

Een aanvullend archeologisch onderzoek op het AZC te Leek (Gr)

M.J.M. de Wit

Met bijdragen van M.J.L.Th. Niekus, G.J. de Roller, A. Ufkes &
J.R. Veldhuis

ARC-Publicaties 44

Groningen

2010

ISSN 1574-6879

Colofon

Een aanvullend archeologisch onderzoek op het AZC te Leek (Gr)

ARC-Publicaties 44
2e druk, augustus 2010
ARC-Projectcode 2000/037

Opdrachtgever
Gemeente Leek
Bevoegd gezag
Gemeente Leek
Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer onderzoek
2553

Tekst
M.J.M. de Wit
Tekeningen
R. Aalders, L. Johansen, J. Milojkovic, J.R. Veldhuis & M.J.M. de Wit
Foto's
M.J.M. de Wit
Digitale beeldverwerking
M.J.M. de Wit
Redactie
M.A. Huisman & G. Korf
Redactie 2e editie
N. van Malssen
Eindredactie
J. Schoneveld

Status
definitieve versie

Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6879

Groningen, 2010

Een recente lijst van de ARC-Publicaties is te vinden op www.arcbv.nl

Inhoud

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Inleiding | 3 |
| 1.1 | Aanleiding voor het onderzoek | 3 |
| 1.2 | Ligging van het onderzoeksgebied | 4 |
| 1.3 | Doel van het onderzoek | 4 |
| 1.4 | Onderzoeksstrategie en werkwijze | 5 |
| 2 | Resultaten | 9 |
| 2.1 | Sporen, structuren en vondstmateriaal | 9 |
| 3 | Aardewerk | 13 |
| | <i>A. Ufkes</i> | |
| 3.1 | Grafvondst van de Enkelgrafcultuur | 13 |
| 3.2 | Beschrijving van het overige aardewerk en gebakken klei | 21 |
| 3.3 | Samenvatting en conclusies | 23 |
| 4 | Natuur- en vuursteen | 27 |
| | <i>M.J.L.Th. Niekus & J.R. Veldhuis</i> | |
| 4.1 | Inleiding | 27 |
| 4.2 | Resultaten | 27 |
| 5 | Houtskool | 33 |
| | <i>G.J. de Roller</i> | |
| 5.1 | Bemonstering, selectie en criteria | 33 |
| 5.2 | Resultaten | 33 |
| 5.3 | Conclusie | 34 |
| 6 | Conclusie | 35 |
| | Literatuur | 37 |
| | Bijlagen | 38 |

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Het Centraal Orgaan Opvang Asielzoekers (COA) heeft ten noorden van Leek een nieuw asielzoekerscentrum gepland, AZC Leek (afb. 1.1 en afb. 1.2). Langs de Noorderweg moet vanaf maart 2001 onderdak worden verleend aan zowat 450 asielzoekers die worden ondergebracht in stacaravans. Het was bekend dat dhr. H.B. Versloot, amateur archeoloog uit Niekerk, ten oosten van het terrein AZC Leek een aantal archeologische vondsten had gedaan. In dit gebied, De Traan genaamd, liggen een grote zandrug en de Blinksloot. Op de zandrug zijn vuurstenen werktuigen uit het Mesolithicum (Midden-Steentijd) aangetroffen. Vondsten uit het Laat-Neolithicum (eind van de Late Steentijd) en de Vroege Bronstijd zijn op een groot deel van het terrein gedaan; bijzondere vondsten zijn een hamerbijl uit de Enkelgrafcultuur en een geslepen vuurstenen bijl, die aan de uiterste westkant van De Traan werden gevonden, op enkele meters van de grens van het beoogde AZC Leek. Op de westelijke flank en de top van de Hooge Traan, een verhoging in het landschap aan de oostkant van De Traan, zijn eveneens vuurstenen werktuigen uit het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd aangetroffen, onder andere een transversaalspits uit de Trechterbekercultuur.¹ De Traan is door de gemeente Leek aangewezen als uitbreidingsgebied van het bedrijventerrein Leeksterhout. De plannen van het COA werden meegedeeld aan dr. H.A. Groenendijk, provinciaal archeoloog van Groningen, tijdens een gesprek dat deze voerde met de gemeente en ingenieursbureau Oranjewoud over de uitbreidingsplannen van het industriegebied.

Aangezien de zandrug en de Blinksloot doorlopen naar het westen en De Traan zo rijk is aan archeologische vondsten, was de kans natuurlijk groot dat op het aangrenzende terrein van AZC Leek tevens archeologie kon worden aangetroffen. In mei 2000 zou een begin worden gemaakt met de werkzaamheden voor de bouw van het asielzoekerscentrum; nl. met het ontgraven van de wegcunetten en van de plaatsen waar een aantal grote gebouwen komen te staan voor onder andere recreatie en scholing. Na overleg werd door dr. Groenendijk, de gemeente Leek, Oranjewoud en het COA besloten dat deze ontgravingen archeologisch zouden worden begeleid.

De archeologische begeleiding van de ontgravingen werd uitgevoerd door Horizont Archeologische Bodemverkenning, het bedrijf van dhr. Versloot. In de wegcunet-

¹Schriftelijke mededeling H. B. Versloot.

ten werden in totaal veertien haardkuilen uit de het Mesolithicum aangetroffen, alsmede een palenrij die op zijn vroegst in de Late Middeleeuwen kan worden gedateerd.² In de bouwputten voor de gebouwen werden nog een haardkuil en twee middeleeuwse (water)putten aangetroffen. Over het hele terrein was de bovengrond (de bouwvoor) rijk aan vuursteen. Op een aantal plekken in de uitgegraven cunetten en bouwputten werd een A2 horizont aangetroffen; ook hieruit kwam veel vuursteen, waaronder bewerkt (Versloot 2000).

De resultaten van de archeologische begeleiding door Horizont toonden aan dat het terrein AZC Leek archeologisch waardevol was. Dr. Groenendijk gaf het COA twee mogelijkheden: ofwel het hele terrein met een meter zand ophogen zodat de archeologische bewaard zouden blijven, ofwel overgaan tot een Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO). Er werd voor de laatste mogelijkheid gekozen.

Het AAO werd van 4 t/m 22 september 2000 uitgevoerd door Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) uit Groningen. Het veldteam bestond uit dhr. E.N. Akkerman, drs. J.L. van Beek, mevr. drs. G. Korf, drs. ing. G.J. de Roller, P.Y.S. Sikkema, drs. J.R. Veldhuisen mevr. drs. J. de Winter. De dagelijks wetenschappelijke leiding was in handen van mw. drs. M.J.M. de Wit. De graafmachines werden geleverd door fa. S. Vogelzang & zn uit Boerakker, met als machinisten dhr. H. Scheeringa en dhr. J. Visser. Dhr. Scheeringa is ook de machinist die de wegcunetten en bouwputten heeft uitgegraven.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het terrein AZC Leek ligt ten noorden van de snelweg A7 Groningen – Drachten en ten zuiden van de Noorderweg en heeft als toponiem Blinksloot (kaartblad 7C, coördinaten 220.375/578.200).

1.3 Doel van het onderzoek

Er is maar weinig bekend over de bewoning van het Westerkwartier in het Mesolithicum. De belangrijkste onderzoeksvraag is dan ook die naar de omvang en ruimtelijke positionering van de vindplaats. Daarnaast is de ruimtelijke spreiding van sporen en artefacten binnen de nederzetting, hun onderlinge relatie en de aard van de sporen en artefacten belangrijk. Dit levert de volgende vraagstellingen op:

- 1 *Wat is de omvang van de vindplaats?*
- 2 *Zijn op de flank van de zandrug waar het bodemprofiel nog intact is - nog complete vondstconcentraties aanwezig?*
- 3 *Zo ja, hoe zien die concentraties er uit qua grootte, samenstelling en datering?*
- 4 *Wat is de relatie tussen haarden en vuursteenverspreiding?*

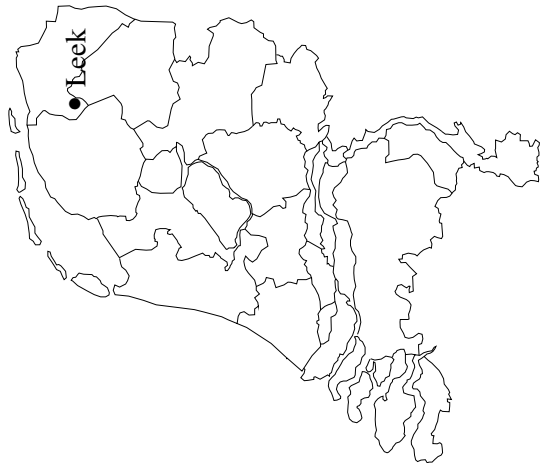
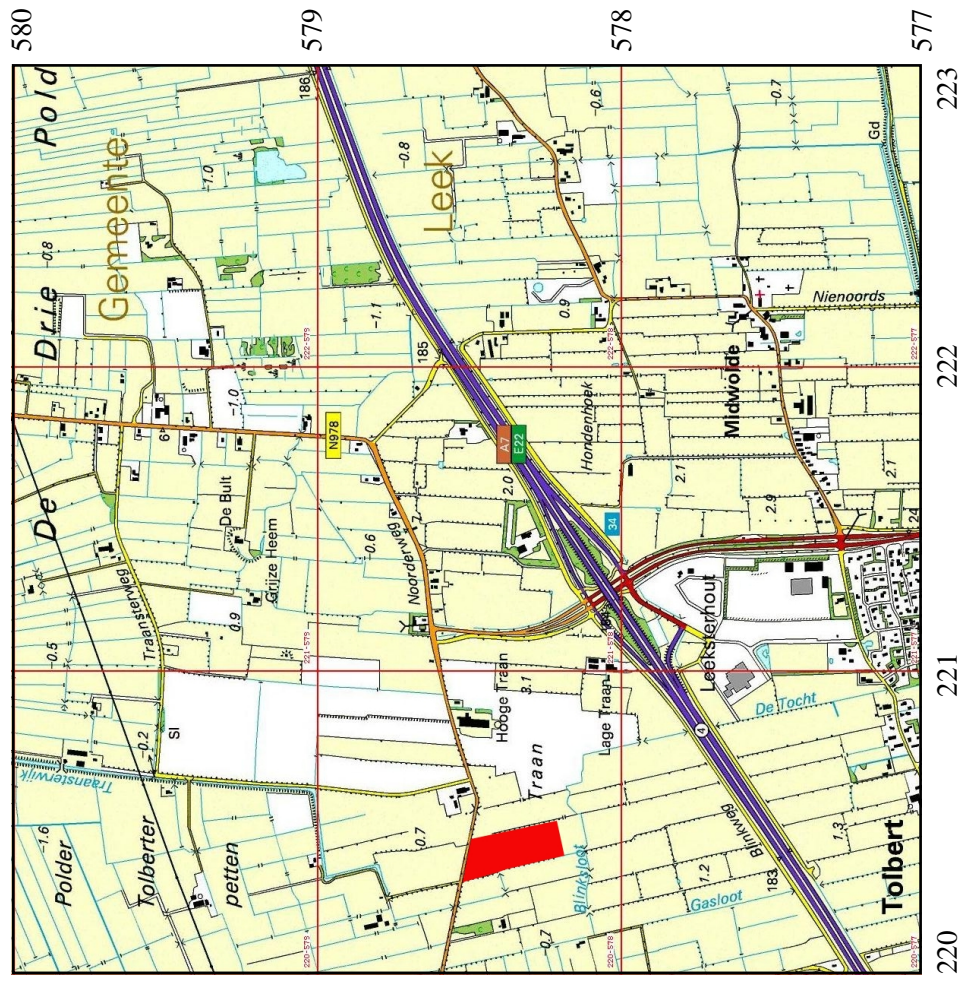
²Mondelinge mededeling dr. H.A. Groenendijk.

