



Gemeente Utrecht

Sporen uit de steentijd



GRC03: Mesolithische sporen bij een archeologische begeleiding langs de Eykmanlaan, Utrecht
Basisrapportage Archeologie 121

Sporen uit de steentijd

GRC03: Mesolithische sporen bij een archeologische begeleiding langs de Eykmanlaan, Utrecht

L. Dielemans

Erfgoed gemeente Utrecht
Korte Minrebroederstraat 2
3512 GG Utrecht

Maart 2017

Administratieve gegevens van het project

Projectcode en -naam:

GRC03, Gerrit Rietveld College riolering

Locatie:

Gemeente Utrecht, Utrecht – Eykmanlaan

Onderzoeksmeldingsnummer:

3994551100

Landelijke centrumcoördinaten:

NW: 137867/458113

NO: 137919/458109

ZW: 137858/457997

ZO: 137900/457995

Opdrachtgever:

Gemeente Utrecht

Projectmanagementbureau

Dhr. R. Hilhorst

Uitvoerder:

Erfgoed gemeente Utrecht

Minrebroederstraat 2

3512GG Utrecht

Dagelijkse leiding archeologische begeleiding:

Mevr. L. Dielemans

Coördinator vanuit de gemeente:

Dhr. H.L. Wynia

Uitvoering veldwerk:

4 t/m 7 april 2016

Beheer en plaats van documentatie:

Erfgoed gemeente Utrecht

Korte Minrebroederstraat 2

3512GG Utrecht

telefoon 030 286 0000

ISBN:

978-90-92694-00-3

Goedkeuring senior KNA-archeoloog:

H.L. Wynia

1 maart 2017

De gemeente Utrecht aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit rapport en/of toepassing van de adviezen.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Kader van het onderzoek	7
1.2 Geologische en landschappelijke context	7
1.3 Archeologische en historische context	7
1.4 Archeologisch vooronderzoek	7
1.5 Archeologische verwachting	8
2 Onderzoeksdoel en methode	13
2.1 Doel van het onderzoek	13
2.2 Onderzoeksvragen	13
2.3 Methode	13
3 Resultaten	15
3.1 Bodemopbouw	15
3.2 Sporen en structuren	17
3.2.1 Greppels	17
3.2.2 Kuilen	17
3.2.3 Paalkuilen	20
3.3 Vondstmateriaal	20
4 Synthese en conclusies	23
4.1 Synthese	23
4.2 Beantwoording onderzoeksvragen	24
Noten	26
Literatuur	26
Bijlage 1 Calibratiecurves van de ¹⁴ C-dateringen	28
Colofon	29

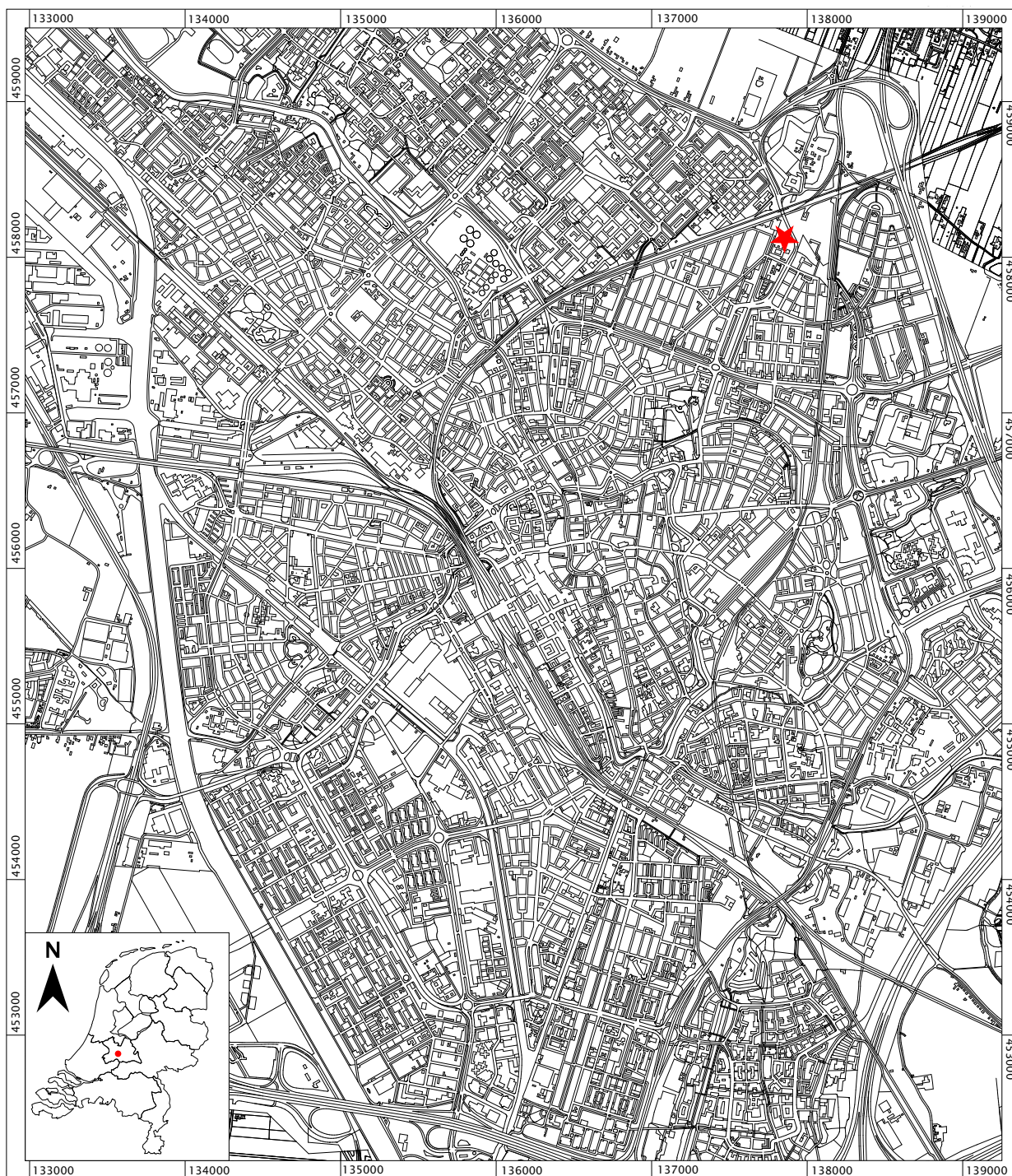


Samenvatting

In april 2016 is een archeologische opgraving uitgevoerd langs de Eykmanlaan te Utrecht. Een rioolcunet is voorafgaand aan de werkzaamheden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Naar verwachting zouden eventuele sporen en vondsten stammen uit de prehistorie: vanaf het paleolithicum tot en met het neolithicum.

In de ondergrond is een grotendeels intact dekzandlandschap aanwezig, afgedekt door veen uit het vroeg-neolithicum en latere rivierklei. In de top van het dekzand zijn sporen gevonden die door middel van ^{14}C -analyse gedateerd konden worden in het mesolithicum, tussen 7453 en 7048 voor Chr. Er zijn zowel haardkuilen als paalsporen aangetroffen. Mogelijk stammen de paalsporen uit een latere bewoningsfase, al is er geen vondstmateriaal aangetroffen om dat te bevestigen of te ontkrachten. Waarschijnlijk strekt de vindplaats zich naar het noorden, zuiden en westen uit over de hogere delen van de dekzandrug.

Hoewel er maar een klein oppervlak is onderzocht, geeft het huidige onderzoek aan dat er op oude dekzandruggen binnen de gemeente grote kans is op het aantreffen van prehistorische bewoning. Toekomstig onderzoek ten westen van de huidige onderzoekslocatie kan meer duidelijkheid geven over de aard en omvang van de vindplaats langs de Eykmanlaan.



Afb. 1.1 De onderzoekslocatie op de topografische kaart.

1 Inleiding

1.1 Kader van het onderzoek

Binnen het plangebied is in 2014 een nieuw schoolgebouw gerealiseerd voor het Gerrit Rietveld College. Het nog aanwezige oude schoolgebouw wordt gesloopt, waarna er diverse woningen zullen worden gebouwd. Voor deze woningen is de aanleg van nieuwe riolering noodzakelijk.

Voorafgaand aan de bouw van de nieuwe school is in 2011 en 2012 archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in de vorm van boringen.¹ De resultaten van deze onderzoeken (een grotendeels intact bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zie ook paragraaf 1.4) wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een of meerdere vindplaatsen uit de prehistorie vanaf het paleolithicum (oude steentijd, tot 8.800 voor Chr.) tot en met het neolithicum (nieuwe steentijd, 5.300 – 2.000 voor Chr.) in de top van het dekzand.

De rioolaanleg bestond uit een tracé dat in drie fasen werd aangelegd. Het cunet werd ontgraven tot maximaal 0,69 m-NAP (ca. 2,44 m -mv). De top van de dekzandrug in de ondergrond bevindt zich langs de Eykmanlaan rond 0 m-NAP; de helling loopt in alle richtingen af naar minimaal 0,6 m-NAP. Dit betekent dat eventueel aanwezige archeologische resten in de top van het dekzand bedreigd zouden worden door de graafwerkzaamheden.

