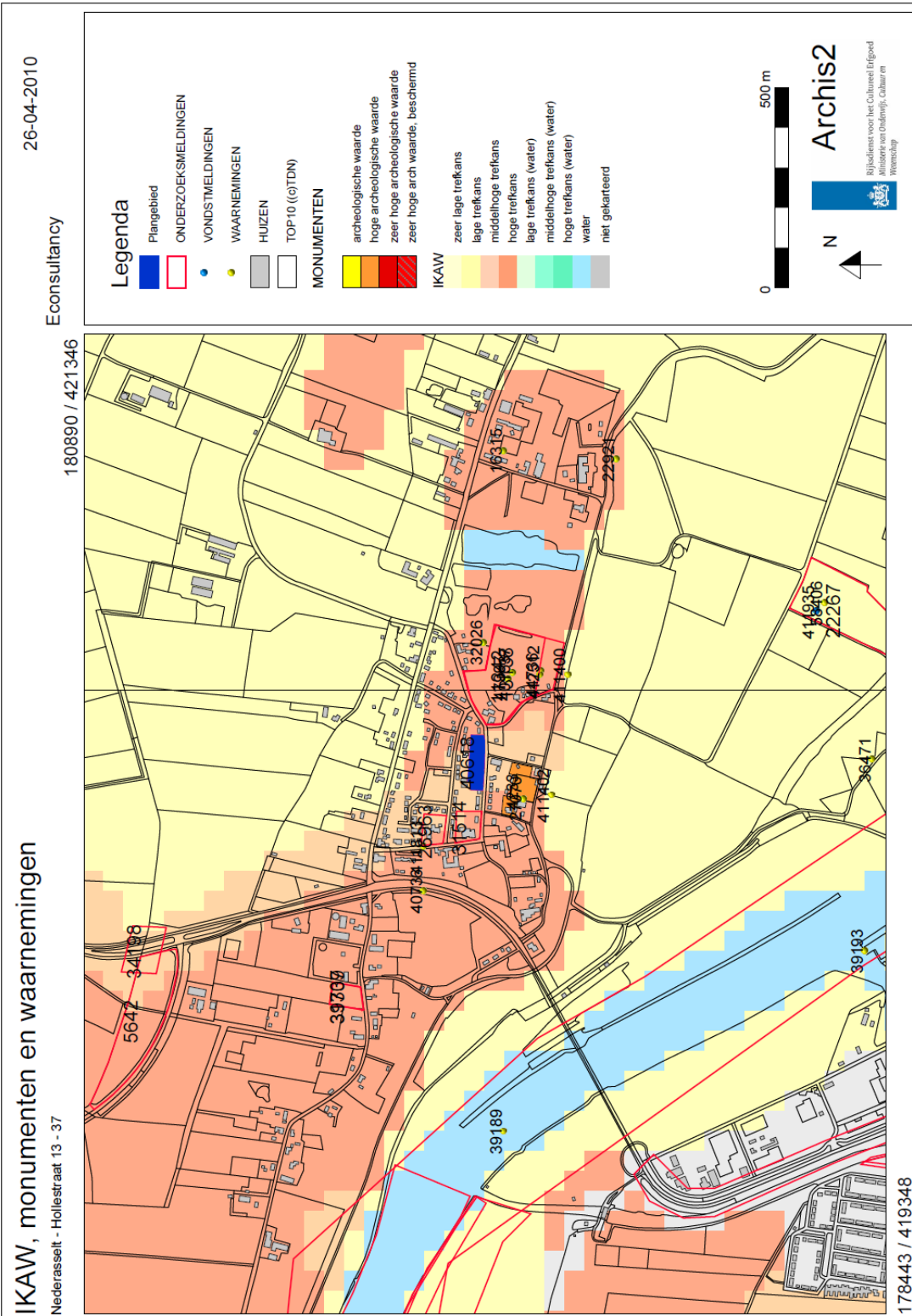
Verkennend booronderzoek⁷

Het verkennend inventariserend booronderzoek heeft aangetoond dat de locatie inderdaad op een rivierduin ligt. In het westen en centrale deel van het plangebied is deze rivierduin mogelijk afgedekt met een oude woongrond. Dateerbare indicatoren zijn er bij het booronderzoek echter niet aangetroffen.

⁷ Thijs & Stiekema, 2010.



Afbeelding 3



Afbeelding 4

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor de archeologische begeleiding is door Econsultancy een programma van Eisen opgesteld.⁸ In dit document zijn de eisen vastgelegd waaraan het archeologische onderzoek dient te voldoen. De methodiek en onderzoeksvragen zoals die in het PvE zijn opgenomen, worden in dit hoofdstuk verwoord.

4.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek

Naast de eisen zoals omschreven in het PvE is 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.

Bij elkaar zijn twee sleuven aangelegd, elk van 4 x 25 m (zie afbeelding 5). De sleuven zijn in één vlak onderzocht. Het vlak is in de top van de natuurlijke ondergrond aangelegd op een diepte van circa 160 cm (circa 7.20 m + NAP) beneden het maaiveld. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar werden en het vlak te interpreteren was. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook de stort met behulp van de metaaldetector onderzocht. Vondsten zijn hierbij niet gedaan. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is handmatig opgeschaafd, gefotografeerd en ingetekend met een Robotic Total Station. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in een raai met een tussenafstand van 5 m.

Een selectie van de aangetroffen sporen is gecoupeerd en eventueel afgewerkt tot op het niveau dat noodzakelijk was voor het beantwoorden van de vraagstellingen. De vondsten zijn per laag en in vakken van 4 x 5 m verzameld.