- 5 *Wat voor andere mesolithische sporen dan haardkuilen zijn op het terrein aanwezig (grafkuilen, voorraadkuilen)?*
- 6 *Wat is de relatie van het bodemprofiel met de diepteligging van de artefacten?*

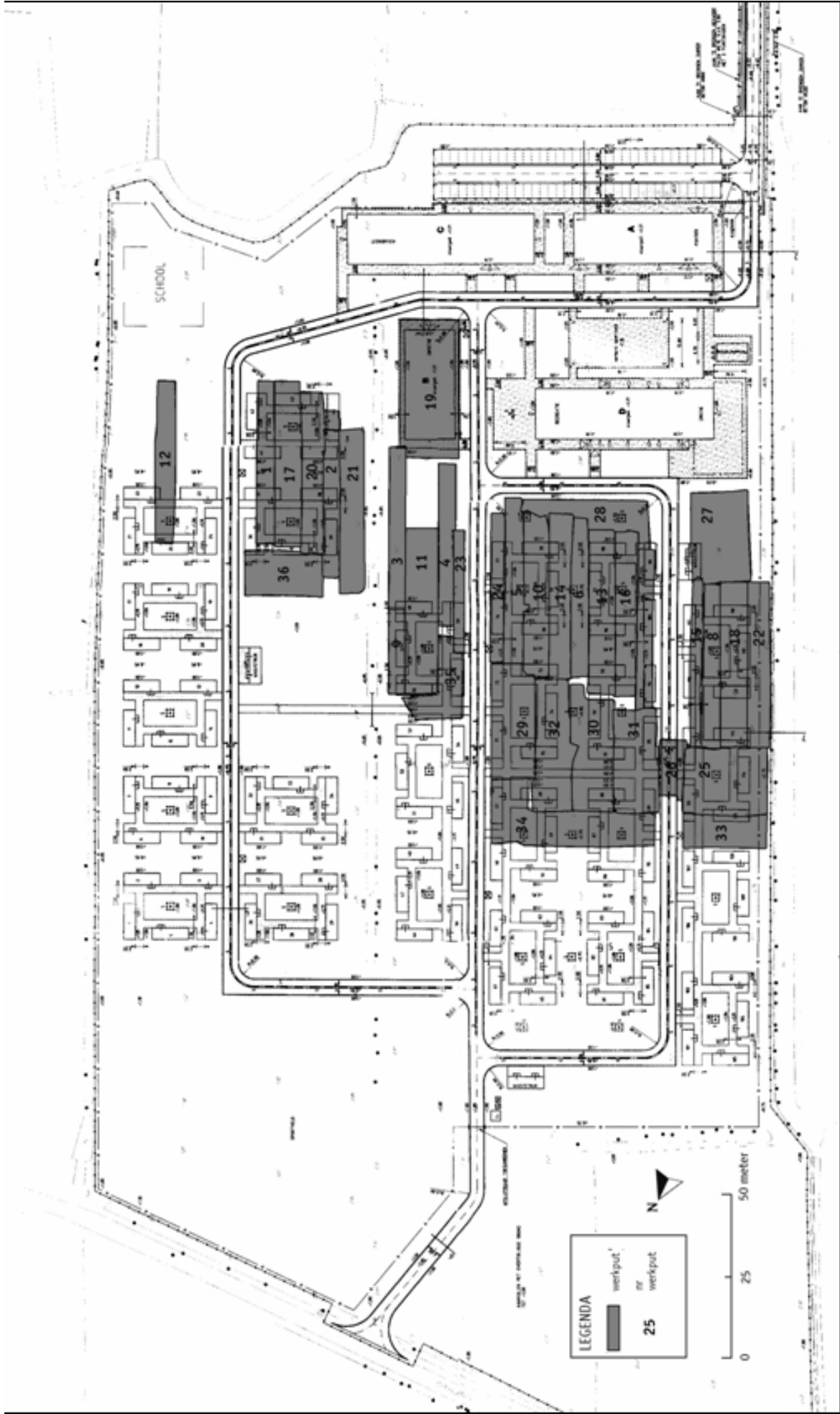
1.4 Onderzoeksstrategie en werkwijze

Aan de hand van de ligging van de haardkuilen die bij de archeologische begeleiding waren aangetroffen, werd een zone op het terrein AZC Leek aangewezen waarin de meeste mesolithische sporen en vondsten konden worden verwacht. Deze zone omvatte de top en de zuidflank van de zandrug en diende in zijn geheel te worden opgegraven. Allereerst werd van oost naar west om de twintig meter een proefsleuf in deze zone aangelegd: acht sleuven in totaal. De proefsleuven waren elk 50 meter lang en 5 meter breed. Aan de hand van de resultaten van de proefsleuven werd de volgorde van opgraven van het terrein bepaald: de delen waar het aantal sporen en vondsten het grootst was als eerste. Zo werden systematisch de top en de zuidflank van de zandrug onderzocht. Om de ruimtelijke grens van de mesolithische bewoning te bepalen werd tevens een aantal werkputten op de noordflank van de zandrug aangelegd. Er werd rekening gehouden met de wens van Oranjewoud om te beginnen met het oostelijk deel van het terrein AZC Leek, aangezien daar werkzaamheden waren gepland waarmee op korte termijn zou worden begonnen. Tevens werd afgesproken met Dura Vermeer, de hoofduitvoerder van het project AZC Leek, dat ARC BV het uitgraven van gebouw B, het directiekantoor, op zich zou nemen. Dit zou anders ten tijde van het archeologisch onderzoek door Vermeer zelf gedaan worden.

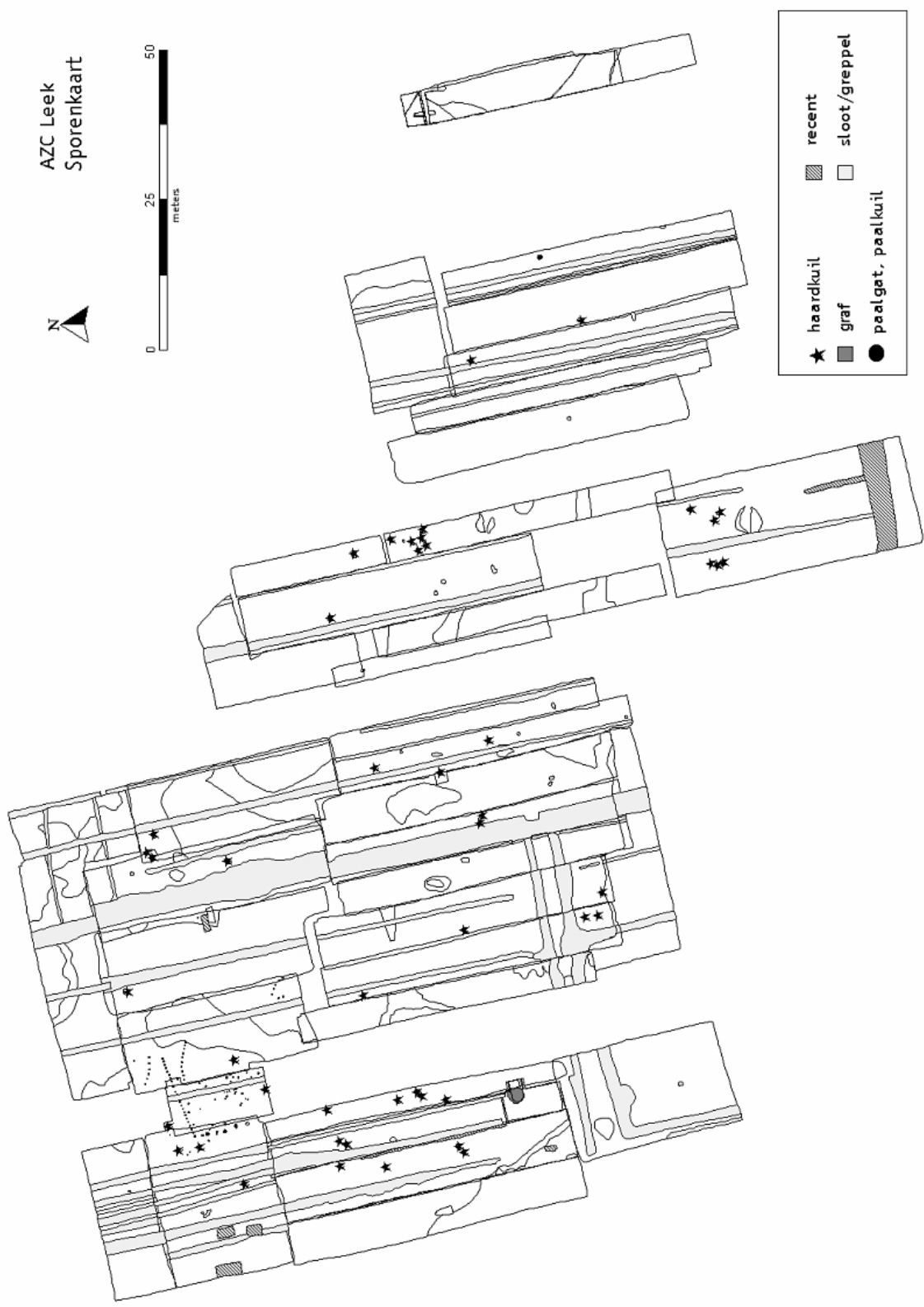
Bij de aanleg van de proefsleuven en werkputten diende alleen de bouwvoor te worden verwijderd; het archeologisch niveau bevond zich direct hieronder op 30-40 cm beneden het maaiveld. De vlakken en sporen in de putten zijn getekend, waar nodig gefotografeerd en de hoogtes t.o.v. NAP zijn bepaald. De haardkuilen zijn in hun geheel als monster verzameld en in twee delen gezeefd over een 2mm-zeef. Op bepaalde plaatsen in de A2 horizont zijn vakken van een vierkante meter in dunne laagjes uitgeschaafd, t.b.v. van het onderzoek naar de verspreiding van vuursteen. Een deel van de inhoud van de vakken is in zijn geheel verzameld en gezeefd over eveneens een 2mm-zeef. Uit alle vakken zijn microdebitage-monsters genomen, voor het bepalen van de aanwezigheid van microscopisch kleine vuursteendeeltjes die ontstaan bij vuursteenbewerking. Op twee plaatsen in de A2 horizont, aan de west- en oostkant van het terrein, is een intact podzolprofiel gedocumenteerd. Er werden in totaal 36 werkputten aangelegd (inclusief proefsleuven) en 11.300 vierkante meter grond onderzocht (afb. 1.3). Alleen de eerste week van het onderzoek werd met twee graafmachines gewerkt, daarna volstond n machine.



Afbeelding 1.1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (rood) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.



Afbeelding 1.2. Plattegrond van AZC Leek, met daarin geplot het onderzochte terrein. Kaart: J. de Winter.



Afbeelding 1.3. Sporenkaart. Kaart: J. de Winter.

2 Resultaten

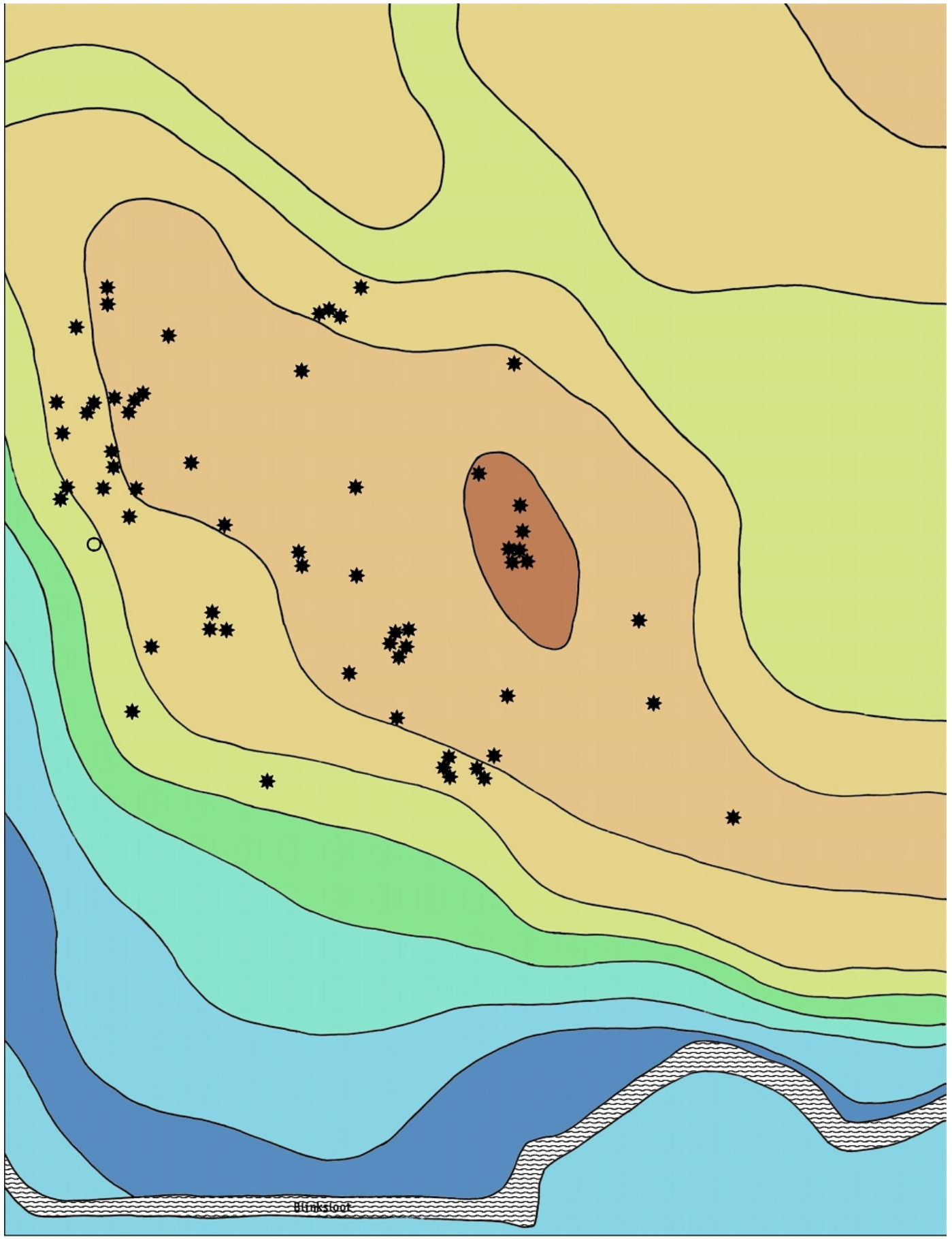
2.1 Sporen, structuren en vondstmateriaal

In de werkputten werden vijfenveertig haardkuilen aangetroffen, samen met de haardkuilen uit de wegcunetten komt de eindsom op zestig (afb. 2.1). Van het merendeel van de haardkuilen was nog maar een klein deel over, slechts de onderste paar centimeter. In een aantal gevallen werd in het vlak alleen nog maar een vage groengrijze verkleuring waargenomen, de uiterste bodem van een haardkuil. Eén haardkuil bevatte een aantal grote stenen, die gebruikt kunnen zijn als kookstenen (werkput 5, spoor 4). De gemiddelde diameter van de haardkuilen is 50 cm. Wanneer wordt gekeken naar de hoogtekaart van het terrein en de verspreiding van de haardkuilen, wordt duidelijk dat de grootste concentratie haardkuilen zich op de top en aan de zuid(west)kant van de zandrug bevindt (afb. 2.1). Op de uiterste top van de zandrug ligt een groep van 7 haardkuilen bij elkaar (werkput 3, spoor 4 t/m 8; werkput 9, spoor 2 en werkput 11, spoor 3).