Voor het tracé langs de Eykmanlaan (eerste aanlegfase) was door de relatief grote kans op het aantreffen van steentijdvindplaatsen de uitvoering van een archeologische begeleiding in combinatie met de voorgenomen graafwerkzaamheden te complex. Daarom werd dit deel voor aanvang van de rioleringswerkzaamheden van 4 t/m 7 april 2016 opgegraven door archeologen van Erfgoed, gemeente Utrecht. Met de tweede en derde aanlegfasen, waarbij tot maximaal 0,40 m-NAP werd ontgraven, werd het archeologische niveau met de graafwerkzaamheden niet bereikt. Archeologisch onderzoek was daarom niet noodzakelijk op deze locaties.

1.2 Geologische en landschappelijke context

Het plangebied ligt tegen de uitlopers van de Utrechtse Heuvelrug. De Utrechtse Heuvelrug is een stuwwal die is gevormd gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien (238.000 tot 126.000 jaar geleden). Tegen de westelijke rand van de heuvelrug is in de laatste ijstijd, het Weichselien (116.000 – 11.700 jaar geleden), een brede zone van dekzand(ruggen) ontstaan. Deze zijn min of meer zuidwest - noordoost georiënteerd en hellen af in zuidwestelijke richting. Op de hoge, droge ruggen hebben zich in de vroeg prehistorie mensen gevestigd. Verder van de heuvelrug af is het dekzand in de loop van het Holoceen onder invloed van de stijgende zeespiegel, waardoor ook het grondwaterniveau steeg, overdekt geraakt met een laag veen. Verder richting de Oude Rijn en Vecht is het veen later weer afgedekt met een laag rivierklei.

1.3 Archeologische en historische context

Binnen 500 m rond het plangebied is één vindplaats bekend: een terrein met de resten van een versterkte boerderij uit de late middeleeuwen (Archismonumentnummer 11950). In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich verder geen vondstmeldingen die met prehistorische bewoning van het dekzand in verband kunnen worden gebracht. In vergelijkbare geologische omstandigheden zijn op respectievelijk 1700 m noordelijk en 2700 m oostelijker wel fragmenten vuursteen aangetroffen die wijzen op menselijke activiteiten en/of bewoning in de prehistorie. Op het Minuutplan van 1811-1832 is het plangebied in gebruik als weiland.²

1.4 Archeologisch vooronderzoek

Uit booronderzoek (2011 en 2012) is gebleken dat zich in de ondergrond van het plangebied een dekzandrug bevindt. In dit dekzand zijn een podzolbodem (opgebouwd uit een A-, E-, B- en C-horizont) en zogenaamde archeologische indicatoren (o.a. houtskool en gebroken kwarts) aangetroffen. Het intacte bodemprofiel in combinatie met de archeologische indicatoren leidde in 2013 tot een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding.³

Deze begeleiding is door archeologen van Erfgoed, gemeente Utrecht uitgevoerd op het terrein direct ten westen van het huidige plangebied. Bij deze werkzaamheden werd de top van het dekzand niet bereikt. Hierdoor kon de aan- of afwezigheid van prehistorische vindplaatsen niet bevestigd worden.

1.5 Archeologische verwachting

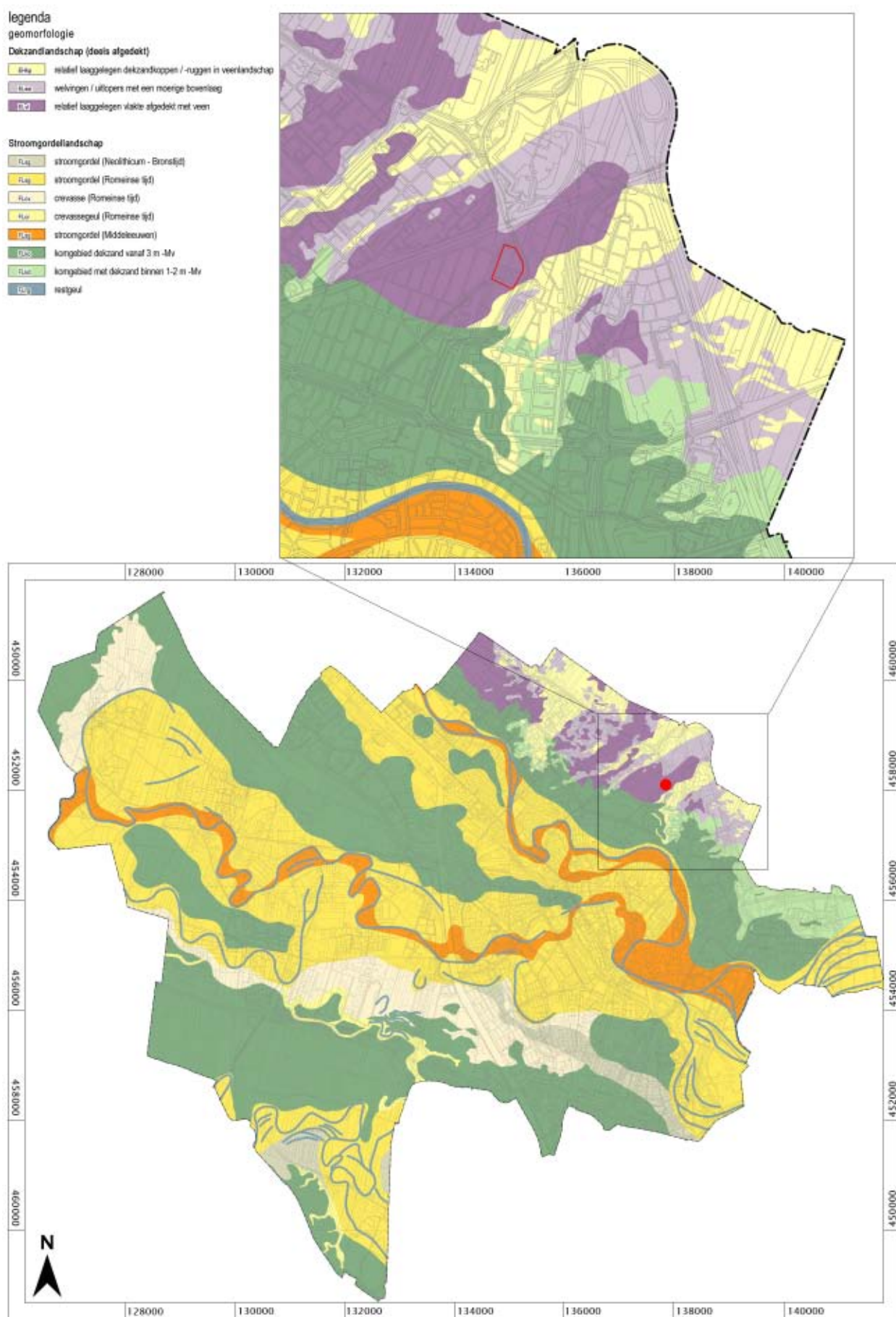
Tijdens de vooronderzoeken werden geen aanwijzingen voor archeologische resten in het veen of in de komklei boven het dekzand aangetroffen. Het dekzandlandschap was geschikt voor bewoning vanaf de eerste

bodemvorming. Naar verwachting begon na het neolithicum de vernatting van het gebied en daarmee veenvorming, waardoor de omstandigheden om hier te wonen minder gunstig werden.