Het bodemprofiel van beide sleuven is gedocumenteerd. Van sleuf 1 in zijn geheel en van sleuf 2 zijn drie profielkolommen aangelegd en gedocumenteerd. De profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens getekend op een schaal van 1:20. Alle foto's van het vlak en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje c.q. fotoformulier met het onderzoeksmeldingsnummer en objectgegevens. Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven door een fysisch geograaf. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁹ en bodemkundig geïnterpreteerd.

4.3 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen is een aantal onderzoeksvragen opgenomen.¹⁰

Algemeen

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
- In welke mate is het plangebied verstoord?
- Heeft het een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?

⁸ Schutte, 2011.

⁹ NEN 5104 1989.

¹⁰ Schutte, 2011.



Afbeelding 5

- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio aanscherpen?
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
- Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - de ligging (inclusief diepteligging)
 - de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - het type en de functie van de sites of off-site-patronen
 - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?
 - de vondst- en spoordichtheid
 - de stratigrafie voorzover aanwezig de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie

Landschap en bodem

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

5.1 Landschapsgenese en bodemopbouw

Door drs. G. Spanjaard

5.1.1 Proefsleuf 1

In proefsleuf 1 is van de volledige zuidwand het profiel opgetekend. Het profiel is, waar mogelijk, opgenomen tot een diepte van circa 30 cm in de schone C-horizont en lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹¹

In het uiterst westelijke deel van de sleuf zijn 5 opeenvolgende bodemlagen onderscheiden. Aan het maaiveld ligt een circa 40 cm dik pakket matig grof, matig tot sterk silthoudend zand. Deze zanden zijn matig humeus en hebben een donker grijsbruine kleur. Het materiaal is sterk baksteen-, puin-, kolengruis-, en aardewerkhoudend. Ook komen er leembrokken in voor. Het betreft een recent opgebrachte of geroerde laag.

Onder de donkere, geroerde laag is een pakket matig grof, zwak tot matig silthoudend, geel zand aangetroffen. Het zand bevat baksteenfragmenten en heeft een vlekkerig voorkomen. Het betreft een (recente) ophooglaag.

Onder deze ophooglaag liggen donker bruingrijze, zwak tot matig humeuze, matig silthoudende, matig grove zanden. Het pakket bevat veel archeologische indicatoren, waaronder baksteenfragmenten, sintels, aardewerkfragmenten en botresten. Plaatselijk is het pakket sterk silthoudend en donkergrijs van kleur. Het betreft de humeuze top van het onderliggende pakket en vormt een oude cultuurlaag.

Het onderliggende pakket bestaat uit vergelijkbaar materiaal, waarin echter minder archeologische indicatoren voorkomen. Het pakket is humusarm en heeft een grijsbruine kleur. Vermoedelijk betreft het een geroerde Bw-horizont van een oorspronkelijk vorstvaaggrondprofiel.

Hieronder zijn matig tot sterk silthoudende matig grove zanden aangetroffen, waarin zwakke tot matig sterke gleyverschijnselen voorkomen. Het pakket heeft een licht bruingrijze kleur en betreft een Cg-horizont.

Verder naar het oosten zijn in het profiel dezelfde eenheden waargenomen als in het uiterst westelijke deel. Door recente bodemverstoringen is het bodemprofiel echter tot op verschillende dieptes verstoord geraakt.

5.1.2 Proefsleuf 2

In proefsleuf 2 zijn van de noordwand 3 kolomopnames van elk circa 1 m breed opgetekend (zie afbeelding 6). Ook hier zijn de profielen opgenomen tot een diepte van circa 30 cm in de schone C-horizont.