In proefsleuf 8, aan de westkant van het terrein AZC Leek, werd een grafkuil uit het Laat-Neolithicum aangetroffen. De kuil had een diameter van $1,5 \times 1$ m. Bij verdiepen van de grafkuil bleek dat er een greppeltje aan de rand van de grafkuil aanwezig was met een diameter van ca. 2,25 m en een diepte van 25 tot 40 cm. In de greppel zijn geen aanwijzingen voor paalkuilen gevonden; ook werd rond de grafkuil geen verkleuring aangetroffen die erop zou kunnen duiden dat er over de kuil een heuvel heeft gelegen. Aan de westkant van de grafkuil werd een concentratie aardewerk gevonden. Het aardewerk was in een abominabel slechte staat en aangetast door plantenwortels. Na schoonmaken en impregneren van het aardewerk bleek bij de bestudering dat de scherven afkomstig waren van vier verschillende aardewerkvormen: een standvoetbeker van het type 1c, een miniatuur standvoetbeker, een onversierde platte schaal en een lepel (zie voor een uitgebreide beschrijving hoofdstuk 3 2). Voor een eventueel lijksilhouet zijn geen duidelijke aanwijzingen gevonden. Naast het aardewerk werden in het graf een brokje houtskool, een vuurstenen splinter en afslag en een natuursteentje gevonden. De grafinventaris is nogal curieus. Het feit dat er vier aardewerken grafgiften in één graf zijn aangetroffen is voor de Enkelgrafcultuur uitzonderlijk. De lepel, waar slechts een parallel van bekend is, is bijzonder.

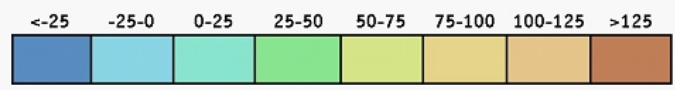
Aan de oost-en westkant van het onderzoeksterrein, in werkput 12 en 27, werd een A2 horizont aangetroffen. In deze twee werkputten zijn vierkante meter vakken uitgezet en uitgeschaafd in laagjes van 5 cm. De bedoeling hiervan is om een beeld te krijgen van de vuursteenverspreiding in de A2 horizont. Van elke laag is

in de vierkante meter vakjes een microdebitagemonster genomen (zie hoofdstuk 4). De laatmiddeleeuwse palenrij die tijdens het uitgraven van de wegcunetten van AZC Leek werd aangetroffen, werd in werkput 25 en 31 weer teruggevonden. In werkput 25 maakte de palenrij een scherpe bocht naar het zuidoosten; in werkput 31 splitste hij zich op. Een duidelijke functie kan niet aan de palenrij toegeschreven worden, waarschijnlijk hebben de palen deel uitgemaakt van een afrastering.



**Leek
AZC**

- ★ Haardkuil
- EGK-Graf



Hoogtes t.o.v. NAP in cm.



Afbeelding 2.1. Hoogtekaart met haardkuilen. Kaart H.B. Versloot, met aanvullingen van M.J.M. de Wit.

3 Aardewerk

A. Ufkes

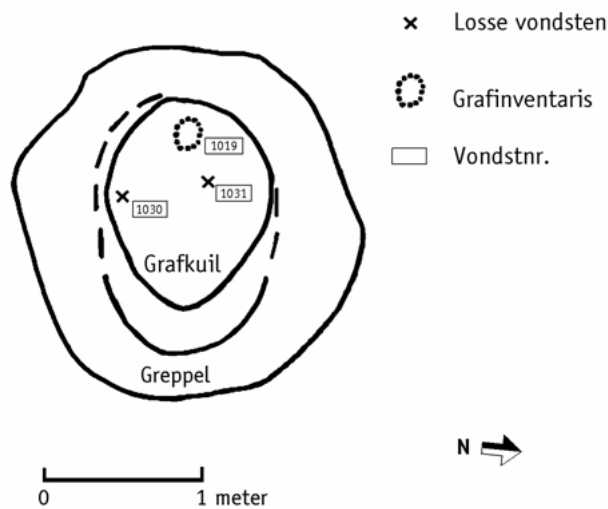
3.1 Grafvondst van de Enkelgrafcultuur

3.1.1 Inleiding

Tijdens het archeologisch onderzoek is een graf van de Enkelgrafcultuur (2850–2450 v. Chr.) opgegraven. De grafkuil was ovaal, min of meer oost-west gericht, had afmetingen van $1,5 \times 1$ m en reikte nog 15 cm beneden het oppervlak. Om de grafkuil bevond zich een kringgreppel met een buitendiameter van 2,25 à 2,35 m. De breedte van de greppel varieerde van 25 tot 40 cm. De diepte van de kringgreppel bedroeg aan de westzijde 20 cm, aan de oostzijde resteerden slechts enkele centimeters (afb. 3.1). Ter plaatse ontbreekt een intact bodemprofiel: direct onder de bouwvoor begint de C-horizont. Het vondstmateriaal bevond zich vrijwel direct onder de bouwvoor. Zowel de geringe diepte van de grafkuil als het ontbreken van een B-horizont duiden op het feit dat het oorspronkelijk reliëf door erosie of egalisatie is afgetopt. De vindplaats ligt op een flank van een zandrug, waarbij de maaiveldhoogte in oostelijke richting oploopt en in westelijke richting afneemt. Mogelijk is het oorspronkelijke oppervlak nog reliëfrijker geweest. Dit zou dan een verklaring zijn voor het feit dat de kringgreppel aan de westzijde beter bewaard is gebleven dan aan de oostzijde. Als gevolg van de ondiepe ligging van het vondst-complex is een deel van het aardewerk mogelijk in de bouwvoor opgenomen en zijn de resterende scherven sterk doorworteld en uitgeloozd. Voorts zijn tijdens het machinaal verwijderen van de bouwvoor om het eerste leesbare vlak aan te leggen, scherven weggeraakt die niet zijn teruggevonden. Desondanks bleek het mogelijk om de aardewerkvondsten te conserveren en restaureren. Het resultaat is een grafinhoud met een zeer bijzondere en unieke samenstelling.

3.1.2 Werkwijze

Tijdens de opgraving is de concentratie aardewerk in zijn geheel gelicht en met omringend zand meegenomen. De aardewerkscherven zijn uitgerepareerd en het zand uit de kuil is gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Om eventu-



Afbeelding 3.1. Reconstructie van de grafkuil. Tekening: M.J.M. de Wit.

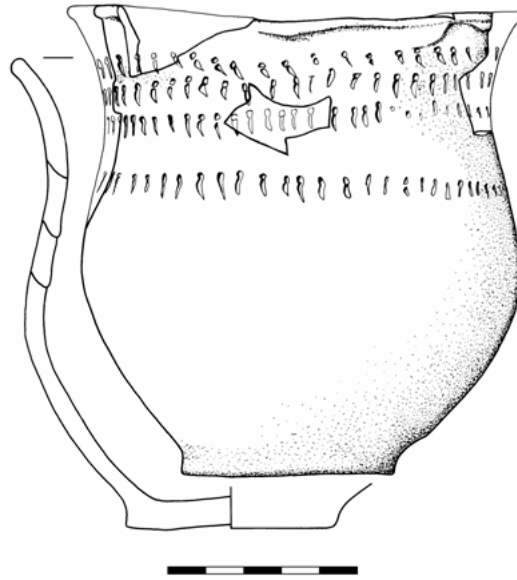
ele vondsten zo weinig mogelijk te beschadigen is een kunststof zeef gebruikt. Uit de kuilvulling werd een miniem stukje houtskool (0,1 gr) en een minuscuul vuurstenen afslagje geborgen (zie hieronder). Het aardewerk is met een zacht penseel en een lindehouten tandenstoker gereinigd en geïmpregneerd met paraloid B72 in een oplossing van 10%. Daarna zijn de scherven gelijmd met Collall, een in aceton oplosbare lijm. De artefacten van steen en vuursteen worden hieronder afzonderlijk besproken.

3.1.3 Resultaten

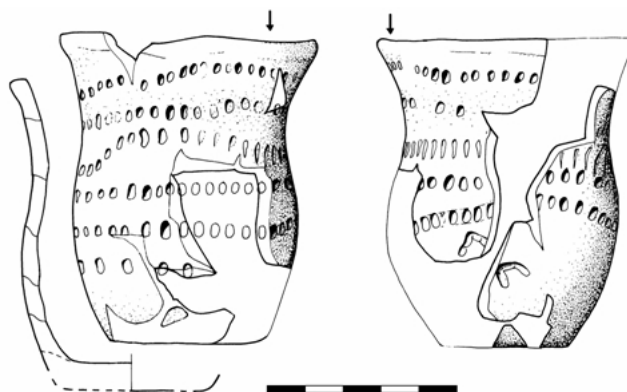
De grafinventaris bestaat uit twee bekers, een schaal en een lepel. De grote beker heeft een tamelijk gedrongen, hoekig profiel en is versierd met vier horizontale rijen min of meer verticaal geplaatste spatelindrukken (afb. 3.2; vondstnr. 1019/1). Het kleine bekertje is versierd met slordig geplaatste kleine ovale indrukjes (afb. 3.3; vondstnr. 1019/2).

Gezien het geringe formaat betreft het een zogenaamd kinderbekertje. Het derde object is een lepel met diepe lepelbak en een massieve steel (afb. 3.4; vondstnr. 1019/3). Het laatste voorwerp is een lage kom of schaal (afb. 3.5; vondstnr. 1019/4). Het komt vaker voor dat een grafinventaris bestaat uit meerdere stuks aardewerk, de vormenrijkdom in dit graf uit Leek is echter zeer uitzonderlijk. Schalen of kommen komen wel vaker voor, zij het sporadisch. Uit tumulus XXVIII, Ermelose Heide (Gld.) komt een laat standvoetbekertje, samen met twee kommen (afb. 3.6; Modderman (1954). Het ene exemplaar is ca. 10,5 cm hoog en heeft een randdiameter van ruim 17 cm.¹ De bodem is voorzien van vijf korte pootjes, in een kring gegroepeerd. Het andere exemplaar is eveneens ca. 10,5 cm hoog en heeft een

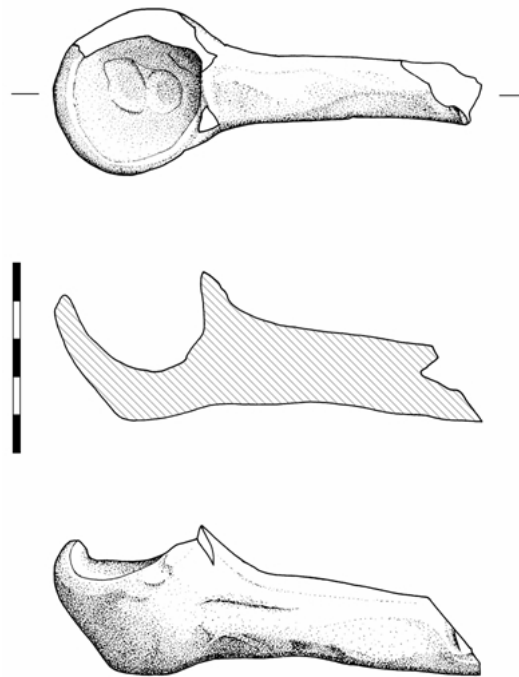
¹Rijksmuseum van Oudheden Leiden, inventarisnr. 1931/XI-1.



Afbeelding 3.2. Grote standvoetbeker, vondstnr. 1019/1. Tekening: R. Aalders.



Afbeelding 3.3. Kleine standvoetbeker, vondstnr. 1019/2. Tekening: R. Aalders.



Afbeelding 3.4. Lepel, vondstnr. 1019/3. Tekening: R. Aalders.

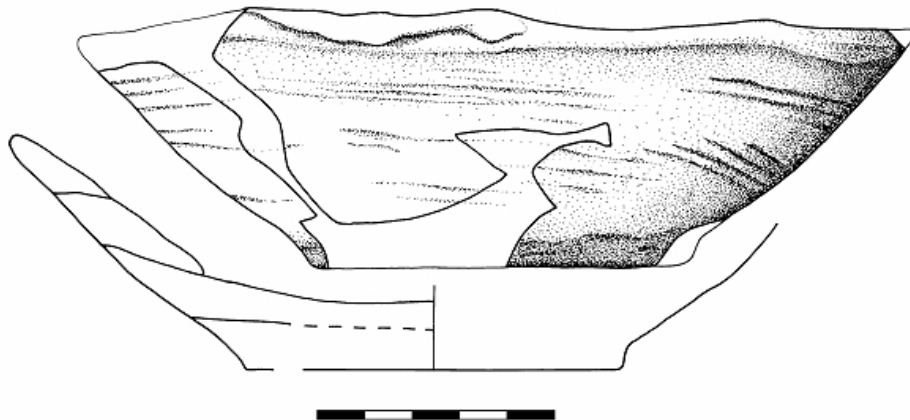
randdiameter van ca. 16 cm.² Deze kom is versierd met twee slordige zigzaglijnen onder de rand. Het aardewerk uit een graf uit Xanten bestaat uit een vrij late beker, een kinderbeker en een schaal (afb. 3.7; Bantelmann (1982), afb. 157). De schaal heeft een rechte, onversierde wand, is 7 cm hoog en de randdiameter is 21 cm. De bodem heeft vijf korte, wijdgestelde pootjes. Uit Olfen, Landkreis Lüdninghausen is een onversierde kom aangetroffen, samen met drie standvoetbekers, mogelijk uit nederzettingcontext (afb. 3.8; Winkelmann (1950), afb. 164-4 en Bantelmann (1982), afb. 306). De kom heeft een onversierde en tamelijk steile wand. De hoogte is 6,4 cm en de randdiameter 14,2 cm. Dit exemplaar is voorzien van korte pootjes.³ Uit Zuidlaren komt een standvoetbeker die samen met een klein kommetje is gevonden (afb. 3.9).⁴ Het kommetje is asymmetrisch en heeft een onversierde, vrij rechte wand. De hoogte varieert van 6 tot 7 cm en de randdiameter bedraagt ca. 10,5 cm.