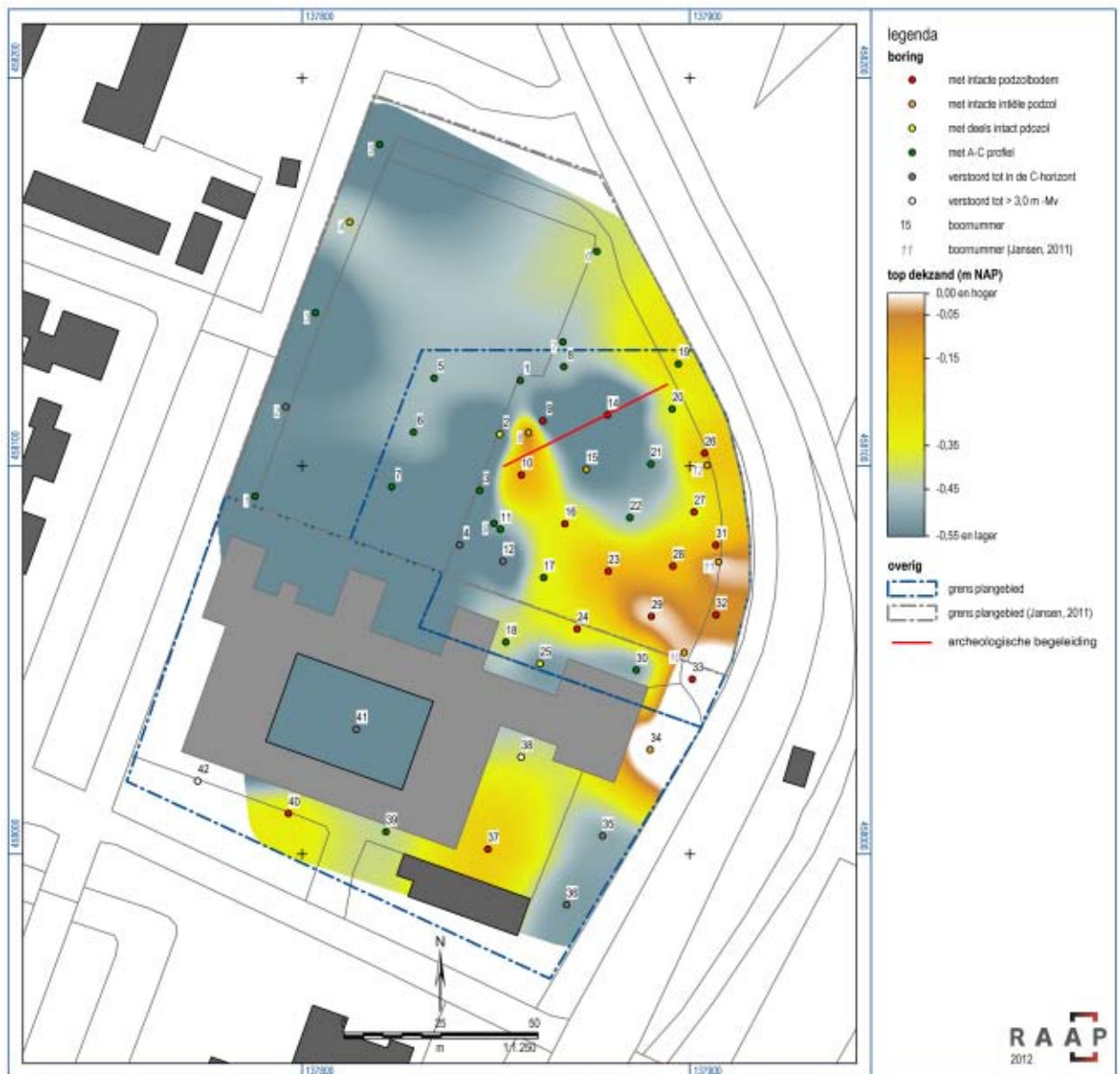
Voor de periode tot en met het mesolithicum (middensteentijd, 8.800 – 5.300 voor Chr.) werden vindplaatsen verwacht die klein (<1000 m²) en vondstarm waren. De verwachte vondstcategorieën waren hoofdzakelijk vuursteen, natuursteen en door de hoge grondwaterstand ook organische resten zoals hout of bot. Vindplaatsen konden seizoensmatig bewoonde nederzettingsterreinen zijn, maar het kon ook om tijdelijke of eenmalige activiteitsplaatsen gaan (vaak <100 m²).



Afb. 1.2 Het planontwerp voor de aanleg van het riool met daarop aangegeven de drie verschillende aanlegfasen.



Afb. 1.3 Het onderzoeksgebied op de geologische kaart (naar Wink & Kok in prep., bijlage 1).



Afb. 1.4 De resultaten van de booronderzoeken uit 2011 en 2012 (naar Jansen 2012, Figuur 3) met de locatie van de begeleiding uit 2013 op de topografische kaart.

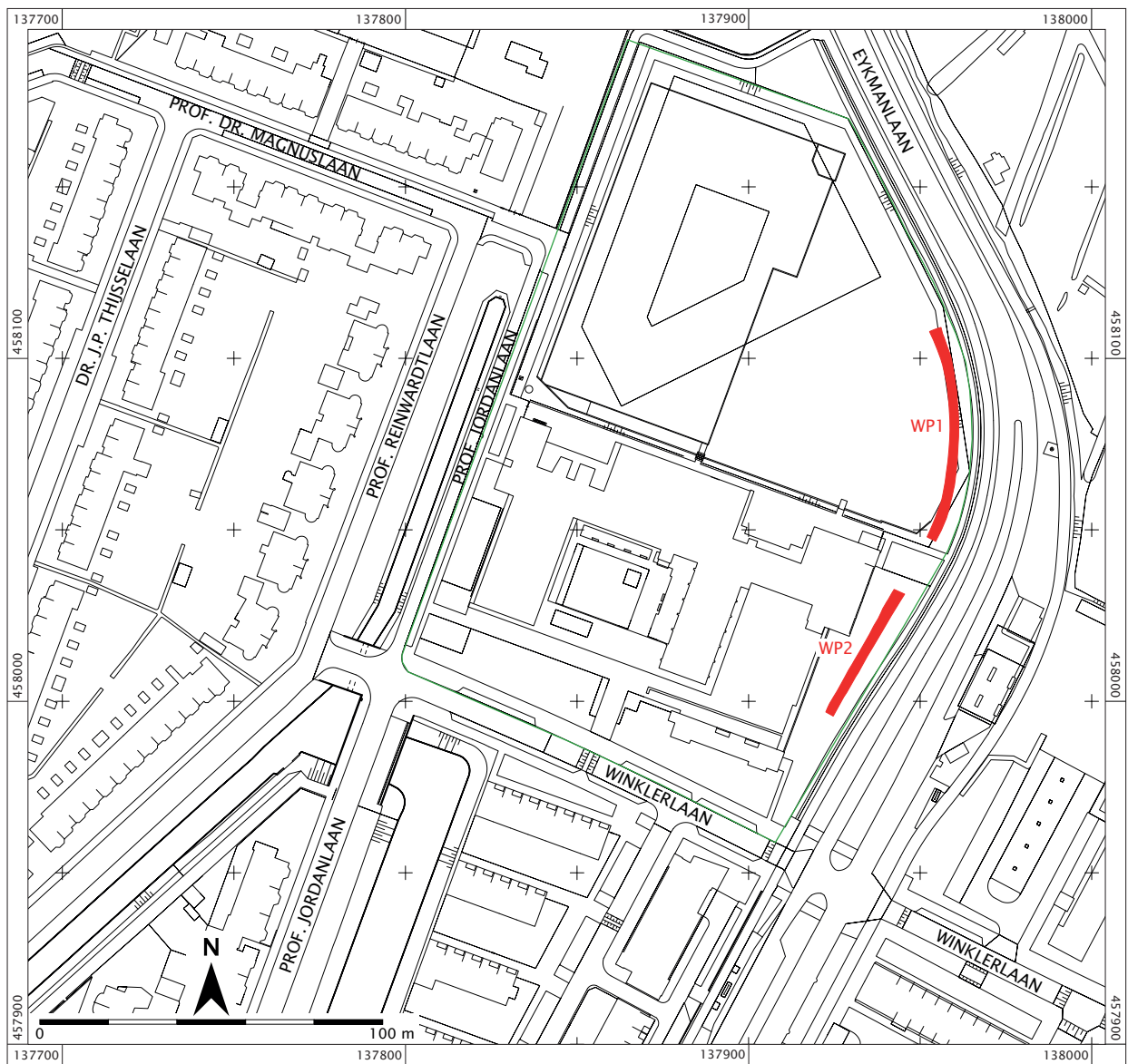


Afb. 1.5 Voorbeeld van een met kwarts gemagerde scherf uit de bronstijd, afkomstig uit onderzoek langs de Hoofddijk, de Uithof, Utrecht (Dielemans in prep.).

Vanaf het neolithicum vestigde de mens zich op vaste woonplaatsen. Een dergelijke nederzetting bestond uit één of enkele huizen met een erf en akkers. Naast de eerdergenoemde verwachte vondstcategorieën kon er voor deze periode ook nog aardewerk aangetroffen worden. De fragmenten gebroken kwarts uit het vooronderzoek waren hiervoor een aanwijzing. Kleine brokjes kwarts werden door de klei gekneet zodat het aardewerk beter bestand was tegen hitte en het barsten tijdens het bakken in eenvoudige ovens.

Er was dus een kans op de aanwezigheid van meerdere fasen van bewoning, waarbij de sporen uit de verschillende perioden zich allemaal op hetzelfde niveau in de top van het dekzand zouden bevinden. Op een dieper niveau werd tijdens het vooronderzoek een fragment

houtschool aangetroffen in een mogelijk oudere bodem, een A-horizont onder een laag dekzand. Mogelijk ging het hier om de *Laag van Usselo*, een houtschoolrijk laagje dat waarschijnlijk is ontstaan door bosbranden als gevolg van een vulkaanuitbarsting 12.900 jaar geleden in de Eifel. Ook op dit niveau waren sporen van bewoning mogelijk.



Afb. 2.1 Het puttenplan op de topografische kaart.

2 Onderzoeksdoel en methode

2.1 Doel van het onderzoek

Het doel van een archeologische begeleiding (protocol opgraven) is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van vondstmateriaal van archeologische vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

Binnen de gemeente Utrecht zijn vroege prehistorische vindplaatsen zeer zeldzaam, voornamelijk door het Utrechtse rivierenlandschap dat continu in beweging was, waardoor veel oudere vindplaatsen zijn geërodeerd. De vindplaats bij het Gerrit Rietveld College draagt bij aan de vooralsnog summiere kennis over de vroegste bewoningsgeschiedenis van Utrecht.