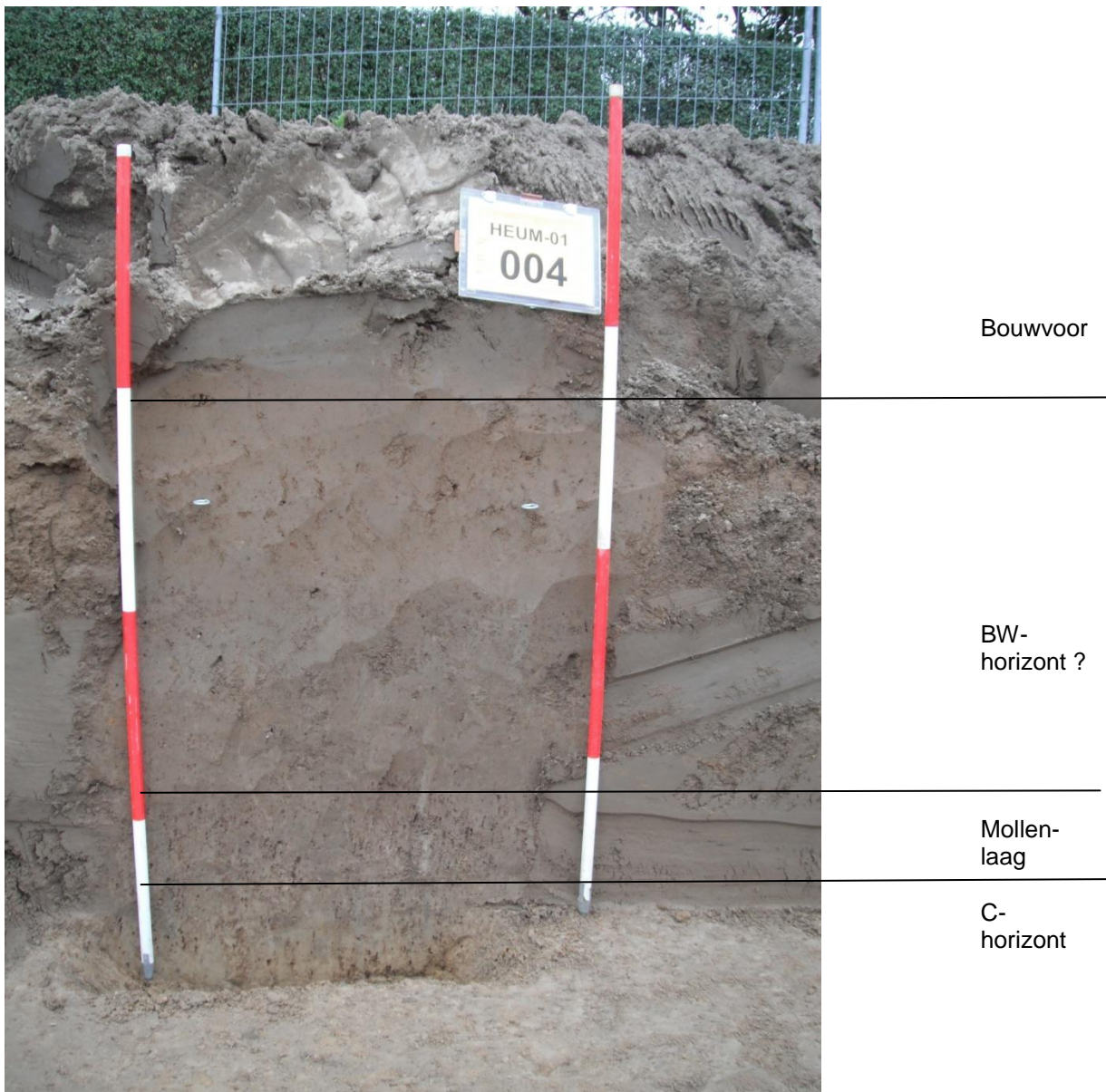
De top van het bodemprofiel bestaat in de 3 profielen uit een 40 tot 60 cm dik pakket matig tot sterk silthoudend, matig grof zand. Het pakket is matig humeus en heeft een donker grijsbruine kleur. Verder heeft het een bijmenging van grof grind, baksteenfragmenten, bouwpuin, recent aardewerk en sintels. De dikte van het pakket neemt toe in oostelijke richting. Het betreft een recent geroerde of opgebrachte laag.

Onder deze toplaag bevindt zich een 80 tot 100 cm dik, homogeen pakket, bestaande uit (oranje)bruin, matig grof, matig silthoudend zand. Tot in de basis zijn aardewerkfragmenten (onder andere Nieuwe tijd), baksteenfragmenten en grof grind waargenomen. Vermoedelijk betreft het de Bw-horizont van een oorspronkelijk vorstvaaggrondprofiel, welke door landbewerking gehomogeniseerd en tot grote diepte geroerd is. Mogelijk is door landbewerking ook een deel van de C-horizont in het geroerde pakket opgenomen. Ook hiervan neemt de dikte toe in oostelijke richting.

¹¹ J.H.A. Bosch, 2005.

Onder het homogene pakket is een circa 20 cm dikke 'mollenlaag' aangetroffen. Deze laag bestaat uit materiaal van het bovenliggend en het onderliggend pakket, dat door bioturbatie vermengd is geraakt. Deze laag heeft een vlekkerig voorkomen.

Onder de mollenlaag is de oorspronkelijke C-horizont aangetroffen, bestaande uit siltarm, matig grof rivierduinzand. In de zanden zijn gleyverschijnselen waargenomen, welke in intensiteit toenemen in oostelijke richting. Doordat de diepte van de basis van het profiel in oostelijke richting toeneemt, is het niet duidelijk of deze toename samenhangt met een horizontale spreiding of een toename in de diepte betreft.



Afbeelding 6 Profielfoto proefsleuf 2

5.2 Analyse sporen en structuren

5.2.1 Proefsleuf 1

In de proefsleuf 1 zijn alleen recente verstoringen aangetroffen, sporen 1 en 999 (zie afbeelding 7 en bijlage 1). De recente verstoringen hadden allen te maken met de bouw van de seniorenwoningen in de jaren '60 van de 20^e eeuw. Het betrof betonnen zinkputten en de insteek die gegraven was voor de bouw van de zinkputten. Een aantal van deze recente sporen zijn gecoupeerd ter controle en één bevat recent bouw materiaal. Bij de aanleg van het vlak is vondstmateriaal blootgelegd (vondstnummers 1 – 5, zie bijlage 3), aardewerk, bouwpuin, losse stukken botmateriaal (te fragiel om te bergen) en klompen roest. Deze vondsten zijn in vakken verzameld. Het grootste deel van het aardewerk dateert uit de Late Middeleeuwen met een kleine groep uit de Nieuwe tijd. Het vondstmateriaal bevond zich in het geroerde pakket. Uit het door elkaar aangetroffen vondstmateriaal dat uit verschillende periodes dateert blijkt dat de oude woongrond tot in de Nieuwe tijd geroerd is geweest. Het is mogelijk dat de oude woongrond deels uit gebiedseigen opgebrachte grond bestaat.