Voorts bevinden zich in het depot van het GIA een beker en een schaal die afkomstig zijn uit het Hijkerveld, gem. Beilen (afb. 3.10 a en b). Hier werd in 1972 door drs. O.H. Harsema (Biologisch-Archaeologisch Instituut) een neolithisch grafveld onderzocht. De aanleiding voor dit onderzoek vormde ontginningswerkzaamheden. Graf VIII lag op enige afstand afgezonderd van de rest van het grafveld. Harsema vond in de bouwvoor een geslepen stenen bijl, als een oppervlaktevondst (afb. 3.10 c). Er werd besloten om ter plaatse nader onderzoek te verrichten. Op een behoorlijke diepte kwam een vlakgraf tevoorschijn, waarin zich de beker type 1e

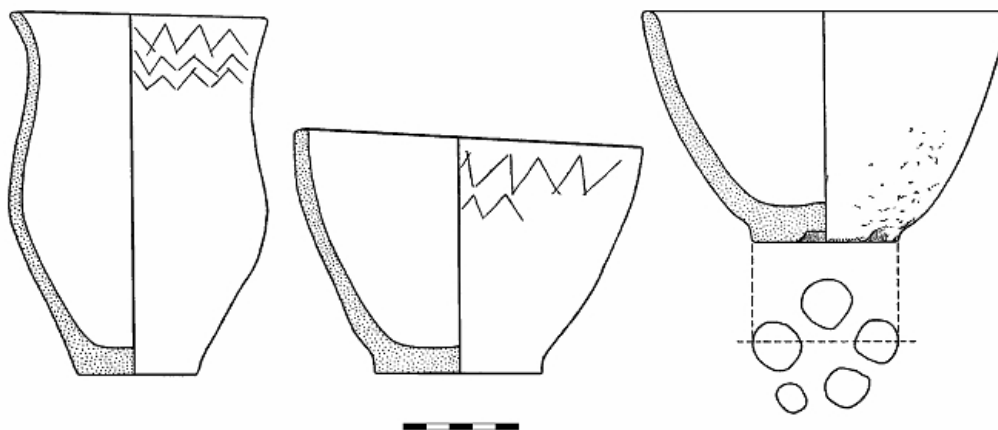
²Rijksmuseum van Oudheden, Leiden, inventarisnr. 1931/XI-2.

³Uit de afbeelding en beschrijving wordt niet duidelijk of er sprake is van 5 of wellicht 8 pootjes.

⁴Inventarisnummer PMD 1936/II 1 en 2.



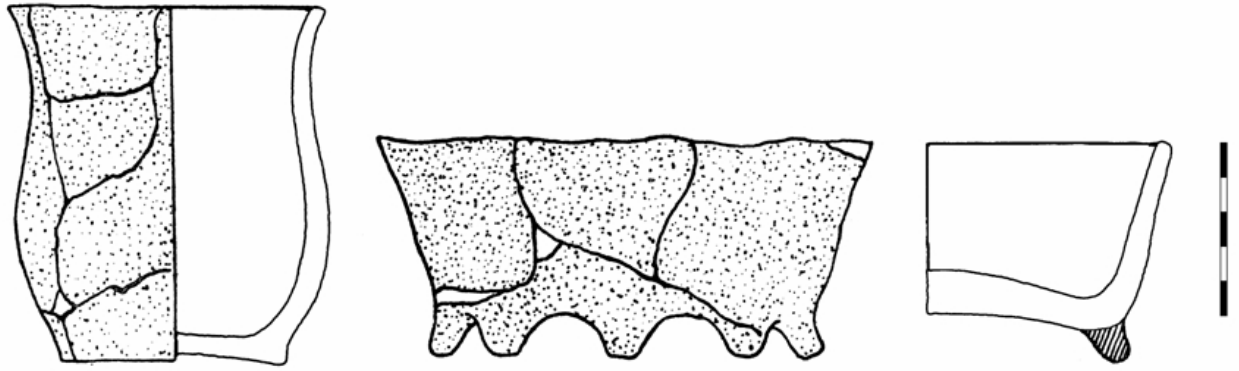
Afbeelding 3.5. Schaal, vondstnr. 1019/4. Tekening: R. Aalders.



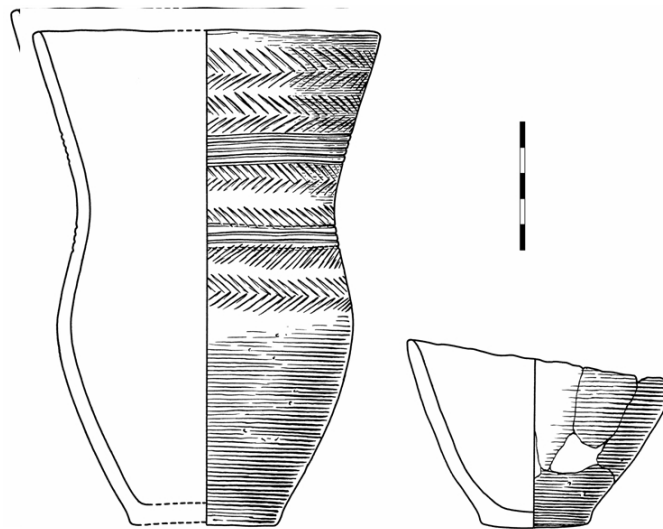
Afbeelding 3.6. Twee schalen uit tumulus XXVIII, Ermelose Heide (Gld.), naar Moddermann 1954.



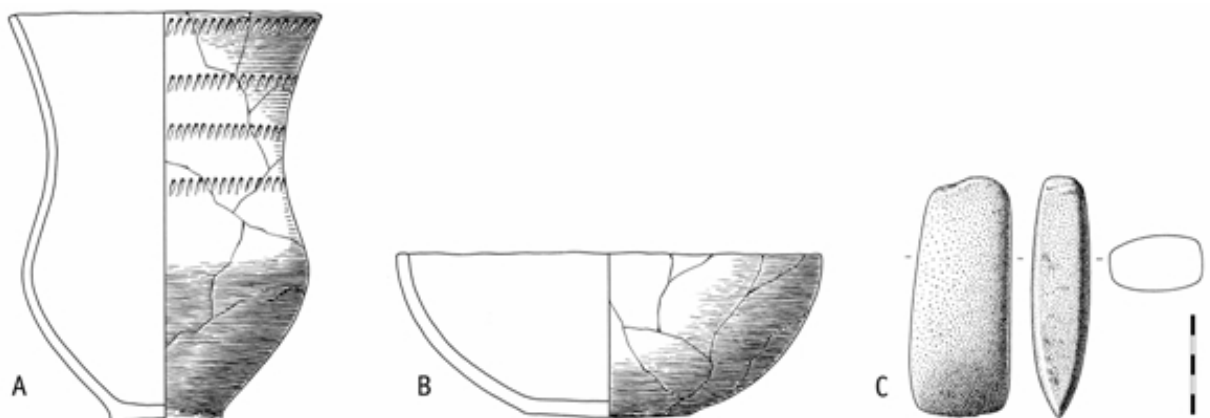
Afbeelding 3.7. Schaal uit Xanten, naar Bantelmann 1982.



Afbeelding 3.8. Schaal uit Olfen, Landkreis Lüdingshausen, naar Winkelmann 1050.



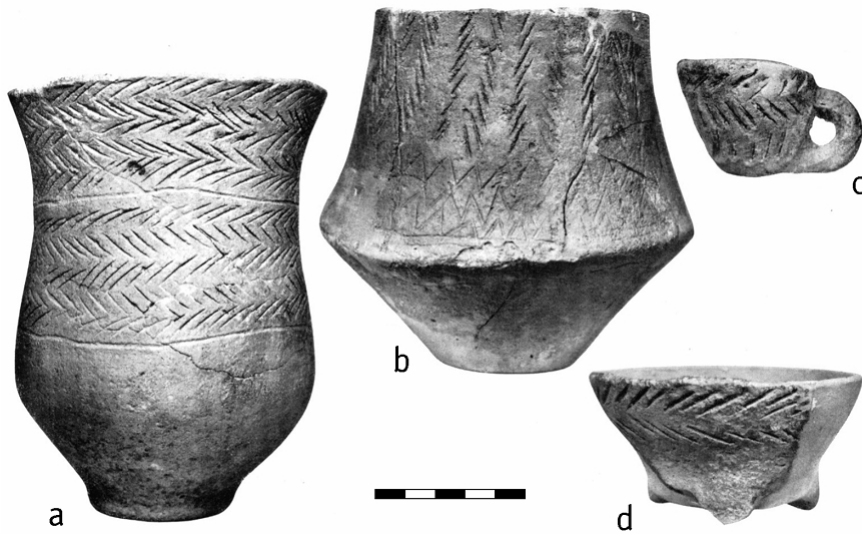
Afbeelding 3.9. Standvoetbeker en schaal uit Zuidlaren.



Afbeelding 3.10. Standvoetbeker, schaal en geslepen bijl uit graf VIII Hijkerveld (tekening BAI)



Afbeelding 3.11. Geretoucheerde afslag, graf VIII Hijkerveld (tekening BAI)



Afbeelding 3.12. Standvoetbeker (a), dubbelconische beker (b), kopje (c) en schaal (d) uit Neerstedt, naar Grashorn 1935.

en de schaal bevond. Ook werd er een geretoucheerde afslag geborgen (afb. 3.11). Omdat het vlakgraf zich op een veel dieper niveau bevond, twijfelt Harsema er aan of de geslepen bijl tot de grafinventaris gerekend mag worden. De kom is 8 cm hoog en de randdiameter is ruim 21 cm. Aan de buitenzijde van de convexe wand zijn vage horizontale Besenstrich-achtige vegen zichtbaar. Deze zijn tijdens de productie aangebracht. De beker waarmee de schaal vergezeld gaat is eveneens voorzien van ondiepe horizontale Besenstrich-achtige vegen. De beker en de schaal zijn beide van zeer goede kwaliteit en het baksel van beide potten is vergelijkbaar. Deze drie overeenkomstige kenmerken wijzen op het feit dat ze waarschijnlijk vervaardigd zijn door dezelfde pottenbakker. Mogelijk vormde de beker en de schaal een zogenaamde service-set. Het is opvallend dat de Besenstrich-achtige wandafwerking van de beker en de schaal uit graf VIII, Hijkerveld vergelijkbaar is met de schaal uit Leek.

De meest treffende parallel met de grafinventaris uit Leek is een vondst van vier stuks vaatwerk uit Neerstedt, Gem. Dötlingen, Duitsland (Grashorn 1934). In 1927 werden tijdens de aanleg van een kelder van een nieuwbouwwoning twee complete potten en enkele scherven van nog twee stuks aardewerk aangetroffen. De grootste beker is tot iets boven de grootste buikomvang versierd met een visgraatmotief

dat door middel van twee groeflijnen in een rand/halszone en een schouderzone is verdeeld (afb. 3.12 a). De hoogte van de standvoetbeker is 15 cm, de randdiameter is 11 cm en de diameter van de standvoet is 5 cm. De tweede beker is door Grashorn beschreven als dubbelconisch, echter het bovenste deel ontbreekt (afb. 3.12 b). Het is dus denkbaar dat deze beker een uitstaande rand heeft bezeten, en dat er sprake is van een extreem sterke buikknik. De beker is versierd met een verticaal geplaatst los visgraatmotief, aan de onderzijde begrensd door drie zigzaglijnen. De resterende hoogte bedraagt 12 cm, de diameter van de bovenzijde is licht ovaal en varieert van 9,5 tot 8,7 cm. De bodemdiameter is 4,9 cm. Het kleine kopje is asymmetrisch van vorm en is voorzien van een relatief fors worstoor (afb. 3.12 c). De hoogte van het kopje is ter hoogte van het oor 3,7 cm. De randdiameter varieert van 4,1 tot 4,6 cm. Het kopje is over het hele oppervlak versierd met een visgraatmotief. Het laatste stuk betreft n grote scherf van een schaal (afb. 3.12 d). Omdat het gehele verticale profiel in deze scherf is vertegenwoordigd, kon de schaal worden gereconstrueerd. De randdiameter bedraagt 9,2 cm en de schaal is 4,6 cm hoog. Waarschijnlijk heeft de schaal vier voetjes gehad. Over de vondstomstandigheden is relatief veel bekend en bovendien is in 1934 naonderzoek verricht in de nabije omgeving.