De beperkte omvang van deze archeologische begeleiding bood slechts beperkte onderzoeksmogelijkheden. De derhalve beknopte onderzoeksvragen dienen om de prehistorische vondsten en sporen zo goed mogelijk te documenteren en voor zover mogelijk te interpreteren. Hiermee kan voor overige, vergelijkbare gebieden binnen de gemeente Utrecht de Archeologische Waardenkaart worden aangescherpt.

2.2 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen⁴ zijn de volgende onderzoeksvragen gesteld:

- Hoe is de geologische, geomorfologische en bodemkundige opbouw van het landschap in het plangebied en wat is de relatie met de eventuele archeologische resten?
- Wat is de functie, omvang, datering en fasering van de aangetroffen vindplaats(en)?
- Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten? Zo ja, welke activiteiten hebben plaatsgevonden?
- Wat is de (verticale en horizontale) gaafheid van de resten (vondststrooiingen, sporen), indien mogelijk per onderscheiden bewoningsfase?
- Wat is de mate van conservering van het vondstmateriaal, organisch en anorganisch, per onderscheiden landschapseenheid?

2.3 Methode

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA versie 3.3, protocol Opgraven (in te zien op www.sikb.nl), de Richtlijnen voor archeologisch onderzoek van de gemeente Utrecht (in te zien op www.utrecht.nl) en het door de gemeente goedgekeurde Programma van Eisen en Plan van Aanpak.

De opgravingsgrenzen zijn bepaald door het verloop van het aan te brengen riool en de te ontgraven breedte en diepte van het cunet. Het archeologisch vlakniveau lag overal boven de minimale diepte die nodig was voor de rioolaanleg. Langs het cunet werd in de lengte bronnering aangebracht om grondwater te onttrekken en het onderzoeksgebied droog en werkbaar te maken.

Het cunet is voorafgaand aan de rioolwerkzaamheden vlakdekkend opgegraven. Een klein deel van het geplande cunet is niet onderzocht in verband met de aanwezigheid van kabels en leidingen die niet direct gerooid konden worden. Hierdoor ontstonden twee werkputten (werkput 1 en werkput 2)

Het eerste archeologische niveau was de zwarte, humeuze A-horizont de top van het dekzand. Dit niveau is telkens door middel van handmatig schaven onderzocht op de aanwezigheid van vondstmateriaal. Bij het ontbreken van vondsten werd direct machinaal verder verdiept naar het tweede niveau: de top van de C-horizont, het 'schone' moedermateriaal waarin de sporen zichtbaar worden. De vlakken zijn gedocumenteerd en de sporen gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.

In de twee werkputten is een representatief aantal profielstaten van 0,5 tot 1 m breed gedocumenteerd ten behoeve van landschapsreconstructie (dekzandreliëf). Wegens het ontbreken van vondstmateriaal in de sporen, is een aantal monsters genomen voor zowel ¹⁴C-datering als de analyse van (verkoalde) plantenresten en zaden. Daarnaast is er over het profiel een pollenbak geslagen ten behoeve van landschapsreconstructie.

Na afloop van het archeologisch onderzoek is het meest noordelijke deel van de eerste werkput dichtgegooid om een werkvlak te creëren voor de rioolaanleg. De rest van de werkputten is open blijven liggen tot aanvang van deze werkzaamheden.



Afb. 2.2 Impressie van het veldwerk.

Personele bezetting

De begeleiding stond onder dagelijks leiding van mevr. L. Dielemans (Erfgoed, gemeente Utrecht). Vanuit Erfgoed, gemeente Utrecht trad dhr. H.L. Wynia op als bevoegd gezag. Het veldteam bestond verder uit dhr. E. van Wieren (Erfgoed, gemeente Utrecht). Graafmachine, bronnering en overig materieel werden verzorgd door Scherrenberg bv.

Foto's en beeldopnamen vanuit de lucht (drone) werden gemaakt en bewerkt door dhr. H.L. Wynia en dhr. D. Claessen (Erfgoed, gemeente Utrecht).

De ^{14}C -analyses werden uitgevoerd door het Poznań Radiocarbon Laboratory van de Adam Mickiewicz University te Poznań, Polen.

3 Resultaten

3.1 Bodemopbouw

In de ondergrond van het onderzoeksgebied is een intact dekzandrelief aanwezig, dat bijna overal wordt afgedekt door een pakket veen van 5 tot 30 cm dik met daar bovenop overstromingsafzettingen (een circa 15 cm dikke laag grijze klei met roestvlekken) en een relatief dikke, kleiige bouwvoor (70 – 120 cm). In het dekzand heeft zich een podzolbodem gevormd, die is opgebouwd uit een A-, E-, B- en C-horizont. Alleen in het meest zuidelijke deel was de bodem grotendeels verstoord door de bouw en/of sloop van het oude schoolgebouw.

Podzolen zijn de oudste bodems in Nederland. Ze zijn ontstaan op de dekzandgronden. Na de ijstijd verbeterde het klimaat en raakten de zandgronden begroeid met bossen. Gevallen bladeren zorgden ervoor dat de toplaag van het zand werd verrijkt met humus (A-horizont). Tussen de grofgebouwde korrels van het dekzand zit veel ruimte, waar regenwater gemakkelijk tussendoor sijpelt. Plantenresten (humus) spoelen mee de bodem in. Op hun weg naar beneden lossen de humuszuren het ijzer op,

dat als een dun huidje om de zandkorrels heen zit. Het ijzer, dat de zandkorrels gelig kleurde, verdwijnt langs chemische weg en het zand wordt vaalgrijs (E-horizont). Het regenwater neemt de opgeloste ijzerdeeltjes en humus verder mee naar beneden, tot deze neerslaan in de inspoelingslaag (B-horizont). Na verloop van tijd hopen zich hier alle bestanddelen op die van boven komen. Er ontstaat een harde donkergekleurde laag. Deze oerbank voorkomt verdere doorspoeling. Ijzer en humus blijven steken en maken dat de oerbank in de loop van de tijd steeds dikker wordt. Onder de oerbank kunnen bodemprocessen geen invloed hebben: daar bevindt zich dan ook 'schoon' zand, de C-horizont.⁵

Het uiterlijk van de podzol varieert wat binnen het plangebied: op de hogere delen lijkt de E-horizont beter ontwikkeld. De veenlaag die het prehistorische loopoppervlak afdekt, is dikker en beter zichtbaar op de noordflank van de dekzandrug. Omdat overal de bovenliggende rivierafzettingen aanwezig waren, kan dit verschil in dikte van het veen niet het gevolg zijn van recente verstoring. Mogelijk is het veen in het zuiden sterker geërodeerd door



Afb. 3.1 Profielkolom 1 in werkput 1 met de verschillende bodemlagen ingekrast. Van boven naar beneden: recente bouwvoor (donkergrijs), rivierafzettingen (lichtgrijs), veen (donkerbruin), A-horizont (zwart), E-horizont (lichtbruin), B-horizont (donkerbruin), C-horizont (bruingeel).



Afb. 3.2 De coupe van spoor 14 in werkput 1. Het grijze houtschoolrijke laagje lijkt plotseling te stoppen midden in het gele zand. Het zand boven het houtschoolrijke laagje is anders van kleur en grover van korrel dan het onderliggende zand.

de latere overstromingen. Een andere mogelijkheid is dat de natuurlijke omstandigheden (hoeveelheid organisch materiaal, grondwaterstand) de groei van het veen in het noorddeel van het plangebied beter mogelijk maakten dan in het zuiddeel en op de top van de dekzandrug.

Op basis van de profielen kon worden bepaald dat het dekzand reliëf grotendeels het gereconstrueerde landschap uit het vooronderzoek volgde, met het hoogste punt rond 0,00 m+NAP, geleidelijk aflopend in noordelijke (tot circa 0,45 m+NAP) en zuidelijke (tot circa 0,30 m+NAP) richting. De noordelijke helling naar beneden vanaf de top van de dekzandrug was iets steiler dan voorspeld.

Het veen dat het dekzand afdekt, is door middel van ¹⁴C-analyse gedateerd tussen 4684 en 4464 voor Chr. (5720 ± 50 BP ongekalibreerd): het vroeg-neolithicum B. De bodem vernatte dus eerder dan op basis van het vooronderzoek voorspeld (ná het neolithicum). Dit betekent echter niet dat de mens het gebied na deze periode helemaal niet bezocht of gebruikte. Op een vindplaats met vergelijkbare geo(morfo)logische omstandigheden in het oosten van Utrecht⁶ zijn naast mesolithische sporen ook sporen teruggevonden uit het midden-neolithicum, de midden-bronstijd en de vroege tot late ijzertijd. De vernatting in dit gebied dateert rond 3800 voor Chr., het midden-neolithicum A. Tijdens het huidige onderzoek is echter geen bewijs voor latere bewoning of activiteit aangetroffen.