Afbeelding 7 Vlakfoto proefsleuf 1

5.2.2 Proefsleuf 2

In proefsleuf 2 is in het vlak onder de mollenlaag één antropogeen spoor aangetroffen, spoor 1 (zie afbeelding 8 en bijlage 1). Door de slechte zichtbaarheid van de bodem is het mogelijk dat het spoor hoger in het vlak begon maar niet eerder zichtbaar was. Het spoor is gecoupeerd en bleek 30 centimeter diep te gaan en had een onregelmatige vorm, half rond, half rechthoekig. Bij het couperen en de aanleg van het vlak zijn uit het spoor geen vondsten gekomen. Daarom is besloten het spoor af te werken maar ook hierbij zijn geen vondsten gedaan. Wel bleek bij het afwerken dat er spikkels baksteen in het spoor zaten, waardoor het spoor uit de Nieuwe tijd dateert. Naast dit antropogene spoor is er nog een natuurlijke leemlaag aangetroffen (spoornummer 998).

Bij de aanleg van het vlak is in het westelijke deel van de sleuf vondstmateriaal, aardewerk en bouwpuin, blootgelegd. Deze vondsten zijn in vakken verzameld (vondstnummers 6 – 8, zie bijlage 3). Het grootste deel van het materiaal dateert ook hier uit de Late Middeleeuwen. Echter tussen deze vondsten zit ook Romeins import aardewerk en inheems Romeins/Late IJzertijd aardewerk.



Afbeelding 8 Vlakfoto proefsleuf 2

5.3 Vondstmateriaal

Door drs. S. Ostkamp

Tijdens het onderzoek in Heumen zijn in totaal 70 vondsten verzameld die voor het overgrote deel bestaan uit scherven van gebruiks aardewerk. De conserveringstoestand van dit materiaal is goed, hoewel zich onder de vondsten ook sterk gefragmenteerd materiaal bevindt. Een klein deel van de fragmenten is afkomstig van bouwkeramiek, zoals bakstenen en dakpannen. Het grootste deel van de scherven is te dateren in de Late Middeleeuwen, een enkel fragment is later in de tijd te plaatsen. Een kleine groep vondstmateriaal dateert uit de Romeinse tijd, en zelfs een prehistorische component is niet uit te sluiten. Omdat dit oudste vondstmateriaal sterk gefragmenteerd en verweerd is, is het moeilijk te duiden. Alle in Heumen verzamelde (post)middeleeuwse scherven zijn gedetermineerd volgens de standaard van het zogenaamde 'Deventer-systeem'.¹²

De vroegste met zekerheid te dateren vondsten die tijdens het onderzoek zijn verzameld, stammen uit de Romeinse tijd. Enkele sterk verweerde scherven van handgemaakt aardewerk zijn mogelijk ouder. Ze kunnen zowel dateren uit de Romeinse tijd als de daaraan voorafgaande IJzertijd. Omdat bij dit laatste materiaal het gehele oppervlak van de scherf door verwerking is verdwenen, bleef doorgaans niet meer dan de kern van de scherf bewaard. Onder de Romeinse scherven vinden we fragmenten van terra sigillata en glad- en ruwwandig aardewerk. Daarnaast is er onder de vondsten een stuk van een Romeinse dakpan of tegel. De scherven dateren uit de 2^e of 3^e eeuw en wijzen ongetwijfeld op bewoningsactiviteiten op of nabij de onderzoekslocatie in deze periode. Wat het karakter van deze bewoning is geweest, valt op basis van dit geringe aantal vondsten niet te zeggen. Ook over eventuele vroegere bewoningsactiviteiten geven deze vondsten geen uitsluit. Overigens zijn vrijwel alle vroege vondsten afkomstig uit vondstnummer 6, een vondstassemblage dat ook later materiaal bevat.

Na de Romeinse tijd bleef de onderzoekslocatie vermoedelijk onbewoond tot in de 14^e eeuw. De oudste middeleeuwse vondsten die tijdens het onderzoek zijn verzameld, dateren uit het 2^e of 3^e kwart van de 14^e eeuw. Het gaat daarbij vooral om fragmenten van ongeglazuurd (s1) en geglazuurd steengoed (s2). Deze producten zijn afkomstig uit Siegburg en Langerwehe. In tegenstelling tot wat de determinatietabel doet vermoeden, zijn er geen aanwijzingen voor een vroegere aanvang van de middeleeuwse bewoningsactiviteiten. Een deel van de scherven behoort tot de groep van het blauwgrijze aardewerk in de traditie van de Elmpter waar. Hieronder vinden we zowel fragmenten van kannen als grapen. Het betreft vormen die van omstreeks 1200 tot het midden van de 14^e eeuw in vrijwel ongewijzigde vorm op de markt waren. Met andere woorden, we kunnen een vroegere datering niet uitsluiten, maar op grond van de overige 14^e-eeuwse vondsten is een datering in dit tijdvak ook voor dit materiaal meer waarschijnlijk. Naast blauwgrijs aardewerk is onder het vondstmateriaal ook grijs- en roodbakkend aardewerk uit deze periode aanwezig. Dit zal net als het blauwgrijze aardewerk in de regio zijn vervaardigd. Naast het meer gebruikelijke midden-14^e-eeuwse gebruiks aardewerk, is onder de vondsten uit deze periode ook een fragment van een uit Langerwehe afkomstige grape aanwezig. Slechts een enkele vondst is later in de tijd te plaatsen. Zo zijn er onder de scherven van het roodbakkende aardewerk onder meer een fragment van een uit Friesland afkomstige grape en een Nederrijns bord te herkennen. Deze vondsten moeten in de late 17^e of de vroege 18^e eeuw worden geplaatst. Aan een kleine hoeveelheid bouw materiaal is door de hoge fragmentatiegraad geen nauwkeurige datering toe te kennen. Het betreft zowel brokken van grotere bakstenen, mogelijk kloostermoppen, als wel kleinere exemplaren. Deze fragmenten kunnen dus zowel tot de neerslag van de laatmiddeleeuwse als de vroegmoderne bewoning hebben behoord.