Op de plaats waar de kelder uitgegraven werd, bevond zich een afgevlakte verhoging van zand. Ongeveer op het hoogste punt bevond zich op 40 cm diepte de complete standvoetbeker. De beker stond rechtop en was omgeven met grote kiezelstenen. Het kleine kopje zat n de standvoetbeker. Op ongeveer 1 m ten zuidoosten en op dezelfde diepte bevonden zich de scherven van de tweede beker en de schaal. Deze lagen in een matrix van geel zand. Uit de profielen die tijdens het naonderzoek zijn getekend, blijken echter geen aanwijzingen voor een grafheuvel. Hooguit lijkt het bodemprofiel ten dele nog intact te zijn, met een E-, B- en C-horizont. Gezien de samenstelling van het aardewerk en de geringe afstand van de twee vondstconcentraties is het zeer waarschijnlijk dat het hier de inventaris van een laat-neolithisch graf betreft, waarbij het graf al dan niet bedekt is geweest met een lage heuvel. Het vondstcomplex uit Neerstedt kan in de vierde fase van de Enkelgrafcultuur worden gedateerd (2600 – 2450 v. Chr.).

De standvoetbeker is van het type 1d en de tweede beker behoort typologisch tot de zigzagbekers. In morfologisch opzicht lijkt de schaal het meest op de exemplaren uit tumulus XXVIII, Ermelose Heide. Het kopje vertoont, wat formaat betreft, sterke overeenkomsten met de diepe lepelbak van de lepel uit Leek. Als men het worstoor van het kopje recht zou denken, lijkt de gehele vorm sterk op de lepel uit Leek. De steel van de lepel is weliswaar iets massiever, maar vervult evenals het oor de functie van handvat.

3.1.4 Datering

Het graf uit Leek bevat aardewerk dat op basis van typo-chronologie op het eerste gezicht niet duidelijk dateerbaar is. De beide versierde bekens behoren typologisch niet eenduidig tot een bepaald type. De onversierde schaal heeft op zichzelf geen daterende waarde en de lepel is vooralsnog een unicum. Toch is er een combinatie

van factoren die dit graf in de vierde fase van de Enkelgrafcultuur dateert, dat wil zeggen tussen 2600–2450 v. Chr. (Drenth & Lanting 1991). In de eerste plaats is het voorkomen van met name de grote beker laat. Dit betreft zowel de versiering als het hoekige, driedelige profiel. In de tweede plaats komen in deze fase graven met twee of meer potten voor. In de derde plaats zijn de bekeraars die met de schalen zijn geassocieerd ook van een laat type.⁵ Tot slot kan ook de parallel uit Neerstedt in deze laatste fase van de Enkelgrafcultuur worden gedateerd.

3.2 Beschrijving van het overige aardewerk en gebakken klei

In totaal zijn er 35 vondstnummers uitgeschreven die aardewerkscherven en/of baksteenfragmenten bevatten. Dit vondstmateriaal is geteld en in een database beschreven (tabel 2). De scherven zijn voor zover mogelijk typologisch ingedeeld en ruwweg gedateerd. De datering valt uiteen in drie periodes: laatneolithisch, middeleeuws en post-middeleeuws. De tijdsspanne van de laatstgenoemde categorie moet ruim worden opgevat en hiermee wordt al het materiaal aangeduid uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd. Bij de beschrijving van het baksteen is een onderscheid gemaakt tussen fragmenten die op basis van formaat, kleur en baktemperatuur waarschijnlijk afkomstig zijn van kloostermoppen en dus geassocieerd kunnen worden met (laat-)middeleeuws materiaal en fragmenten die afkomstig zijn van (sub)recente bakstenen. De reden voor dit onderscheid is dat de baksteenbrokken een, zij het geringe, daterende waarde hebben.

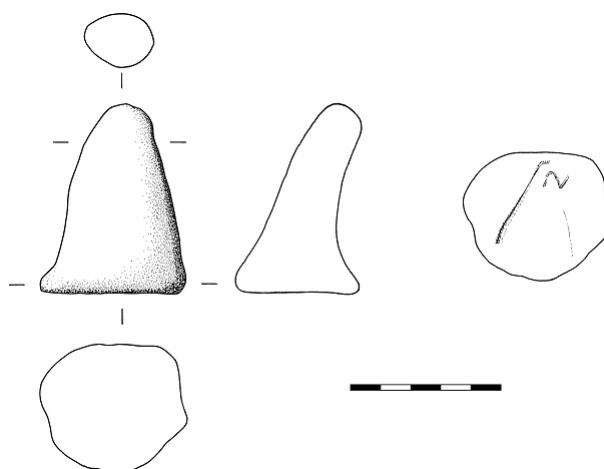
3.2.1 Prehistorisch aardewerk

Er zijn achttien scherven die naar alle waarschijnlijkheid afkomstig zijn van prehistorisch aardewerk (tabel 3). Helaas is geen enkele scherf voorzien van eenduidige vorm- en/of versieringskenmerken. Hierdoor is het niet mogelijk om dit aardewerk exact te dateren. Op basis van het relatief zachte baksel, de magering van overwegend matig fijn granietgruis en de context (zie ook natuur- en vuursteen) kunnen deze scherven zeer waarschijnlijk in het Laat-Neolithicum worden gedateerd.

3.2.2 Middeleeuws aardewerk

Verreweg de grootste groep scherven is afkomstig van kogelpotaardewerk. Dit lokaal vervaardigde, handgevormde aardewerk is over het algemeen tamelijk grof gemagerd met granietgruis. De randtypes variëren van eenvoudige ronde randen tot gefacetteerde randen en/of randen met een dekselgleuf. Het is zeer goed mogelijk dat al deze verschillende randtypes min of meer gelijktijdig zijn. Om kogelpotscherven te kunnen dateren op basis van de randtypes is een ruime kennis van een groot assemblage van lokaal vervaardigd aardewerk, bij voorkeur van plaatselijke

⁵Type 1e en een ZZ-beker.



Afbeelding 3.13. Steun van komfoorsegment, kogelpotaardewerk. Tekening R. Aalders.

pottebakkerscentra, noodzakelijk. Helaas zijn uit de nabije omgeving van Leek te weinig gegevens beschikbaar om de bestudeerde randscherven nauwkeurig te kunnen dateren. Evenals bij het prehistorisch aardewerk zijn we ook hier aangewezen op secundaire dateringsmogelijkheden. In dit geval kan het kogelpotaardewerk op basis van het baksteenpuin afkomstig van kloostermoppen, vermoedelijk worden gedateerd in de 12e eeuw. Vier vondstnummers bevatten uitsluitend, en opvallend veel, middeleeuws aardewerk. Vondstnr. 40/1 bevat scherven afkomstig van minimaal vier verschillende kogelpotten, in vondstnr. 43/1 zijn minimaal drie kogelpotten vertegenwoordigd, vondstnr. 62/1 omvat grote fragmenten van minimaal vijf kogelpotten en aan vondstnr. 63/1 kunnen drie of vier kogelpotten worden toegeschreven, waarvan minimaal n met een zwarte aanslag, mogelijk afkomstig van kookresten. Zoals hierboven al is gesteld, kunnen ook de 16 fragmenten van kloostermoppen tot het middeleeuwse vondstmateriaal worden gerekend.

Een opmerkelijk object dat op grond van baksel en vorm tot de Middeleeuwen gerekend mag worden is een min of meer conisch voorwerp van met grof granietgruis gemagerde gebakken klei (afb. 3.13; vondstnr. 1088/1). De platte kant is hoekig tot ovaal en meet minimaal 42,3 mm en maximaal 50,5 mm. Het uitgeknepen deel is licht gekromd en afgeplat ovaal op doorsnee. De maximale lengte is 70,8 mm en de minimale lengte is 60,2 mm. Het object is sterk verweerd en gesleten, mogelijk als gevolg van secundaire verplaatsing door water (gerold). De herkomst of functie is vooralsnog onduidelijk. De meest aannemelijke verklaring is dat het voorwerp afkomstig is van een komfoor, van het type dat bestaat uit drie afzonderlijke aardewerken vierkante of rechthoekige segmenten, waarbij aan de binnenzijde een geplugde of uitgeknepen horizontale steun is bevestigd. De drie segmenten worden als een soort driepoot boven een stookplaats geplaatst. Een dergelijk komfoor heeft bovendien een willekeurig regelbare doorsnee, waardoor het bruikbaar is voor kogelpotten van uiteenlopende formaten (Van Giffen (1931), p. 46 en afb. 42; Van Vilsteren (1992), fig. 13).

Nadat de steun van het komfoorsegment is afgebroken, kan het zijn hergebruikt. Het is niet waarschijnlijk dat het voorwerp als stamper is gebruikt, aangezien destijds andere vormen in zwang waren (Van Vilsteren 1992, fig. 4). Op de platte kant, waar de steun aan het komfoor is uitgeknepen, is zeer vaag een soort ingekerfde V-vorm zichtbaar. Mogelijk is het voorwerp hergebruikt als een stempel om een keur- of huismerk aan te kunnen brengen. Het oppervlak van het object is echter zodanig verweerd dat de V-vormige inkeping ook veroorzaakt kan zijn door een recente of subrecente beschadiging. De meest logische functie voor hergebruik is een stop om een container met een nauwe opening mee af te dichten.

3.2.3 Postmiddeleeuws aardewerk

In totaal zijn twintig fragmenten post-middeleeuws aardewerk geborgen. Over het algemeen zijn dit scherven van lokaal vervaardigd roodbakkend aardewerk voorzien van loodglazuur en gempporteerd steengoed met zoutglazuur. Vondstmateriaal uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd omvat voorts vijftien fragmenten (sub)recente baksteen en een vermoedelijk 18e-eeuwse pijpenkop met het merk "50". Een deel van het (sub)recente vondstmateriaal is sterk verweerd. Het glazuur is ernstig aangetast en de scherven lijken deels secundair verplaatst. Vooral de vondstnr's. 58/1, 1002/1 en 1088/1 zijn sterk aan erosie onderhevig geweest. De oorzaak van de verwerking kan op basis van het aardewerk niet worden vastgesteld.

3.3 Samenvatting en conclusies

Samenvattend kan worden gesteld dat het aardewerk uit Leek in drie periodes uiteen valt:

Prehistorie

De eerste sporen van menselijke activiteit, die op grond van het aardewerk vastgesteld kunnen worden, zijn circa 4500 jaar oud. In deze periode, de laatste fase van de Enkelgrafcultuur, is een persoon begraven in een graf voorzien van een kringgreppel. Twee bekers, een schaal, een lepel en twee mogelijke stenen artefacten werden meegegeven aan de dode voor de reis naar het hiernamaals. Niet alleen de hoeveelheid, maar vooral de variatie in verschillende aardewerkvormen maakt dit graf uit Leek tot een zeer bijzondere vondst. De ervaring uit Hijkerfeld leert dat graven uit de Enkelgrafcultuur zeer verspreid binnen een grafveld gesitueerd kunnen zijn. Het verdient daarom aanbeveling om tijdens eventueel toekomstig grondverzet in de omgeving, gespits te zijn op resten uit dit zeer kwetsbare verleden.

Middeleeuwen

Pas in de Middeleeuwen zijn er opnieuw sporen van menselijk handelen. Het kogelpotaardewerk loont zeker de moeite voor nadere bestudering. In de eerste plaats is uit dit gebied relatief weinig bekend. Daarom zijn goede illustraties van het

vondstmateriaal uit Leek nodig, evenals een studie naar parallellen. Door een verdergaande bestudering van het middeleeuwse aardewerk kan bovendien een meer gedetailleerde datering worden verkregen.

Nieuwe Tijd

De jongste vondsten dateren uit de (sub)recente periode. Een deel van deze vondsten vertoont kenmerken van verwerking en/of verplaatsing, mogelijk door verspoeling. Een ander gedeelte van het vondstmateriaal is mogelijk opgebracht door middel van bemesting met (huis)afval. Deze (sub)recente scherven en baksteenbrokken zijn nauwelijks vermengd met middeleeuwse en prehistorische vondsten. Hoewel het bodemarchief plaatselijk in geringe mate lijkt te zijn verstoord, is desondanks een schat aan informatie over het verleden geborgen.

| vondstnr | prehistorisch | middeleeuws | middeleeuws | post-middeleeuws | post-middeleeuws | indet |
|----------|---------------|---------------|-------------|------------------|------------------|---------------|
| | scherf aantal | scherf aantal | baksteen | scherf aantal | baksteen | scherf aantal |
| 0001/1 | - | 1 | - | - | - | - |
| 0002/1 | - | 1 | - | - | - | - |
| 0014/2 | - | - | - | 2 | - | - |
| 0018/1 | 1 | - | - | - | - | - |
| 0029/1 | - | 2 | - | - | - | - |
| 0034/1 | - | 5 | - | - | - | - |
| 0040/1 | - | 39 | - | - | - | - |
| 0043/1 | - | 12 | - | - | - | - |
| 0044/3 | 3 | - | - | - | - | - |
| 0051/1 | - | - | - | 2 | - | - |
| 0052/2 | - | - | - | - | 1 | 1 |
| 0058/1 | - | - | - | 1 | - | - |
| 0062/1 | - | 54 | - | - | - | - |
| 0063/1 | - | 11 | - | - | - | - |
| 0064/1 | - | 1 | - | - | - | - |
| 0065/1 | - | 2 | - | - | - | - |
| 0066/1 | - | 1 | - | - | - | - |
| 1002/1 | - | - | - | 4 | - | - |
| 1017/1 | - | - | 11 | 2 | - | - |
| 1017/4 | - | - | - | - | 2 | - |
| 1022/1 | - | - | - | 1 | 2 | - |
| 1023/1 | - | - | - | 1 | 2 | - |
| 1024/1 | - | - | - | 3 | - | - |
| 1033/1 | - | 1 | - | - | 3 | - |
| 1035/1 | - | - | - | - | 1 | - |
| 1037/1 | 2 | - | - | 2 | - | 3 |
| 1088/1 | - | 5 | 5 | 1 | - | - |
| 1281/1 | - | - | - | - | - | 1 |
| 1281/1 | 1 | - | - | - | - | - |
| 1443/1 | - | - | - | - | - | 15 |
| 1477/2 | - | 1 | - | - | - | - |
| 1499/1 | - | - | - | - | 1 | - |
| 1516/2 | - | - | - | 1 | - | - |
| 1519/1 | 2 | - | - | - | - | - |
| 1520/1 | 3 | - | - | - | - | - |
| 1520/2 | 3 | - | - | - | - | - |
| 1550/3 | 3 | - | - | - | - | - |
| 1553/2 | - | - | - | - | - | 1 |
| totaal | 18 | 136 | 16 | 20 | 16 | 20 |

Tabel 3.1. Aantallen scherven en baksteenfragmenten per periode.