De kleiige rivierafzettingen zijn niet direct te dateren, maar moeten te maken hebben met een verhoogde activiteit van de ca. 1 km zuidwestelijke gelegen Vecht (oude rivierloop ter hoogte van de huidige Biltse Grift). Recent onderzoek⁷ heeft aangetoond dat de Vecht al vanaf de periode 450 – 800 na Chr. een groot deel van het water voerde dat vóór die tijd vooral via de Rijn stroomde. Deze actieve periode, die ongetwijfeld gepaard ging met periodieke overstromingen, duurde tot eind elfde/begin twaalfde eeuw.⁸ Het is dus aannemelijk dat de kleilaag uit deze periode stamt.

Tijdens het vooronderzoek werd de aanwezigheid van een begraven bodem vermoed op basis van een verkleuring met houtschool in de C-horizont. In werkput 1 van de opgraving werd bij het couperen van spoor 14 een laagje aangetroffen dat sterk deed denken aan deze vermoede Laag van Usselo. Er werd een houtschoolmonster verzameld en opgestuurd voor ¹⁴C-analyse. De verwachte datering van ca. 10.000 voor Chr. kon echter niet worden bevestigd: het laagje dateert tussen 7938 en 7597 voor Chr., het vroeg-mesolithicum. Daarmee is het gedateerde laagje op deze locatie waarschijnlijk geen begraven bodem, maar eerder een natuurlijke (?) depressie die is opgevuld met een laagje houtschoolrijk zand en daarna verder is dicht gestoven met 'schoon' dekzand.

3.2 Sporen en structuren

In totaal zijn 41 sporen gedocumenteerd, waarvan 19 archeologische sporen zijn herkend als (delen van) greppels, kuilen of paalkuilen. De overige sporen zijn natuurlijke lagen of recente verstoringen. De meeste sporen bevinden zich in werkput 1.

Op basis van de profielen in beide werkputten kan het oorspronkelijk loopoppervlak circa 20 cm hoger worden gereconstrueerd dan het aangelegde vlak. Alle sporen zijn dus oorspronkelijk 20 cm dieper geweest dan op het niveau waarop ze zijn onderzocht, tenzij anders aangegeven.

3.2.1 Greppels

Twee sporen kunnen als greppel worden gedefinieerd; al is het ook mogelijk dat het om lange kuilen gaat. Geen van de greppels steekt de werkputten over, maar het kan worden aangenomen dat ze zich aan één kant buiten de putgrenzen verder uitstrekken.

GR1 (werkput 1 spoor 3)

Greppel GR1 werd zichtbaar op 0,45 m-NAP in het noordelijkste deel van werkput 1. Het spoor is minimaal 3,30 m lang en maximaal 60 cm breed en gevuld met donkergrijs tot lichtgrijs gevlekt en gelaagd zwak siltig zand (Zs1) met houtskoolbrokjes. De bodem is onregelmatig, maximaal 38 cm diep en wit uitgelooft in het omringende, gele dekzand. De greppel verdwijnt in de oostelijke putwand.

GR2 (werkput 2 spoor 3)

Greppel GR2 werd zichtbaar op 0,03 m-NAP en ligt op de top van de dekzandrug. In de lengtecoupe was GR2 nauwelijks zichtbaar door natuurlijke, donkerbruine verkleuringen, maar in profiel was het spoor duidelijk te zien. GR2 heeft een ronde bodem en een diepte van 18 cm. De vulling bestaat uit lichtbruingrijs, zwak siltig zand met matig veel houtskoolbrokken en houtskoolspikkels.

3.2.2 Kuilen

Zeven sporen zijn aangemerkt als kuil. Ze bevinden zich allemaal in werkput 1, met een concentratie halverwege de helling in noordelijke richting. De kuilen variëren in diepte van 16 tot 46 cm (onderkant 0,27 tot 0,95 m-NAP).

De kuilen zijn vergelijkbaar van vorm, omvang en vulling. Daarom wordt het aantal gedetailleerde beschrijvingen van de kuilen hier beperkt tot drie. Deze zijn representatief voor het uiterlijk van de overige kuilen.

KL1 (werkput 1 spoor 8)

KL1 heeft op het sporenvak (0,42 m-NAP) een diameter van 100 cm, is 16 cm diep met een ronde bodem en ligt tegen de westelijke putwand aan. Het profiel ter hoogte van de coupe laat zien dat de oorspronkelijke ingraving ca. 30 cm hoger lag. De kuil moet dus 46 cm diep zijn geweest, met een diameter van circa 124 cm.

De kuil bestaat uit vier vullingen van zwak siltig zand die zich van elkaar onderscheiden door kleur en houtskool-dichtheid. Daarnaast lijkt het erop dat KL1 ten minste één keer opnieuw is uitgegraven (zie afb. 3.4). Vulling 3 moet de oorspronkelijke basis zijn geweest (maximaal 14 cm dik) waarin vuur heeft gebrand dat houtskool en houtskoolstof heeft achtergelaten. Deze resten zijn vervolgens vermengd geraakt met zand dat daardoor een grijs uiterlijk heeft gekregen. Vervolgens is de kuil verder dichtgestoven met 'schoon' zand, vulling 4. De kuil is later opnieuw uitgegraven en er heeft nogmaals vuur in gebrand met als gevolg een nieuwe, donkergrijze tot donkerbruine basis met houtskoolbrokken (vulling 1, circa 12 cm dik). Daarna is de kuil weer dichtgestoven (vulling 2).

¹⁴C-analyse van houtskool uit vulling 3 heeft een datering opgeleverd van 8140 ± 50 BP, gekalibreerd tussen 7306 en 7048 voor Chr. KL1 stamt daarmee uit het late vroeg-mesolithicum/vroege midden-mesolithicum.

KL2 (werkput 1 spoor 10)

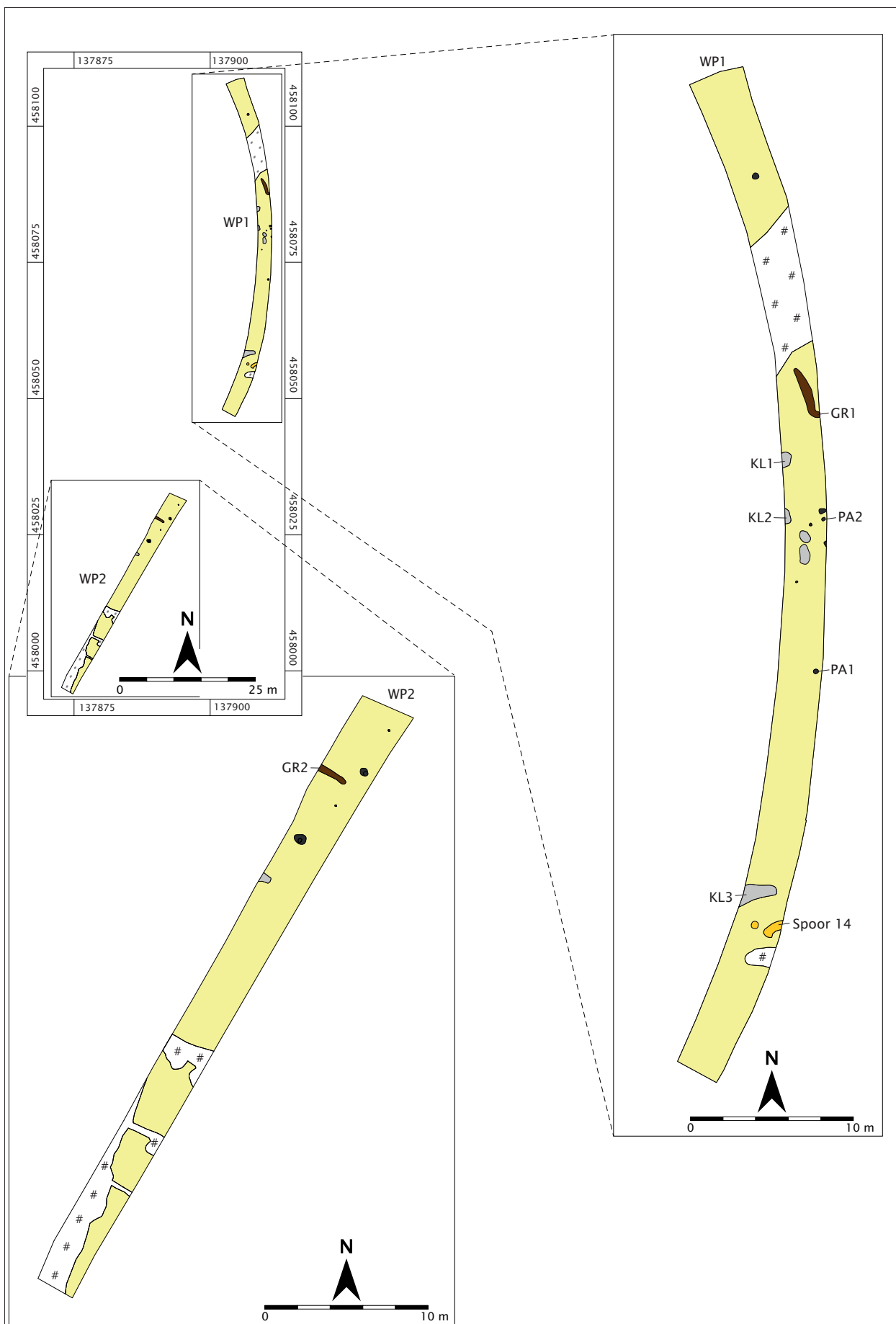
KL2 meet op het sporenvak 80×53 cm en werd zichtbaar op 0,42 m-NAP. De kuil heeft een komvormige bodem en is maximaal 10 cm diep. Opvallend is de donkergrijs gekleurde vulling met relatief veel houtskoolbrokken.