Het totale vondstspectrum geeft, voor zover daar überhaupt van mag worden gesproken, een 'vrij doorsnee' beeld. De gevonden aardewerkvormen laten zich goed vergelijken met vormen die we ook

¹² Bartels 1999.

elders uit Oost-Nederland kennen. Vooral het voorkomen van relatief veel steengoed in combinatie met blauwgrijs aardewerk is kenmerkend voor deze regio. De middeleeuwse vondsten kunnen zonder twijfel worden geduid als nederzettingsafval. Vooral het 14^e-eeuwse vondstmateriaal is te goed geconserveerd om als secundair (van elders aangevoerd) materiaal geduid te kunnen worden. De hoeveelheid vondsten is echter te gering in aantal om verdere conclusies aan te kunnen verbinden.

6 CONCLUSIE EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

6.1 Conclusie

Bij het proefsleuvenonderzoek is in sleuf 2 één antropogeen spoor aangetroffen ouder dan vijftig jaar dat waarschijnlijk uit de Nieuwe tijd dateert. In sleuf 1 zijn alleen recente verstoringen uit het eind van de jaren '60 van de 20^e eeuw aangetroffen. In beide werkputten is de cultuurlaag die bij het booronderzoek is vastgesteld aangetroffen. In deze cultuurlaag is vondstmateriaal aangetroffen uit verschillende perioden, Late-IJzertijd/Romeinse tijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Gezien de context van dit materiaal, door elkaar heen in een verstoorde laag, kunnen uit deze vondsten niet teveel conclusies worden getrokken. Waarschijnlijk is een deel van het materiaal (zo niet alles) tijdens agrarisch gebruik van het plangebied hier terecht gekomen. Wel geeft het materiaal aan dat in en/of in de buurt van het plangebied menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in de periodes Late-IJzertijd/Romeinse tijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd en er nederzettingen uit deze periodes in de buurt van het plangebied verwacht mogen worden.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

In paragraaf 4.3 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop het proefsleuvenonderzoek antwoord zou moeten geven. In dit hoofdstuk zal getracht worden dat te realiseren. De resultaten van het onderzoek kunnen echter niet op alle vragen een antwoord geven. Daarom worden hier alleen de vragen overgenomen uit paragraaf 4.3 die beantwoord kunnen worden.

Algemeen

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
In een laag (oude woongrond) is vondstmateriaal aangetroffen en onder deze laag is een spoor blootgelegd.
- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, bouwmetaal en roestklompen en dateert uit de periodes Late-IJzertijd/Romeinse tijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het aangetroffen spoor dateert waarschijnlijk uit de Nieuwe tijd.
- In welke mate is het plangebied verstoord?
Een groot deel van het plangebied langs de Hollestraat is verstoord. Het betreft hier recente verstoringen die ontstaan zijn bij de bouw van woningen in de jaren '60 van de 20^e eeuw.
- Heeft het een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
Op 75 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein waar bij een bodemkartering in 1949 een oude woongrond is vastgesteld. Bij deze bodemkartering zijn verder fragmenten aardewerk uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen aangetroffen.
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio aanscherpen?
De aangetroffen vondsten geven aan dat het AMK-terrein groter is dan in ARCHIS staat vermeld en zeker het plangebied zou moeten omvatten.
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?
Zie hierboven.
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
Er is geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats, de aangetroffen vondsten en sporen rechtvaardigen geen vervolgonderzoek.

- Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
Het aangetroffen vondstmateriaal geeft aan dat in de nabijheid van het plangebied waarschijnlijk nederzettingssporen te verwachten zijn uit de Late-IJzertijd/Romeinse tijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, geldt er conform artikel 53 van de monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Heumen of de provincie Gelderland.

Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
Er is in het plangebied één vindplaats aangetroffen bestaande uit een oude woongrond die tot in de Nieuwe tijd is geroerd met daarin/daaronder een spoor uit de Nieuwe tijd, een ondiepe kuil met baksteenspikkels.
- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - de ligging (inclusief diepteligging)
 - de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - het type en de functie van de sites of off-site-patronen
 - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?
 - de vondst- en spoordichtheid
 - de stratigrafie voorzover aanwezig de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
De oude woongrond begint direct onder de bouwvoor, 40 centimeter onder maaiveld en is zo'n 80 tot 100 cm dik. Hieronder is een spoor vastgesteld uit de Nieuwe tijd die was ingegraven in de rivierduin. Het vondstmateriaal is vooral in het westelijk deel van het plangebied aangetroffen. Uit het door elkaar aangetroffen vondstmateriaal dat uit verschillende periodes dateert blijkt dat de oude woongrond tot in de Nieuwe tijd geroerd is geweest. Het is mogelijk dat de oude woongrond deels uit gebiedseigen opgebrachte grond bestaat.

Landschap en bodem

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
De vindplaats is gelegen op een rivierduin (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen), waarin aan het maaiveld oorspronkelijk een vorstvaaggrond tot ontwikkeling is gekomen. Het oorspronkelijke bodemprofiel is echter door landbewerking tot in de C-horizont verstoord geraakt, waardoor een homogeen akkerpakket is ontstaan. Op de overgang naar de C-horizont is (plaatselijk) een mollenlaag aanwezig. Bovenop het akkerpakket zijn verschillende cultuur-

/ophoginglagen aangetroffen. In de natuurlijke afzettingen zijn geen indicaties voor hiaten waargenomen.

- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
De aangetroffen rivierduinzanden zijn door de relatief hoge en droge ligging niet geschikt voor pollenanalyse.
- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?
De aangetroffen natuurlijke afzettingen zijn niet geschikt voor palynologische reconstructies. Diepe archeologische sporen zoals water-/beerputten zouden, indien deze tot onder de grondwaterspiegel reiken, geschikt kunnen zijn voor pollenanalyse. Dergelijke sporen zijn tijdens het onderzoek echter niet aangetroffen.

7 WAARDERING EN SELECTIEADVIES

7.1 Waardering

De resultaten van het veldwerk vormen de basis voor de waardering van de vindplaats. De waardering moet vervolgens leiden tot een aanbeveling ten aanzien van het vervolgtraject. De waardering wordt vastgesteld volgens de door de KNA voorgeschreven wijze aan de hand van de volgende aspecten: beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Beleving

De beleving van de vindplaats valt uiteen in twee criteria 'schoonheid' en "belevingswaarde". Bij beide gaat het vooral om zichtbare monumenten. Schoonheid is de esthetische-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die in de zichtbaarheid van het monument tot uiting komt. Deze waarde is gebaseerd op de zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement, vorm en structuur en relatie met de omgeving. Herinneringswaarde is de herinnering die het archeologisch monument oproept over het verleden. Deze waarde is gebaseerd op verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenissen en associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis.

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op de criteria gaafheid en conservering. De gaafheid is de mate van niet-verstoord zijn en stabiliteit van de fysieke omgeving. De conservering geeft de mate waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven aan. Bij 5 of meer punten is een vindplaats behoudenswaardig. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) wordt er naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of de vindplaats toch behoudenswaardig is.

Inhoudelijke kwaliteit

De inhoudelijke kwaliteit wordt uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie, ensemble en representativiteit. Zeldzaamheid is de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. Informatiewaarde is de betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De ensemblewaarde (of contextwaarde) is de meerwaarde die aan een monument wordt toegekend, op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische en landschappelijke context. De representativiteit is tenslotte de mate waarin een bepaald type monument karakteristiek is voor een periode dan wel een gebied voorkomt. Eerst wordt er een afweging gemaakt op basis van de drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van 7 of meer punten is de vindplaats behoudenswaardig. Bij een lagere score wordt nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is.

De beoordeling is, drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. Voor het plangebied is de scoretabel (tabel II) als volgt ingevuld:

Tabel I. Scoretabel waardstelling van het plangebied

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	n.v.t.		
	Herinneringswaarde	n.v.t.		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1

	Conservering			1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	n.v.t.		

Parameter Beleving:

Voor de parameter beleving wordt niet gescoord aangezien de vindplaats niet zichtbaar is in het landschap.

Parameter Fysieke kwaliteit:

Gaafheid:

Voor gaafheid scoort de vindplaats 1 punt. De oude woongronden zijn tot in de Nieuwe tijd geroerd deels door agrarisch gebruik en deels door woningbouw in de jaren '60 van de 20^e eeuw. Ook het aangetroffen spoor uit de Nieuwe tijd was aangetast.

Conservering:

Voor conservering scoort de vindplaats 1 punt. Het keramisch vondstmateriaal is redelijk goed geconserveerd maar het botmateriaal was al grotendeels vergaan en de metaalvondsten bestonden alleen uit roestklompen waarvan de oorspronkelijke functie niet meer te achterhalen was. Ook ander organisch materiaal zal slecht geconserveerd zijn.

De totale score voor de fysieke kwaliteit is dus 2 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

Parameter Inhoudelijke kwaliteit:

Zeldzaamheid:

Voor zeldzaamheid scoort de vindplaats 1 punt. De oude woongrond komt buiten het plangebied ook voor en kuilen uit de periode Nieuwe tijd komen veel voor bij archeologisch onderzoek. Deze archeologische sporen zijn dientengevolge niet zeldzaam.

Informatiewaarde:

Voor informatiewaarde scoort de vindplaats 1 punt. De informatiewaarde van de aangetroffen sporen is laag te noemen. Veel meer informatie dan er uit het proefsleuvenonderzoek is voortgekomen zullen de sporen niet opleveren.

Ensemblewaarde:

Voor ensemblewaarde scoort de vindplaats 2 punten. De sporen kunnen in een archeologische context geplaatst worden. Waarschijnlijk hebben de sporen te maken met de ontwikkeling van Nederaselt en er kunnen rondom de vindplaats sporen verwacht worden die in dezelfde context vallen. Het plangebied heeft een landschappelijke context doordat het iets zegt over het landgebruik in de regio vanaf waarschijnlijk de Nieuwe tijd.

Representativiteit: dit criterium is alleen relevant als bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van het monument gerealiseerd kan worden. Dit is bij dit onderzoek niet het geval, waardoor er over representativiteit geen uitspraken worden gedaan.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is dus 4 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

Er wordt gesproken van een behoudenswaardige vindplaats indien de gezamenlijke score van de inhoudelijke kwaliteit 7 punten of meer bedraagt. In bovenstaande tabel bedraagt het totaal aantal

punten 4. Bij fysieke kwaliteit is er sprake van 3 extra punten. Hierdoor is er geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats.