4 Natuur- en vuursteen

M.J.L.Th. Niekus & J.R. Veldhuis

4.1 Inleiding

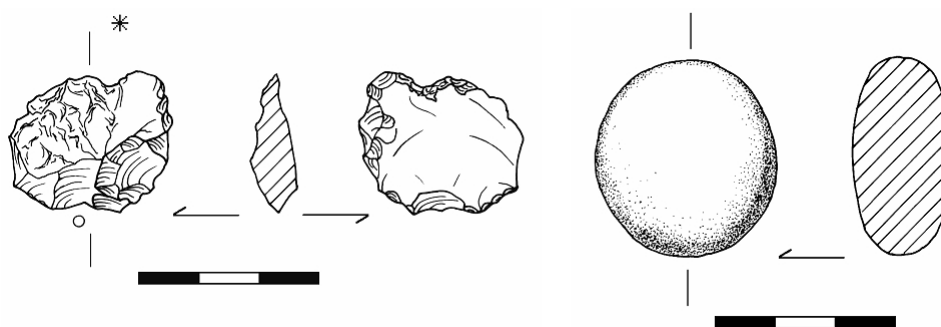
In deze bijlage wordt het vuursteen en de andere gesteentesoorten, geborgen tijdens de opgraving en afkomstig uit de zeefresiduen, kort besproken. In verband met de beschikbare tijd en de doelstelling van het onderzoek (Aanvullend Archeologisch Onderzoek) is afgezien van een uitgebreide technologische en typomorfologische classificatie van het materiaal. Na het reinigen van de vondsten en het uitzoeken van de zeefresiduen, zowel uit de kuilhaarden als uit de m²-vakken (microdebitagemonsters), is het aantal (vuur-)stenen per vondstnummer genoteerd op vondstenlijsten. Er is alleen melding gemaakt van het type artefact (afvalstuk of gere toucheerd werktuig), en het al dan niet aanwezig zijn van sporen van verbranding. Op deze manier was het mogelijk een algemeen beeld van het vondstmateriaal te krijgen.¹ Voor de gevolgde opgravingsmethode kan hier verwezen worden naar het inleidende hoofdstuk van dit rapport.

4.2 Resultaten

4.2.1 Steen en vuursteen uit het graf

Zoals reeds gemeld in de paragraaf over de gevolgde werkwijze is het zand uit de grafkuil gezeefd over een maaswijdte van 2 mm. Naast een klein brokje houtskool (0,1 gr) werd ook een vuursteensplinter geborgen. Uit de inhoud van het graf zijn tevens een vuursteenafslag en een natuursteentje geborgen. De afslag (vondstnr. 091) is sterk verbrand en heeft de volgende maten: maximale lengte 22 mm, maximale breedte 27 mm en maximale dikte 10 mm. Het gewicht bedraagt 4,3 gr (afb. 4.1, links). De afslag vertoont geen sporen van verdere bewerking zoals retouchering. Het min of meer ronde steentje is een kwartsiet (33×30×16 mm) en weegt 23,6 gram (afb. 4.1, rechts). Hoewel de samenhang met aardewerk in een

¹Voor de volledigheid zijn ook enkele vondsten van amateur-archeoloog H.B. Versloot (Niekerk) bekeken.



Afbeelding 4.1. Verbrande vuurstenen afslag en natuursteentje. Tekening J. Milojkovic.

grafkuil doet vermoeden dat het een polijststeentje betreft zijn hiervoor geen overtuigende aanwijzingen gevonden. Ondanks microscopisch onderzoek bleek het oppervlak van het steentje geen gebruikssporen in de vorm van krasjes of glansplekjes te vertonen. Zowel de vuursteen als het kwartsiet zullen zeer waarschijnlijk lokaal zijn verzameld. Het keizand (een verweringsresidu van keileem of grondmorene) bevindt zich ter plaatse van de opgraving vrij dicht onder het huidige maaiveld en bevat van nature vuursteen en andere gesteentesoorten, waaronder kwartsiet. In de directe omgeving van de grafkuil is dit keizand afgedekt door een pakket (eolisch) dekzand, dat van nature steenloos is. De grafkuil zelf reikte niet tot in het keizand, waardoor we kunnen stellen dat het kwartsietje geen opspit uit het natuurlijke keizand is. Met de huidige gegevens is het evenwel niet mogelijk om te bepalen of de twee stuks vuursteen tot de grafinventaris behoren of dat ze toevallig in de kuil zijn beland. Tijdens de opgraving zijn vrijwel overal op het terrein bewerkte vuurstenen gevonden. We moeten er dan ook rekening mee houden dat het mogelijk nederzettingmateriaal betreft, dat tijdens het dichtgooien van het graf in de kuil terecht is gekomen.

4.2.2 Losse vondsten

In meer dan de helft van alle werkputten is bewerkte vuursteen aangetroffen.² In de meeste gevallen gaat het om losse (vlak)vondsten gedaan tijdens het aanleggen van de opgravingsvlakken. Van de ruim 200 artefacten uit deze putten kunnen er 19 als werktuig worden aangemerkt. Het gaat hierbij voornamelijk om geretoucheerde afslagen en andere grondvormen. Opmerkelijk is het fragment van een geslepen bijl uit werkput 12. Het fragment is te klein om nader in tijd geplaatst te worden dan de periode Neolithicum – Vroege Bronstijd. Mogelijk is dit stuk gemaakt van vuursteen van zuidelijke herkomst, maar dat zal nader onderzoek moeten uitwijzen. Verder kan nog melding gemaakt worden van een mogelijke (geslepen) bijlafslag uit dezelfde werkput, een slijp- of wrijfsteen van rode zandsteen uit werkput 17, en vijf grotere geretoucheerde stukken vuursteen uit werkput 26. Onder laatstgenoemde artefacten bevindt zich tenminste één zogeheten bikkel. Dit type werktuig

²Het gaat om de volgende werkputten: 3, 4, 6, 7, 10–13, 17–19, 22, 24–28 en 31–33.

| Artefactgroepen | Aantal | Verbrand (aantal) | |
|---------------------------------|--------|----------------------|----------|
| <i>A. Alle artefacten</i> | | | |
| Splinters | 69 | 50 | |
| Afslagen | 7 | 4 | |
| Klingen | 1 | 1 | |
| Blokken en brokken | 2 | 0 | |
| Kernen | 1 | 1 | |
| Subtotaal | 80 | 56 | |
| 'Werktuigen' | 2 | – | |
| Totaal | 82 | 56 | (=68,3%) |
| <i>B. De werktuigen</i> | | | |
| Spits/steilgeretoucheerde kling | 1 | – | |
| Werktuigfragment | 1 | – | |
| Totaal | 2 | – | |

Tabel 4.1. Overzicht van de vondsten uit de kuilhaarden (inclusief fragmenten).

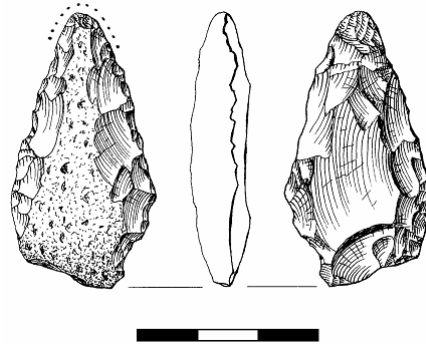
is waarschijnlijk gebruikt als 'vuurmaker', en komt vrij algemeen voor in de nederzettingen en grafkelders (hunebedden) van de Trechterbekercultuur (circa 3400–2850 v. Chr.). Of deze stukken ook daadwerkelijk als vuurmaker zijn gebruikt wordt momenteel microscopisch onderzocht door dr. D. Stapert van het Groninger Instituut voor Archeologie.

4.2.3 Het vuursteen uit de kuilhaarden

Het zeefresidu van 21 kuilhaarden bleek bewerkt vuursteen te bevatten, over het algemeen slechts n of enkele vuurstenen per kuilinhoud (zie tabel 4.1). Een uitzondering hierop vormt spoor 3 uit werkput 15 waarvan het residu 29 stuks vuursteen opleverde. Omdat een deel van de vuurstenen geen sporen van verbranding vertoont zullen ze pas bij het dichtgooien van de haard in de vulling terecht zijn gekomen. De enige haardkuil met een dateerbaar voorwerp in de vulling is spoor 7 uit werkput 19. Het betreft een fragment van een ongelijkbenige driehoek of steilgeretoucheerde kling. Dit artefact is gedateerd als mesolithisch.

4.2.4 Het vuursteen uit de werkputten 12 en 27

In de putten 12 en 27 was de oorspronkelijke bodemopbouw, een podzolprofiel afgedekt met een klein laagje veraard veen, bewaard gebleven. In beide putten is er voor gekozen om een deel van het blootgelegde vlak in eenheden van 50×50 cm handmatig op te graven om informatie over de horizontale verspreiding van de prehistorische vondsten te krijgen. Volgens een regelmatig raster zijn eveneens zogeheten microdebitagemonsters genomen. Microdebitage is de kleinste fractie vuursteenafval aan de hand waarvan locaties gedentificeerd kunnen worden waar vuursteenbewerking heeft plaatsgevonden.



Afbeelding 4.2. De vuurmaker van Leek (werkput 27). Onregelmatige stippen: cortex; regelmatige stippen: afronding. Tekening L. Johansen.

Werkput 12

In deze werkput is in totaal zes vierkante meter opgegraven. Al vrij spoedig bleken bijna alle vuurstenen van natuurlijke oorsprong te zijn, dus zonder waarneembare sporen van bewerking. Dit is gelegen in het feit dat het keizand, een verweringsresidu van de keileem of grondmorene, zich ter plaatse van deze put vrij dicht onder het huidige maaiveld bevindt.

Werkput 27: een laatneolithische concentratie?

Deze werkput is aangelegd op de zuidflank van de zandrug, waar het podzolprofiel nog met een stukje restveen was overdekt. Door middel van een regelmatig grid van vierkante metervakken, onderverdeeld in kleinere eenheden van 50×50 cm, werd bepaald waar zich de meeste vondsten bevonden. Vervolgens werd, op basis van de uitkomsten, een aaneengesloten vlak van twaalf vierkante meter opgegraven. Ook hier werden de vondsten verzameld in eenheden van 50×50 cm in laagjes van 5 cm dikte. Dit laatste had ten doel de verticale vondstverspreiding vast te leggen, hetgeen van belang is bij het vaststellen of er meerdere vondstniveaus uit verschillende perioden aanwezig zijn. In deze paragraaf worden alleen de vondsten uit de vakjes van de concentratie (zie tabel 4.2) en uit de directe omgeving hiervan behandeld. De vondsten uit de perifeer gelegen vakken en de aanlegvondsten worden buiten beschouwing gelaten.

Het totaal aantal stukken bewerkte vuursteen uit de vakjes van de concentratie bedraagt 1096 stuks, waarvan 929 (=84,8%) met sporen van verhitting. Het aantal getoucheerde werktuigen bedraagt 60 stuks (=5,5% van het totaal aan vuursteen). Onder de werktuigen bevinden zich voornamelijk eenvoudige getoucheerde afslagen (N=31) en schrabbers op afslagen (N=13). De laatste zijn over het algemeen vrij klein. Opvallend zijn enkele afslagen met halfvlakdekkende oppervlakteretouche die veel overeenkomst vertonen met laatneolithische 'mesjes'. Tot de overige werktuigtypen behoren onder meer enkele gekerfde en getande stukken, twee boor-

| Artefactgroepen | Aantal | Verbrand (aantal) |
|---------------------------|--------|----------------------|
| <i>A. Alle artefacten</i> | | |
| Splinters | 416 | 345 |
| Afslagen | 352 | 293 |
| Klingen | 4 | 3 |
| Kernpreparatiestukken | 7 | 3 |
| Blokken en brokken | 237 | 226 |
| Kernen | 20 | 15 |
| Subtotaal | 1036 | 885 |
| 'Werktuigen' | 60 | 44 |
| Totaal | 1096 | 929 (=84,8%) |
| <i>B. De werktuigen</i> | | |
| Schrabbers | 13 | 7 |
| Boortjes/priemen | 2 | 2 |
| Kling met retouche | 1 | – |
| Afslag met retouche | 31 | 26 |
| Blok met retouche | 5 | 5 |
| Gekerfde stukken | 4 | 2 |
| Getand stuk | 1 | 1 |
| Microsteker | 1 | 0 |
| Vuurmaker | 1 | 0 |
| Werktuigfragment | 1 | 1 |
| Totaal | 60 | 44 (=73,3%) |

Tabel 4.2. Overzicht van de vondsten uit de concentratie in werkput 27 (inclusief fragmenten).