¹⁴C-analyse van houtskool uit de onderkant van het spoor dateert KL2 in 8240 ± 50 , gekalibreerd tussen 7453 en 7083 voor Chr. Het lijkt dus mogelijk dat KL1 en KL2 gelijktijdig zijn gegraven en in gebruik zijn geweest, al is dit uiteraard niet met zekerheid te zeggen gezien de ruime marge van enkele honderden jaren op de datering.

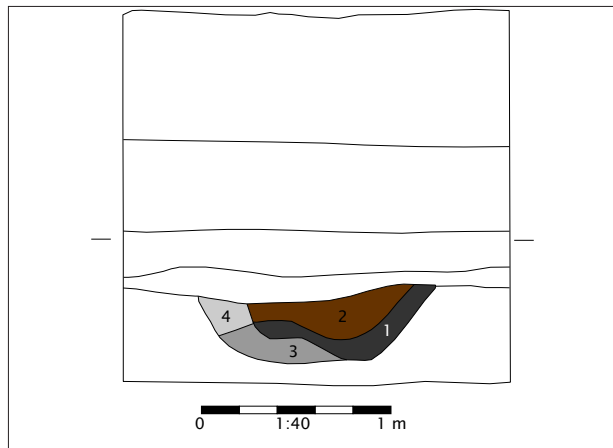
KL3 (werkput 1 spoor 13)

KL3, voor het eerst zichtbaar in het sporenvak op 0,29 m-NAP, leek in eerste instantie deels in de westelijke putwand te verdwijnen, maar na couperen bleek de bovenste, donkerbruine vulling een natuurlijke verkleuring te zijn. De kuil zelf is 140 cm lang, 70 cm breed en vanaf het sporenvak 46 cm diep met een vlakke bodem.

In het veld zijn drie vullingen onderscheiden: de onderste, vulling 3, was een grijze, houtskoolrijke band van circa 10 cm dik, vergelijkbaar met de basis van KL1. De kuil is vervolgens dichtgestoven met 'schoon' dekzand (vulling 2, circa 20 cm dik). De bovenste vulling (vulling 1) heeft de kenmerken van de donkere B-horizont van het natuurlijke profiel. Hierdoor is het precieze uiterlijk van de bovenste



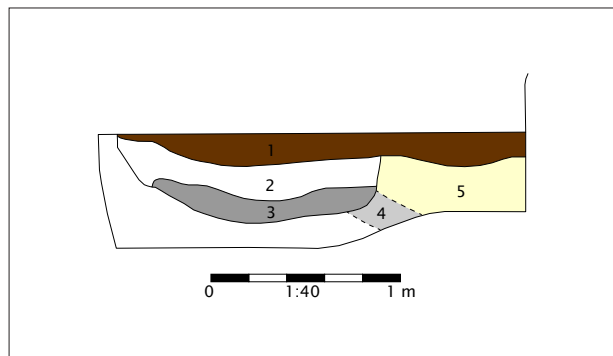
Afb. 3.3 Allesporenkaart met daarop aangegeven de besproken sporen en de verschillende spoortypen.



Afb. 3.4 Kuil KL1 in het westprofiel van werkput 1 (links) en de coupetekening (rechts). De verschillende vullingen zijn duidelijk zichtbaar.



Afb. 3.5 KL2 gecoupeerd in het vlak.



Afb. 3.6 Kuil KL3 gecoupeerd in het vlak (links) en de coupetekening (rechts).

vulling van KL3 niet nader te bepalen, hoewel hij wel kan worden begrensd door de aanwezigheid van houtschool.

3.2.3 Paalkuilen

De tien sporen die zijn aangemerkt als paalsporen variëren in diepte van 6 tot 35 cm onder sporenvlak en zijn 16 tot 40 cm in diameter. De meesten zijn komvormig, hoewel er ook enkele een vlakke bodem hebben. Op basis van kleur en vulling kunnen de paalsporen worden opgedeeld in twee groepen:

Groep 1: grijze tot donkergrijze sporen met een homogene vulling en wat houtschool

Groep 2: grijze tot lichtgrijze sporen met een vlekkerige, relatief houtschoolrijke vulling

Mogelijk kunnen deze aan verschillende bewoningsfasen worden toegeschreven. Door het ontbreken van vondstmateriaal is dit echter niet te achterhalen. In de sporen kon geen structuur worden herkend. Hieronder wordt van elk van deze groep één spoor gedetailleerd besproken.

Groep 1 - PA1

Deze spoorgroep bestaat uit drie paalsporen in werkput 1: de sporen 2, 7 en 12.

PA1 (werkput 1 spoor 12) werd zichtbaar in het sporenvlak op 0,28 m-NAP en heeft een diameter van 25 cm. De bodem van PA1 is vlak met afgeronde hoeken en de diepte is maximaal 20 cm vanaf het sporenvlak. De vulling is grijs gekleurd, zwak siltig zand met houtschoolspikkels.

Groep 2 - PA2

De overige zeven paalsporen kunnen tot groep 2 gerekend worden (werkput 1 spoor 5, 6 en 11; werkput 2 spoor 2, 5, 7 en 8).



Afb. 3.7 PA1 gecoupeerd in het vlak.



Afb. 3.8 PA2 gecoupeerd in het vlak.

PA2 (werkput 1 spoor 6) is 18 cm in diameter en 16 cm diep vanaf het sporenvlak (0,42 m-NAP). De bodem is een afgeronde punt en de vulling bestaat uit grijs gevlekt, zwak siltig zand met houtschoolspikkels.

3.3 Vondstmateriaal

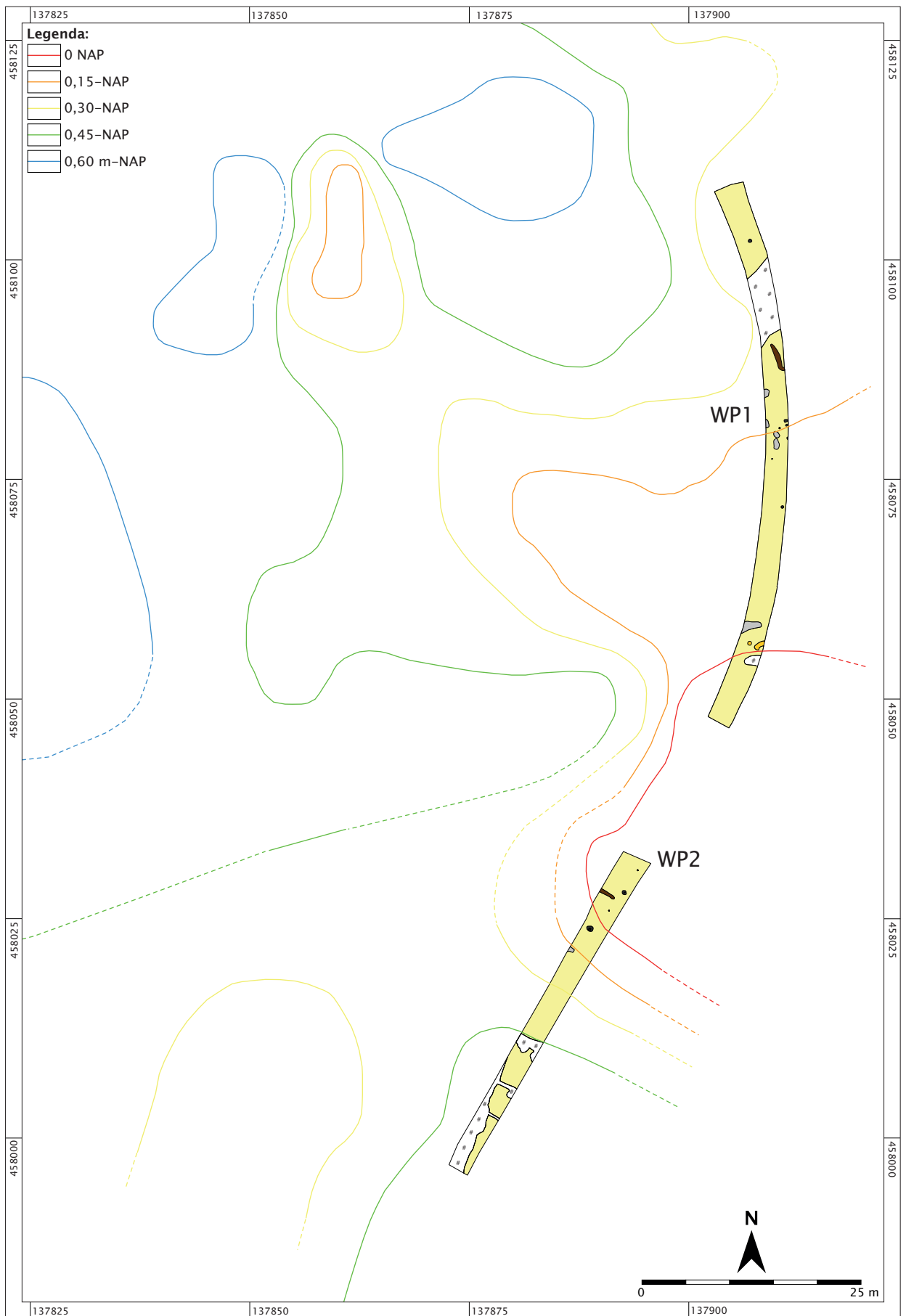
In de bouwvoor bevonden zich wat losse vondsten zoals pijpenkopjes en industrieel aardewerk. Deze zijn niet verzameld, maar ze geven aan dat het terrein in recentere tijden is opgehoogd met materiaal dat vermengd is geweest met stadsafval vanaf de zeventiende eeuw.