7.2 Selectieadvies

De lage waardering leidt tot het selectieadvies: niet behoudenswaardig. Het advies is daarom dan ook om geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

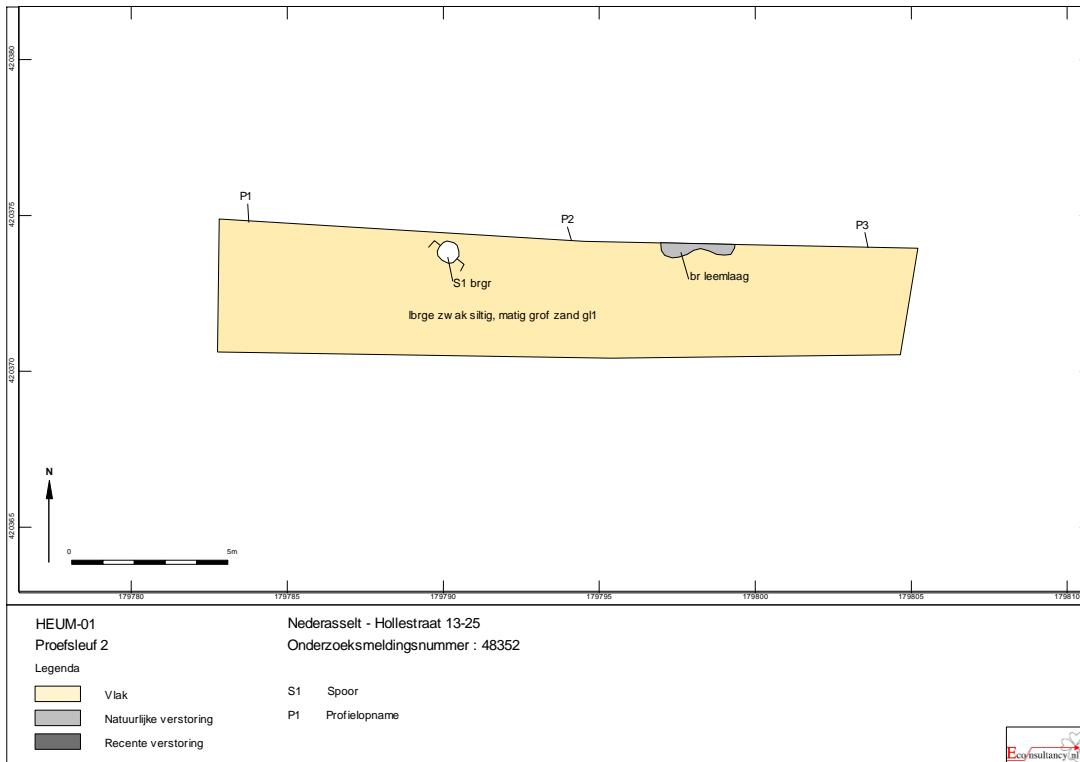
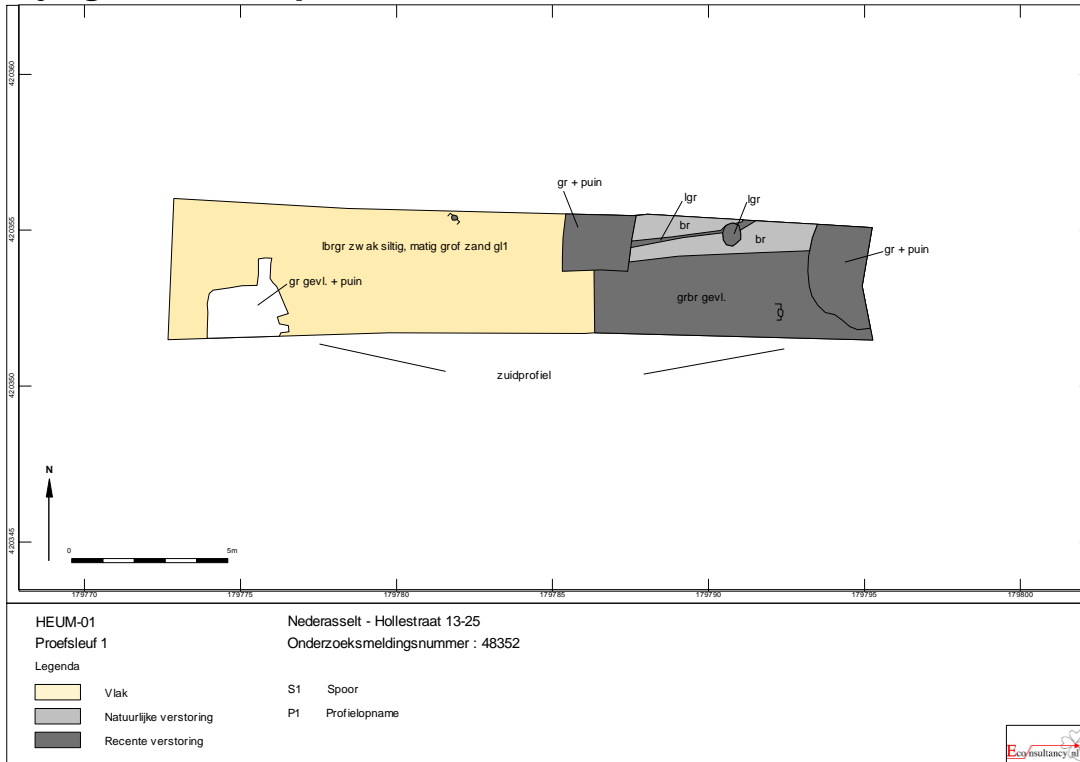
Het bevoegd gezag, de gemeente Heumen, heeft ingestemd met het selectieadvies van Econsultancy.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 53 van de monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Heumen of de provincie Gelderland.

LITERATUUR

- Bartels, M., 1999: *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle/Amersfoort.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Schutte, A.H. 2011: *Programma van Eisen Archeologisch Proefsleuvenonderzoek in de Hollestraat 13 t/m 25 te Nederrasselt, gemeente Heumen PvE* nr. 10081587 14-09-2010.
- Stiekema, M: 2010: *Archeologisch bureauonderzoek Hollestraat 13 t/m 37 te Nederasselt, gemeente Heumen*.
- Thijs, W.J.F., & M. Stiekema: 2010: Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Hollestraat te Nederasselt, gemeente Heumen (Gld). *ARC-Rapporten 2010-114*.