tjes of priemen en een tweezijdig bewerkte 'vuurmaker'.³ De vuurmaker (afb. 4.2) heeft de volgende maten: lengte 46 mm, breedte 24 mm, dikte 9 mm en weegt 10,3 gr. Verder is er nog een afslag met mogelijke slijpsporen (fragment geslepen bijl?) en een microsteker. De kernen en werktuigen wijzen vooral op het produceren van afslagen als halffabrikaten. Klingkerntjes en klingen zijn vrijwel afwezig. Drie kerntjes vertonen opvallende versplinteringen aan de uiteinden die mogelijk wijzen op het gebruik van de bipolaire of hamer-en-aambeeldtechniek. Deze manier van vuursteenbewerking kennen we tot dusver uitsluitend van nederzettingen uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd in het Noordhollandse kustgebied en het Middennederlandse Rivierengebied. In deze streken zijn grotere brokken vuursteen van goede kwaliteit zeer schaars of zelfs afwezig, waardoor men genoodzaakt was zuinig met de grondstof om te gaan. Met de bipolaire techniek is het mogelijk om kleine vuursteenknolletjes op te delen in bruikbare stukken. Onder de andere gesteentesoorten (N=86 met een gewicht van 263,4 gr) bevinden zich een afslag en een fragment van een wrijfsteen, beide van kwartsitische zandsteen. De enige aanwezige soorten zijn kwartsitische zandsteen en graniet. Net als bij de vuursteen vertoont ook het meeste natuursteen sporen van verhitting. Uit een voorlopige analyse blijkt dat we in het geval van deze concentratie te maken hebben met slechts één vondstlaag. De meeste vondsten bevonden zich in de eerste 10 cm van het dekzand. Op basis van enkele voorlopige verspreidingskaarten van de verschillende

³Determinatie dr. D. Stapert, GIA.

vondstcategoriën blijkt dat de concentratie vrijwel geheel is opgegraven. De grootste dichtheid aan vondsten bevindt zich aan de westkant van de concentratie. Het rijkste vak bevat 181 stuks vuursteen. De meeste geretoucheerde werktuigen en de overige gesteentesoorten liggen eveneens voornamelijk in het westelijke deel. De meeste houtskool daarentegen ligt vooral in het oostelijke deel van de concentratie. Dit geldt ook voor de twaalf prehistorische aardewerkscherven.

4.2.5 Datering

Het vuursteenmateriaal van Leek dateert zonder twijfel uit meerdere perioden. De weinige klingkerntjes en klingetjes dateren zeer waarschijnlijk uit het Mesolithicum, evenals de mogelijke microsteker uit de concentratie in werkput 27. Het overgrote deel van de vondsten dateert zeer waarschijnlijk uit het (Laat-)Neolithicum of de Vroege Bronstijd. Dit geldt zeer zeker voor de fragmenten van geslepen bijlen en een deel van de vuurmakers. De vuursteenconcentratie van werkput 27 moeten we zeer waarschijnlijk ook in de latere prehistorie plaatsen, gezien de aardewerkscherven, de 'knoopschrabbertjes', de mesjes met oppervlakteretouche en de vuurmaker. De voor het Mesolithicum zo kenmerkende klingetjes en klingkerntjes ontbreken vrijwel volledig.

5 Houtskool

G.J. de Roller

5.1 Bemonstering, selectie en criteria

Tijdens de opgravingen op het terrein van het AZC te Leek zijn diverse haardkuilen aangetroffen. De verwachting was dat de haardkuilen uit het Mesolithicum stammen. De inhoud van alle haardkuilen is in luchtdicht af te sluiten emmers verzameld. In totaal zijn 45 haardkuilen bemonsterd. De grondmonsters zijn met leidingwater gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Na droging is van 27 monsters de houtskool gedetermineerd. De selectie van de te onderzoeken houtskoolmonsters is gemaakt op grond van de hoeveelheid aanwezige houtskool alsmede de grootte van de individuele brokken daarin. Voor het determineren van houtskool is het van belang dat de brokstukken groot genoeg zijn om gebroken te kunnen worden zodat schone breukvlakken verkregen worden. Aan de hand van de celstructuur van de breukvlakken is de houtsoort te bepalen. Afhankelijk van de grootte van het monster zijn per monster tussen de 20 en 100 stuks houtskool gedetermineerd. Tabel 2 geeft een overzicht van de herkomst en de analyseresultaten van de gedetermineerde monsters.

5.2 Resultaten

Alle monsters zijn arm aan houtsoorten. De eik (*Quercus*) en den (*Pinus*) bepalen het beeld. Eik is in 20 monsters aangetroffen en den in vijftien monsters. Daarnaast komt in bepaalde haardkuilen ook els (*Alnus*) voor. Els is drie keer gevonden. Van de eik is veel spinthout aangetroffen en een deel van de houtskool vertoonde resten van vraatgangen. Van de den zijn vaak kleine takfragmenten gevonden en soms waren ook hier vraatgangen aanwezig. Bij de haarden waar dennenhoutskool in is aangetroffen kwamen ook vaak versinterde stukken houtskool voor die niet nader te determineren waren. De soortensamenstelling komt overeen met die van de mesolithische haarden uit Westerwolde (Groenendijk 1997). Daar komt in hoofdzaak dennenhoutskool voor met een bijmenging van eik en of andere houtsoorten. In tegenstelling tot Westerwolde heeft men in Leek in hoofdzaak eikenhout gebruikt om te verbranden.

5.3 Conclusie

Eik en den waren het meest gebruikte brandhout. Daarbij heeft men, gelet op het spinthout, relatief jonge takken en twijgen gebruikt. Aangezien een deel van de houtskool vraatgangen van insecten laat zien heeft men dood hout als brandstof gebruikt. Eiken en dennen moeten dan ook in de nabijheid van de kampvuren gegroeid hebben, aangezien men het brandhout waarschijnlijk niet van al te grote afstand aangevoerd zal hebben. Gezien het hoge aandeel eikenhout in de houtskool zal deze soort ook in de natuurlijke begroeiing een groot aandeel gehad hebben met op de tweede plaats de den. De eik heeft een voorkeur voor een vochtige tot droge en iets voedselrijke bodem. De den heeft een voorkeur voor een vochtige tot droge en voedselarme bodem. Hieruit volgt dat de zandrug waar de haardkuilen op gevonden zijn vochtig tot droog en matig voedselrijk geweest moet zijn. In de nabije omgeving zijn echter ook vochtiger voedselarme plaatsen geweest waar de els voorkwam.

6 Conclusie

Het is duidelijk dat de sporen van menselijke activiteit uit het Mesolithicum, Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd, die op De Traan zijn aangetroffen, tevens op het terrein van AZC Leek te vinden zijn. Daarnaast zijn er middeleeuwse sporen op het terrein gevonden.

Op grond van het in de vullingen van de haardkuilen aanwezige vuursteen, kan niet met zekerheid worden gezegd dat de kuilen uit het Mesolithicum dateren; slechts één haardkuil (werkput 19, spoor 7) bevatte een fragment van een mesolithisch artefact. De samenstelling van het houtskool in de haardkuilen (grotendeels eik en den) komt wel overeen met die van de mesolithische haardkuilen gevonden in Oost-Groningen (zie hoofdstuk 5). Voor een definitieve datering van de haardkuilen zou het houtskool ¹⁴C gedateerd moeten worden. De haardkuilen concentreren zich met name op de top en de zuidwestflank van de zandrug. Op de noordflank is eveneens een klein aantal haardkuilen aangetroffen. Ook met betrekking tot de A2 horizont, die zich aan weerszijden van de zandrug bevindt, is de zuid(west)flank beduidend rijker aan vondsten dan de noordflank. In werkput 12, aan de noordkant van de zandrug, bleek het vuursteen voornamelijk natuurlijk te zijn.

In werkput 27, aan de zuidkant van de zandrug, werd in de m²-vakken een laat-neolithische concentratie aardewerk en vuursteen aangetroffen, die in zijn geheel is onderzocht (zie hoofdstukken 3 en 4). Bij de concentratie werd veel houtskool gevonden en het grootste deel van de vuurstenen artefacten en werktuigen was verbrand; er is hier dus duidelijk gebruik gemaakt van vuur. Deze concentratie bevond zich vlak bij het EGK-graf. De artefacten werden bijna allemaal in de bovenste 10 cm van het dekzand aangetroffen. Aangezien van de haardkuilen in de meeste gevallen slechts de bodem bewaard is en het bodemprofiel alleen op de flanken van de zandrug bewaard is gebleven (werkput 27 en 12), is er geen relatie aan te wijzen tussen de haardkuilen en de vuursteenverspreiding op het terrein. Afgezien van het vuursteen in werkput 27 en 12 en uit de vullingen van de haardkuilen, bestaat het overige vuursteen uit losse vondsten zonder duidelijke context.¹

De voornaamste conclusie van het AAO op het terrein van AZC Leek is dat zich aan de westkant van het terrein belangrijke laatneolithische sporen bevinden, in de vorm van het graf in werkput 8 en de vuursteen- en aardewerkconcentratie in werkput 27. Zoals in hoofdstuk 3 is te lezen liggen de graven in een laatneolithisch grafveld vaak vrij verspreid. Er kunnen er in de buurt meer liggen. Ook bestaat de mogelijkheid dat zich in de nabijheid van de vuursteen- en aardewerkconcentratie meer van dergelijke vondstconcentraties bevinden. Gezien de resultaten van het

¹Mondelinge mededeling drs. M.J.L.Th. Niekus.

AAO en de vondsten die reeds door dhr. H.B. Versloot in de nabije omgeving zijn gedaan, is een vervolgonderzoek op de terreinen ten westen en ten oosten (De Traan) van AZC Leek in de toekomst dan ook zeer wenselijk.

Literatuur

- Bantelmann, N., 1982. Endneolithische Funde im rheinisch-westflischen Raum. *Offa Bcher* 39, p. 81 en 90.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Drenth, E. & A.E. Lanting, 1991. De chronologie van de Enkelgraf-cultuur in Nederland: enkele voorlopige opmerkingen. *Paleo-Aktueel* 2, pp. 42–46.
- Giffen, A.E. van, 1931. Mededeeling omtrent het systematisch onderzoek, verricht in de jaren 1928, 1929 en 1930. Het terpje bij 'Het Wold' in de made van het Eelderdiepje bij Peize. *Vereeniging voor Terpenonderzoek, dertiende, veertiende en vijftiende jaarverslag*, pp. 16–46.
- Grashorn, F., 1934. Fund jungsteinzeitlicher Gefässe bei Neerstedt, Gemeinde Dötlingen. *Oldenburger Jahrbuch* 38, pp. 131–140.
- Groenendijk, H.A., 1997. *Op zoek naar de horizon: het landschap van Oost-Groningen en zijn bewoners tussen 8000 voor Chr. en 1000 na Chr.* Groningen (Regio- en landschapsstudies 4).
- Modderman, P.J.R., 1954. Grafheuvelonderzoek in Midden-Nederland. *Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek* V, pp. 7–44.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Versloot, H.B., 2000. *AZC Leek Mei/Juni 2000. Verslag van een verkennend onderzoek*.
- Vilsteren, V.T. van, 1992. Overblijfselen eener verbazend armelijke en eenvoudige cultuur; Opkomst en ondergang van proto-ambachtelijke bierbrouwers in Drenthe in de 13de eeuw. *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden* 72, pp. 117–150.
- Winkelmann, W., 1950. Fund Chronik des Reg.-Bez. Mnster. In: *Bodenaltertmer Westfalens VII: Fundchronik fr Westfalen und Lippe ber die Jahre 1937-1947*. pp. 20–22.

Bijlage 1 Catalogus van het aardewerk van het graf uit de Enkelgrafcultuur

Vondstnr. 1019/1: grote standvoetbeker

De grootste beker (afb. 3.2) bevond zich oorspronkelijk bijna horizontaal in de kuil, met de bovenkant naar het westen gericht. Tijdens de opgraving is de beker door de graafmachine aangeschaafd. Van de beker ontbreekt in lengterichting, van de rand tot aan de voet bijna de helft. De bodem is wel compleet aanwezig. Het aardewerk is uitgeloozd. Door druk en doorworteling zijn veel haarscheuren in de beker ontstaan. Om de beker te conserveren en restaureren was het niet alleen noodzakelijk om het aardewerk te verstevigen met een 10% oplossing van paraloid B72, maar moest de beker plaatselijk op de haarscheuren alsnog worden gebroken om met behulp van in aceton-oplosbare lijm de beker te consolideren. De kleur van het aardewerk is licht- tot middelbruin, door impregnatie enkele tinten donkerder geworden. De standvoetbeker is oxiderend gebakken. De klei is gemagerd met zand en/of fijn granietgruis. De klei is niet goed doorkneed of te droog verwerkt. Zowel aan de binnenkant als aan de buitenkant zijn als gevolg hiervan oneffenheden in en op het oppervlak ontstaan. Aan de binnenzijde van de beker zijn ter hoogte van de schouder drie coils zichtbaar met een breedte van 15 à 16 mm. In de schouderkromming zijn bovendien twee horizontale groeflijnen te zien, die tijdens de productie zijn ontstaan.

Vorm

De grote standvoetbeker heeft een vrij sterk geprofileerde S-vorm. Hierdoor krijgt de beker een enigszins gedrongen karakter. De diameter van de naar buiten uitstaande rand is iets groter dan de grootste buikomtrek. De rand is voor ongeveer 1/3 aanwezig, en is qua diameter te reconstrueren. De rand is iets onregelmatig afgewerkt, plaatselijk is aan de buitenkant de bovenste coil niet goed gladgestreken. De randvorm is voornamelijk rond, met hier en daar een licht hoekige buitenkant. De vlakke bodem is voorzien van een standvoetje van gemiddeld 8 mm hoog. De binnenkant van de bodem vertoont een zeer zwakke bolling.