De vondsten uit sporen zijn monsters ten behoeve van ¹⁴C-analyse en analyse van (verkoold) plantenresten en zaden. Bij het ontbreken van daterend vondstmateriaal zoals aardewerk of vuursteen is ¹⁴C-analyse vaak de enige manier om sporen te kunnen dateren. De analyse van zadenmonsters geeft inzicht in de voedsel economie, die eveneens daterend kan zijn (bijvoorbeeld een boerengemeenschap tegenover een jager-verzamelaarsbestaan). Het zadenmonster dat voor analyse is verzameld uit spoor 3, werkput 1 is na het veldwerk nat gezeefd over een maaswijdte van 0,2 mm. Dit leverde geen macrobotanische resten op behalve houtschool. Het monster is daardoor niet geschikt voor verdere analyse. De datering van een deel van de houtschoolmonsters is beschreven in paragraaf 3.2.

Over het profiel in werkput 1 is één pollenbak geslagen om de vegetatie van het landschap te kunnen reconstrueren en eventueel de invloed van de mens daarop te kunnen bepalen. De overstromingsfase, de veenvorming en de bodemvorming in het dekzand zouden naar verwachting verschillende vegetatiebeelden opleveren die met verschillende bewoningsfasen in verband kunnen worden gebracht.

Het veen dat het dekzandlandschap afdekte, bleek na ^{14}C -datering uit het vroeg-neolithicum B te stammen, en de gedateerde sporen uit het vroeg- tot midden-mesolithicum. Dit betekent dat de bewoning zich - voor zover dat in dit onderzoek is vast te stellen - heeft beperkt tot de periode van de jager-verzamelaars in een tijd dat de menselijke invloed op de vegetatie zo beperkt was dat het in een pollendiagram niet naar voren zou komen.

Daarnaast verzamelen pollen zich over een lange periode (in dit geval vanaf de eerste bodemvorming ergens in het Weichselien tot aan het vroeg-neolithicum, een periode van duizenden jaren) op het loopoppervlak (de A-horizont). Hiermee is de aanvullende informatiewaarde van pollenonderzoek voor dit onderzoek minimaal. Dit leidde tot het besluit om de pollenmonsters niet te laten analyseren. Wel wordt aanbevolen om in het geval van een toekomstig uitgebreider vervolgonderzoek op deze locatie uit relevante contexten, zoals diepe grondsporen uit verschillende perioden, pollenmonsters te laten analyseren ten behoeve van een landschapsreconstructie.



Afb. 4.1 De sporen van het huidige onderzoek op de geëxtrapoleerde hoogtekaart van het booronderzoek (naar Jansen 2012, Figuur 3).

4 Synthese en conclusies

4.1 Synthese

Hoewel er geen structuren zijn teruggevonden, is het duidelijk dat op de dekzandrug in de ondergrond van het terrein langs de Eykmanlaan in de vroege prehistorie, op de overgang van het vroeg- naar het midden-mesolithicum, mensen hebben gewoond. De sporen concentreren zich – voor zo ver onderzocht kon worden – op de top en de hellingen naar het noorden, westen en zuiden tot op 0,45 m-NAP (gereconstrueerde hoogte van het loopoppervlak). De verwachting is dat de lagere delen van het landschap wel geëxploiteerd zijn, maar niet bewoond.

Op de noordelijke helling bevinden zich de meeste bewoningssporen. Hoewel de afdekkende veenlaag in het noorden dikker is dan in het zuiden, kan een betere conservering geen reden zijn voor de hogere sporendichtheid; boven het veen bevindt zich over het hele

onderzoeksgebied nog een laag onverstoorde rivierklei. Mogelijk was de noordhelling het best beschermd tegen wind en regen, of was er een andere reden voor de mesolithische mens om juist die plek te kiezen. Het opgegraven oppervlak is echter zo klein, dat hier geen definitieve uitspraken over gedaan kunnen worden.

Uit het vroeg- en midden-mesolithicum zijn, met name uit Noord-Nederland, veel vergelijkbare, houtskoolrijke kuilen bekend, aangeduid als 'haardkuilen'.⁹ De functie van deze haardkuilen is nog niet met zekerheid vastgesteld, maar suggesties zijn onder meer kook- of roosterkuilen of het laten drogen van huiden of voedsel boven een smeulend vuur op de bodem.¹⁰ Ook worden ze wel geïnterpreteerd als productiekuilen voor teer, hars of houtskool.¹¹ Recentelijk zijn er echter ook onderzoekers die de haardkuilen verklaren als natuurlijke fenomenen, gevormd door tijdens bosbranden verkoolde mierenhopen.¹²

Hoe de haardkuilen langs de Eykmanlaan geïnterpreteerd moeten worden, is op basis van het huidige onderzoek moeilijk vast te stellen. Het onderzochte oppervlak is klein en er is geen vondstmateriaal gevonden dat de datering of functie van de kuilen kan bevestigen of ontkrachten. Nader onderzoek op het terrein zou hierover meer duidelijkheid kunnen geven.

Paalsporen uit het mesolithicum worden tijdens archeologisch onderzoek vrijwel nooit aangetroffen. Dit heeft te maken met het feit dat de mens in die tijd rondtrok en woonde in tenten en lichte hutten, waarvan niet wordt verwacht dat er sporen achterblijven. Het is dus goed mogelijk dat de paalsporen van het huidige onderzoek uit een latere bewoningsfase stammen die nog niet is herkend. Toch is het ook voor te stellen dat er af en toe een wat stevigere hut of tent werd opgezet omdat er een heel seizoen in gewoond moest worden. Voor zulke structuren zouden, zeker in de gemakkelijk bewerkbare, zandige ondergrond, ongetwijfeld gaten worden gegraven om de palen goed vast te zetten. Of dit het geval was voor deze vindplaats, is met het huidige onderzoek helaas niet nader te onderzoeken.

Hoewel er maar een klein oppervlak is onderzocht, heeft het huidige onderzoek waardevolle informatie opgeleverd voor de gemeente Utrecht. Samen met het archeologisch onderzoek bij de Uithof,¹³ met een vergelijkbaar dekzandlandschap in de ondergrond, geven de resultaten aan dat er op oude dekzandruggen binnen de gemeente grote



Afb. 4.2 Haardkuilen vergelijkbaar met KL2 uit het onderzoek Hanzelijn-Oude Land (naar Lohof *et al.* 2011).



Afb. 4.3 Een haardkuil vergelijkbaar met KL1 en KL3 uit het onderzoek Hoofddijk (Dielemans in prep.).

kans is op het aantreffen van prehistorische bewoning, zelfs bij een (deels) verstoord bodemprofiel, waarin diepere sporen zoals waterkuilen bewaard blijven.

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Hoe is de geologische, geomorfologische en bodemkundige opbouw van het landschap in het plangebied en wat is de relatie met de eventuele archeologische resten?

In de ondergrond van het onderzoeksgebied is een intact dekzandrelief aanwezig, dat bijna overal wordt afgedekt door een pakket veen van 5 tot 30 cm dik met daarbovenop overstromingsafzettingen (een circa 15 cm dikke laag grijze klei met roestvlekken) en een relatief dikke, kleiige bouwvoor (70 – 120 cm). In het dekzand heeft zich een podzolbodem gevormd, die is opgebouwd uit een A-, E-, B- en C-horizont. Alleen in het meest zuidelijke deel was de bodem grotendeels verstoord door de bouw en/of sloop van het oude schoolgebouw.

De archeologische sporen zijn ingegraven vanaf de top van het dekzand, de A-horizont. Er zijn geen aanwijzingen dat het neolithische veen of de latere rivierklei bewoond zijn geweest.

- Wat is de functie, omvang, datering en fasering van de aangetroffen vindplaats(en)?

De vindplaats bestaat uit kuilen, greppels en paalsporen uit het mesolithicum (overgang vroeg naar midden, 7453 tot 7048 voor Chr.). De sporen beslaan een gebied van minimaal 650 m², maar waarschijnlijk spreidt de bewoning zich uit over de hele dekzandrug uit, met name in noordelijke en westelijke richting waar de top van de rug zich over uitstrekt. Hiermee zou de werkelijke omvang van de vindplaats meer dan 3000 m² kunnen zijn. Hoe het landschap er in oostelijke richting uit ziet, is niet bekend, maar mogelijk bevinden zich ook daar nog prehistorische sporen in de ondergrond.