Bijlage 1 Allesporenkaart



Bijlage 3 Vondstenlijst

Projectcode	Toponiem	Projectnummer	Vondstnummer	Categorie	Volgnummer	Aantal	Bakselcode	Voorwerpcode	Type_nr	Baksel voluit	Soort voorwerp	Herkomst	Begin datering	Eind datering	Opmerking	Specialist
HEUM-01	Hollestraat	11060542	1	AW	1	2	bg		0	blauwgrijs		lokaal of regionaal	1200	1350	Elmpt-baksel, kan en grape	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	1	INDET	2	0			0						brokje	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	2	AW	1	1	s1	kan	0	steengoed zonder glazuur	kan	Siegburg	1325	1375		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	2	BW	2	1			0						brokje baksteen of verbrande leem	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	3	BW	1	5			0		bakstenen		1500	1700	fragmenten van diverse bakstenen	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	3	AW	2	3	s1	kan	0	steengoed zonder glazuur	kan	Siegburg	1350	1450		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	3	AW	3	1	s2	kan	0	steengoed met glazuur	kan	Langerwehe	1350	1450		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	3	AW	4	4	bg		0	blauwgrijs		lokaal of regionaal	1200	1350	Elmpt-baksel, kan en grape	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	3	AW	5	3	g		0	grijsbakkend		lokaal of regionaal	1300	1500		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	3	AW	6	1	r	bor	0	roodbakkend	bord	Nederrijns	1650	1750		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	3	AW	7	2	r		0	roodbakkend			1900	2000	bloempot	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	3	AW	8	1	r	gra	0	roodbakkend	grape	lokaal of regionaal	1500	1600	poot van een grape	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	3	NS	9	1			0						stuk leisteen	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	3	MT	10	1			0						brok ijzer (roest)	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	4	BS	1	3			0				1300	1600	brokken baksteen	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	4	NS	2	1			0						stuk leisteen	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	4	MT	3	1			0						brok ijzer (roest)	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	4	AW	4	4	s2	kan	0	steengoed met glazuur	kan	Langerwehe	1300	1400		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	4	AW	5	3	s1	kan	0	steengoed zonder glazuur	kan	Siegburg	1325	1375		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	4	AW	6	1	bg		0	blauwgrijs		lokaal of regionaal	1200	1350		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	4	AW	7	1	ha	gra	0	hafner aardewerk	grape (miniatuur)	Langewehe	1325	1375		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	5	AW	1	3	r	gra	0	roodbakkend	grape	Friesland	1650	1750	vormen samen 1 fragment	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	6	AW	1	1	ts		0	terra sigillata		Oost-Gallisch	100	300	sterk verweerd	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	6	Aw	2	1	rw	kom	0	ruwwandig	kom	Rijnland	100	300	Niederbieber 104	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	6	AW	3	1	rw		0	ruwwandig		Rijnland	100	300		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	6	AW	4	1	gw		0	gladwandig		Maasland	100	300		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	6	BW	5	1			0						Romeins, dakpan of tegel	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	6	AW	6	5	hand		0	handgemaakt		lokaal			late IJzertijd of Romeins	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	6	AW	7	3	r		0	roodbakkend		lokaal of regionaal	1300	1600	deels sterk verweerd	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	6	MT	8	3			0						3 brokken ijzer (roest), spijkers ?	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	6	AW	9	1	s2	kan	0	steengoed met glazuur		Langerwehe	1350	1450		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	6	AW	10	1	s1	kan	0	steengoed zonder glazuur	kan	Siegburg	1325	1375		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	7	AW	1	2	hand		0	handgemaakt aardewerk		lokaal			waarschijnlijk prehistorisch aw (Ijzertijd ?)	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	7	AW	2	2	s2	kan	0	steengoed met glazuur		Langerwehe	1350	1450		S. Ostkamp

HEUM-01	Hollestraat	11060542	8	AW	1	1	s1	kan	0	steengoed zonder glazuur	kan	Siegburg	1300	1350		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	8	AW	2	1	s2	kan	0	steengoed met glazuur		Langerwehe	1300	1400		S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	8	ST	3	0			0						3 brokje steen (baksteen of NS)	S. Ostkamp
HEUM-01	Hollestraat	11060542	9	NS	1	3			0						3 brokken NS, waaronder 1 wetsteen	S. Ostkamp

Bijlage 4 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie									
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)									
11.755	Kwartair	Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden							
12.745				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)					Allerød (warm)						
13.675									Vroege Dryas (koud)						
14.025				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)					Bølling (warm)						
15.700									Laat-Pleniglaciaal						
29.000				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)					Midden-Pleniglaciaal	3					
50.000									Vroeg-Pleniglaciaal	4					
75.000									Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
				Pleistocene											
												5b			
		5c													
		5d													
115.000				Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie									
130.000						6	Formatie van Drente								
370.000	Midden	Midden		Saalien (ijstijd)		Formatie van Urk									
410.000				Holsteinien (warme periode)											
475.000				Elsterien (ijstijd)			Formatie van Peelo								
850.000	Vroeg	Vroeg		Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel									
2.600.000				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	Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-8240	9000						
-8800							Preboreaal warmer
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	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	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
-35.000							
-75.000							
-115.000		Eemien (warme periode)				loofbos	Midden-Paleolithicum
-130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				
-300.000							
							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 5 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 3^e eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de 5^e 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 hoofdlieden. 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 6 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.