De archeologische resten bestaan uit haardkuilen, (mogelijke) greppels en paalsporen. Voor zover bekend, stammen de drie spoorcategorieën uit dezelfde periode. Dat zou betekenen dat de jager-verzamelaars op deze locatie structuren hebben gebouwd waarvoor paalgaten zijn gegraven, wat een relatief langdurig verblijf op deze plek suggereert. Het is ook mogelijk dat de paalsporen stammen uit een latere periode van boeren uit het neolithicum, toen de mens zich op één plek ging vestigen en huizen bouwde.

Over de functie van de vindplaats is, door de beperkte omvang van het onderzoek, weinig te zeggen. Vondstmateriaal is afwezig, maar het is goed mogelijk dat

bijvoorbeeld richting het westen resten van vuursteenbewerking of andere activiteiten te vinden zijn. Van de mesolithische haardkuilen wordt aangenomen dat ze zijn gebruikt om voedsel in te drogen, roosteren of koken, of dat ze zijn gebruikt voor de productie van bijvoorbeeld teer, hars of houtskool.

Vooralsnog is er geen fasering in de bewoningssporen aan te wijzen. Mogelijk stammen de paalsporen uit een latere periode dan de haardkuilen, maar dit is niet met zekerheid te zeggen.

- Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten? Zo ja, welke activiteiten hebben plaatsgevonden?

De haardkuilen kunnen wijzen op de productie van teer, hars of houtskool. Wat voor deze vindplaats het geval is, is met het huidige onderzoek niet vast te stellen. Voor andere ambachtelijke activiteiten zijn geen aanwijzingen aangetroffen.

- Wat is de (verticale en horizontale) gaafheid van de resten (vondststrooiingen, sporen), indien mogelijk per onderscheiden bewoningsfase?

Doordat het dekzandlandschap is afgedekt door veen, rivierklei en een relatief dikke bouwvoor is de gaafheid van de archeologische resten zeer goed. Alleen in het zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich een zone met recente verstoringen.

- Wat is de mate van conservering van het vondstmateriaal, organisch en anorganisch, per onderscheiden landschapseenheid?

Anorganisch vondstmateriaal is tijdens het onderzoek niet aangetroffen. De conservering van het organische vondstmateriaal is vooralsnog slecht te noemen. Het gezeefde monster uit een van de haardkuilen bevatte alleen nog verkoolde organische resten (houtskool). Onverkoolde resten waren niet (meer) aanwezig.

Noten

- 1 Jansen 2011 en Jansen 2012.
- 2 <http://www.hisgis.nl>, geraadpleegd januari 2017.
- 3 Dielemans 2015.
- 4 Dielemans 2016.
- 5 Alinea naar Van Trikt & Ahrens z.j.
- 6 Dielemans in prep.
- 7 Van Dinter *et al.* 2017
- 8 Van Dinter *et al.* 2017, hfdst. 5.
- 9 Groenendijk 1987.
- 10 Groenendijk 1987, 98.
- 11 Hamburg *et al.* 2001, 13.
- 12 Crombé *et al.* 2015.
- 13 Zie Dielemans in prep.

Literatuur

Crombé, P., R. Langohr & G. Louwagie 2015. 'Mesolithic hearth-pits: fact or fantasy? A reassessment based on the evidence of Doel and Verrebroek (Belgium)'. In: *Journal of Archaeological Science* 61, 158-171.

Dielemans, L. 2015. *Gerrit Rietveld College. GRC: Archeologische begeleiding op het terrein van het Gerrit Rietveld College, Utrecht*. Basisrapportage Archeologie 110, Utrecht.

Dielemans, L. 2016. *Programma van Eisen. Projectcode GRC03*. Intern document gemeente Utrecht.

Dielemans, L. in prep. *Utrecht in de prehistorie. HFD01: een archeologische opgraving van sporen uit de steen-, brons- en ijzertijd langs de Hoofddijk, de Uithof, Utrecht* (werktitel). Basisrapportage Archeologie 112, Utrecht.

Dinter, M. van, K.M. Cohen, W.Z. Hoek, E. Stouthamer, E. Jansma & H. Middelkoop 2017. *Late Holocene lowland fluvial archives and geoarchaeology: Utrecht's case study of Rhine river abandonment under Roman and Medieval occupation, and its international relevance*. 20-yr FLAG special issue on Fluvial Archives, Quaternary Science Reviews.

Groenendijk, H.A. 1987. 'Mesolithic hearth-pits in the Veenkoloniën (prov. Groningen, the Netherlands), defining a specific use of fire in the Mesolithic'. In: *Palaeohistoria* 29, 85-102.

Hamburg, T., C. Kruijschaar, J. Nientker, J.H.M. Peeters & A. Rast-Eicher 2001. 'Deel 13 Grondsporen: antropogene sporen en structuren'. In: Hogestijn, J.W.H. & J.H.M. Peeters (reds.) *De mesolithische en vroeg-neolithische vindplaats Hoge Vaart-A27 (Flevoland)*. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 79, Amersfoort.

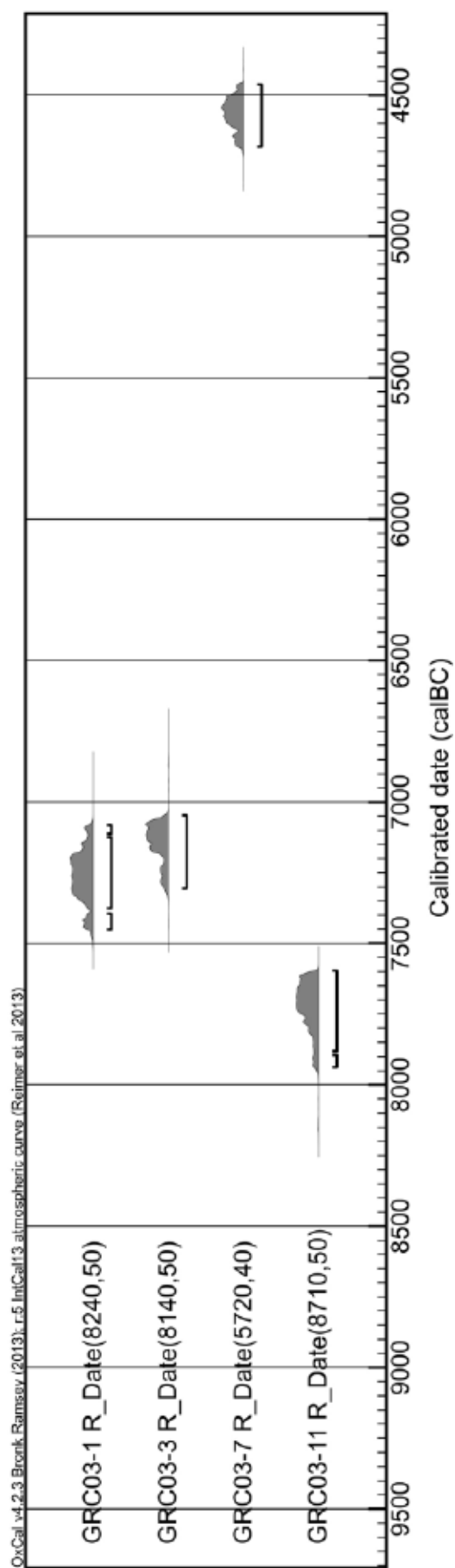
Jansen, B. 2011. *Plangebied Gerrit Rietveld College, gemeente Utrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*. RAAP-notitie 3946, Weesp.

Jansen, B. 2012. *Plangebied Gerrit Rietveld College te Utrecht, Gemeente Utrecht. Archeologisch vooronderzoek: een karterend en deels verkennend booronderzoek*. RAAP-notitie 4076, Weesp.

Lohof, E., T. Hamburg & J. Flamman (red.) 2011. *Steentijd opgespoord. Archeologisch onderzoek in het tracé van de Hanzelijn-Oude Land*. Archol rapport 138/ADC rapport 2576, Leiden/Amersfoort.

Trikt, J. van & H. Ahrens z.j. *Hoe wordt een podzolbodem gevormd?* Geraadpleegd op 3 februari 2017, van <http://www.geologievannederland.nl/ondergrond/bodems/podzolbodem-zandlandschap>.

Wink, K. & R.S. Kok in prep. *Actualisatie van de archeologische (verwachtings)waarden- en beleidsadvieskaart gemeente Utrecht* (werktitel). RAAP-rapport 3072, Weesp.



Bijlage 1 Calibratiecurves van de 14C-dateringen.

Colofon

Uitgave

Erfgoed gemeente Utrecht
Erfgoed © 2017

Redactie

H.L. Wynia

Eindredactie

R. de Kam

Vormgeving

E. van Wieren

Datum

Maart 2017

Meer informatie

Erfgoed gemeente Utrecht
Telefoon 030 286 0000
E-mail erfgoedutrecht@utrecht.nl
www.utrecht.nl/erfgoed