Versiering

Op de hals zijn drie horizontale rijen diagonale tot verticale indrukken geplaatst, mogelijk met de bedoeling een visgraatmotief te construeren. Hieronder volgt een onversierde tussenzone met een vergelijkbare hoogte als die van een rij indrukjes, gevolgd door een vierde horizontale rij min of meer verticaal geplaatste indrukken. Deze laatste rij bevindt zich tamelijk hoog op de schouder. De indrukken zijn met een zeer kenmerkende spatel gemaakt: een scherp en hoekig stempel dat doet denken aan een puntkomma. De spatel is mogelijk vervaardigd uit een fragment versplinterd bot als van een gebroken rib.

Afmetingen

Diameter rand: 12 cm; inimale randdikte: 3,6 mm; maximale randdikte: 4,4 mm; minimale wanddikte: 4,2mm; maximale wanddikte: 6,9 mm; diameter bodem: 51 - 56 mm; bodemdikte: 7,5 mm; hoogte: 11,8 cm.

Vondstnr. 1019/2: kleine standvoetbeker

De beker (afb. 3.3) heeft tamelijk veel recente breuken, veroorzaakt door de bijzonder slechte staat waarin het aardewerk zich bevond. Het aardewerk is extreem uitgelopen en doorworteld. Conservatie was dus absoluut noodzakelijk. Het bekertje is niet geheel compleet, er is wel een compleet verticaal profiel. Het oppervlak en de kern zijn licht- tot middelbruin, na impregneren met paraloid B72 enkele tinten donkerder geworden. Het bekertje is oxiderend gebakken. De klei is gemagerd met zand en/of zeer fijn granietgruis. Aan n zijde is het buitenoppervlak gerodeerd, naar alle waarschijnlijkheid heeft het bekertje horizontaal in de grond gelegen met de gerodeerde zijde boven.

Vorm

Het bekertje heeft een iets flauw S-vormig profiel. De diameter van de naar buiten uitstaande rand is iets groter dan de grootste buikomvang. De rand is voor 3/4 aanwezig en hoewel iets onregelmatig, over het algemeen licht samengeknepen en rond. Aan één zijde is de rand aan de buitenzijde iets hoekig. De bodem is recentelijk beschadigd maar zal vlak zijn geweest, zonder standvoet. Vanuit de vlakke bodem is de wand uit vermoedelijk vrij korte coils opgebouwd. Aan de binnenkant van de buik tot halverwege de schouder zijn deze coils zichtbaar als een soort horizontaal omlopende ribbels.

Versiering

Het standvoetbekertje is over ca. 4/5 van het oppervlak versierd. De decoratie bestaat uit vijf horizontale rijen van korte verticale indrukjes. Zowel de onderlinge afstand van de indrukjes als de afstand tussen de rijen is onregelmatig. Met name in de derde rij is een behoorlijke verspringing zichtbaar. Onder deze vijf horizontale rijen is een zeer onregelmatige rij indrukken aangebracht. Deze onderste rij is deels onderbroken door een onversierd tussenstuk. Voor het overige bestaat de onderste rij uit wijder gestelde en iets rondere en dieper ingedrukte indrukken dan de bovenste vijf rijen. Tussen deze onderste rij indrukken en het onversierde tussenstuk zijn twee chevron-achtige indrukken aangebracht.

Afmetingen

Diameter rand: 68 mm; minimale randdikte: 3,6 mm; maximale randdikte: 4,8 mm; minimale wanddikte: 3,7 mm; maximale wanddikte: 5,1 mm; bodemdikte: ca. 8 mm; hoogte: 82 mm.

Vondstnr. 1019/3: lepel

De lepel (afb. 3.4) heeft een recente beschadiging aan de steel, het uiteinde ontbreekt. Er is eveneens een recente beschadiging aan de rand van de lepelbak. Het oppervlak van de lepel is egaal middelbruin, door het impregneren met paraloid B72 enkele tinten donkerder geworden. De kern is donkergrijs. De lepel is onder oxiderende omstandigheden gebakken bij dusdanig lage temperaturen of in zo korte tijd dat de kern niet is geoxideerd. De klei is gemagerd met fijn granietgruis.

Vorm

De lepel is gevormd door een soort duimpotje te kneden, waarbij nagelindrukken, ontstaan tijdens de productie onderin de lepelbak, nog zichtbaar zijn. De wanddikte is onregelmatig, evenals de rand. De vorm van de lepelbak is nu niet meer vast te stellen; het is namelijk mogelijk dat er een schenktuit aan gezeten heeft. De doorsnede van het bakje kan evengoed rond zijn geweest. De diameter is wel te bepalen. De rand heeft over het algemeen een ronding aan de buitenkant en een iets hoekige binnenkant. Ter hoogte van de steel is de rand echter puntig samengeknepen. De bodem van het kommetje is tamelijk dik en heeft een ronde vorm. De massieve steel is aan de lepelbak vast gekneed. Hoewel de steel op de overgang naar het bakje recentelijk is afgebroken, lijkt deze breuk niet op een constructievoeg te duiden. Waarschijnlijk is het hele object uit één stuk gekneed. De lengte van de steel is niet te bepalen. De vorm van de steel is onregelmatig, op doorsnee iets ovaal.

Afmetingen

Diameter rand: 40–41 mm; minimale wanddikte lepelbak: 3,7 mm; maximale wanddikte lepelbak: 11,7 mm; hoogte lepelbak: 36,5 mm; minimale lengte steel: 68,9 mm; minimale doorsnee steel: 14,9 mm; aximale doorsnee steel: 21,8 mm.

Vondstnr. 1019/4: schaal

De schaal (afb. 3.5) is recentelijk in meer dan honderd stuks scherven, schilfers, kruimels en gruis uiteengevallen. De reden is enerzijds de zeer slechte conservering van het aardewerk en anderzijds de maakwijze. De slechte conservering kenmerkt zich in dit geval door uitloging van het aardewerk en zeer sterke doorworteling. De maakwijze is de oorzaak van het feit dat de scherven in de lengte zijn afgeschilferd. De schaal is namelijk opgebouwd uit zeer slecht aan elkaar geknede coils van 2,3 tot 2,5 cm. Hierdoor ontstond een driedimensionale puzzel, waarbij twee of drie lagen schilfers op, en dakpansgewijs over elkaar gerefite konden worden. De kleur van de schaal is over het algemeen middelbruin. Aan één zijde is de kern plaatselijk lichtbruin. Na impregnatie met paraloid B72 is de kleur enkele tinten donkerder geworden. De schaal is oxiderend gebakken. Het aardewerk is gemagerd met fijn tot middelfijn granietgruis. Sporadisch komen kleine afgeronde grindjes voor en op twee plaatsen is de schaal gebroken op een vuursteenfragmentje. In het ene geval betreft het een natuurlijk vuursteentje, in het andere geval gaat het mogelijk om een afslagje, dat tijdens het bakken donkerrood gekleurd is. De wand is aan de buitenzijde met min of meer horizontale vegen gladgestreken. Als gevolg van deze "Besenstrich-achtige" vegen heeft het wandoppervlak een zwak geribbeld uiterlijk.

Vorm

De schaal heeft een onregelmatig gevormde rand. De rand is over het algemeen afgerond hoekig en plaatselijk naar buiten afgeschuind. De bovenste coil is aan de buitenzijde niet overal glad aangesmeerd. De wand is licht convex en bestaat uit drie coils. De basis van de schaal bestaat uit een vlakke bodem met standvoet. De bodem is een platte schijf die mogelijk uit twee afzonderlijke platen is opgebouwd.

Hoewel de onderkant grotendeels is afgeschilferd, is er geen reden om aan te nemen dat de bodem pootjes heeft gehad. Er zijn twee redenen om aan te nemen dat de onderzijde vlak is. Enerzijds zijn er überhaupt geen scherven met een dusdanige kromming of zo massief dat ze afkomstig van een pootje zouden kunnen zijn. Anderzijds resteert van de oorspronkelijke onderkant van de bodem nog wel zoveel dat eventuele pootjes wel zeer wijd uit elkaar gesteld zouden staan, waardoor er ruimte is voor max. vier zeer kleine pootjes.²

Afmetingen

Diameter rand: 18 cm; minimale randdikte: 5 mm; maximale randdikte: 8,6 mm; minimale wanddikte: 9,6 mm; maximale wanddikte 10,9 mm; bodemdikte: ca. 15,4 mm; bodemdiameter: 8 cm; hoogte schaal: 4,9–5,5 cm.

Dankwoord

De auteur is in de eerste plaats dank verschuldigd aan drs. J.N. Lanting (GIA) voor zijn suggesties betreffende de conservatie van het neolithische aardewerk, voor het beschikbaar stellen van zijn kennis over parallellen van de schaal, voor de toestemming om de ongepubliceerde vondsten en nettekeningen uit Zuidlaren van het GIA te mogen publiceren en voor het kritisch doorlezen van het manuscript. Drs. O.H. Harsema (GIA) was zo vriendelijk om gegevens te verstrekken over de vondstomstandigheden van graf VIII op het Hijkerveld (gem. Beilen) en toestemming te verlenen om dit te publiceren.

²De schaal uit Xanten heeft weliswaar vier uitgeknepen pootjes (Bantelmann 1982, afb. 4-157), maar de bodemdiameter is ca. 12 cm, dus eenderde groter dan de schaal uit Leek.

| vondstnr. | omschrijving | datering |
|-----------|--|---|
| 0001/1 | 1 afgeschilferde wandscherf, vrij grof granietgruis gemagerd | mogelijk middeleeuws |
| 0002/1 | 1 randfragment, mogelijk deksel of vuurklok, grof granietgruis gemagerd | mogelijk middeleeuws |
| 0014/2 | 1 worstoor, roodbakkend loodglazuur | |
| 0018/1 | 1 zeer klein, mogelijk bijpassend (wand)fragmentje deze vondst is afkomstig uit zeeffmonster, mechanisch gereinigd, dat verklaart mogelijk de indruk dat deze scherf gerold is; 1 grote wandscherf, sterk verweerd, oorspronkelijk oppervlak ontbreekt, iets ijzerconcretie - natte, ijzerhoudende context - grof granietgruis gemagerd | na 15e eeuw indet, mogelijk prehistorisch |
| 0029/1 | 2 verschillende halsfragmenten kogelpotaardewerk, grof granietgruis gemagerd | middeleeuws |
| 0034/1 | 1 randfragment van grote kogelpot, ondiepe dekselgleuf 2 wandfragmenten kogelpot, granietgruis gemagerd 1 tuit met recente breuk en 1 passende wandscherf kogelpot, iets roet aan buitenzijde, weinig granietgruis gemagerd | middeleeuws middeleeuws middeleeuws |
| 0040/1 | 1 groot rand/hals/schouderfragment, licht verdikte, hoekige rand, weinig gemagerd met granietgruis en pyrietkristallen 1 groot randfragment en 1 passend wandfragment van grote kogelpot met fraai afgewerkte rand met diepe deksel gleuf, aan de binnenzijde van schouder duidelijke vingertopindrukken, ontstaan tijdens productie, goede kwaliteit baksel 3 randfragmenten en 2 wandscherven van grote kogelpot, rechte, hoekige rand, vrij grof granietgruis gemagerd 27 kogelpot wandscherven 4 passende rand/hals/schouderfragmenten met zeer simpele afgeronde tot licht hoekige rand, slordig gemaakt met grote deuk in de schouder, weinig granietgruis gemagerd, iets roet/aankoeksel aan binnen- en buitenzijde | middeleeuws middeleeuws middeleeuws middeleeuws middeleeuws |
| 0043/1 | 3 verschillende kogelpotranden, rond, verdikt, granietgruis gemagerd 9 wandscherven, waaronder 1 zeer groot fragment, deels afgeschilferd, extreem grof granietgruis gemagerd, kogelpot | middeleeuws middeleeuws |
| 0044/3 | 1 onversierde randscherf, iets naar buiten uitstaande rand, uitgeknepen, granietgruis gemagerd | prehistorisch |
| 0051/1 | 1 rand/halsfragment, gedraaid, steengoed, weinig zoutglazuur 1 wandscherf steengoed, veel zoutglazuur | 14e - 16e eeuw 15e eeuw of later |
| 0052/2 | 1 fragment afkomstig van mogelijk tegel of plavuis 1 indet, mogelijk slak | post-middeleeuws indet |
| 0058/1 | 1 wandfragment roodbakkend, binnenzijde met verweerde loodglazuur | 15e eeuw of later |
| 0062/1 | zeer fraai vondstnummer, waarschijnlijk 5 verschillende kogelpotten, veel verse breuken 3 iets verdikte randen en 3 passende wandfragmenten, iets graniet en chamotte gemagerd, kogelpot 37 wandscherven kogelpot 3 passende randscherven met extreme dekselgleuf, grof granietgruis gemagerd, kogelpot 3 randen en 5 wanden van dezelfde kogelpot, dekselgleuf, grof granietgruis gemagerd | middeleeuws middeleeuws middeleeuws |
| 0063/1 | fraai vondstnummer, 3 of 4 verschillende, grote kogelpotten, granietgruis gemagerd: 2 passende rand/halsscherven met gefacetteerde rand 3 passende rand/halsscherven, licht gefaceteerd, dekselgleuf 2 passende rand/hals/schoudercherven met verdikte rand en heel ondiepe dekselgleuf, iets aankoeksel aan de binnenzijde 1 rand met geprononceerde dekselgleuf 2 kogelpot wandscherven | middeleeuws middeleeuws middeleeuws middeleeuws middeleeuws |

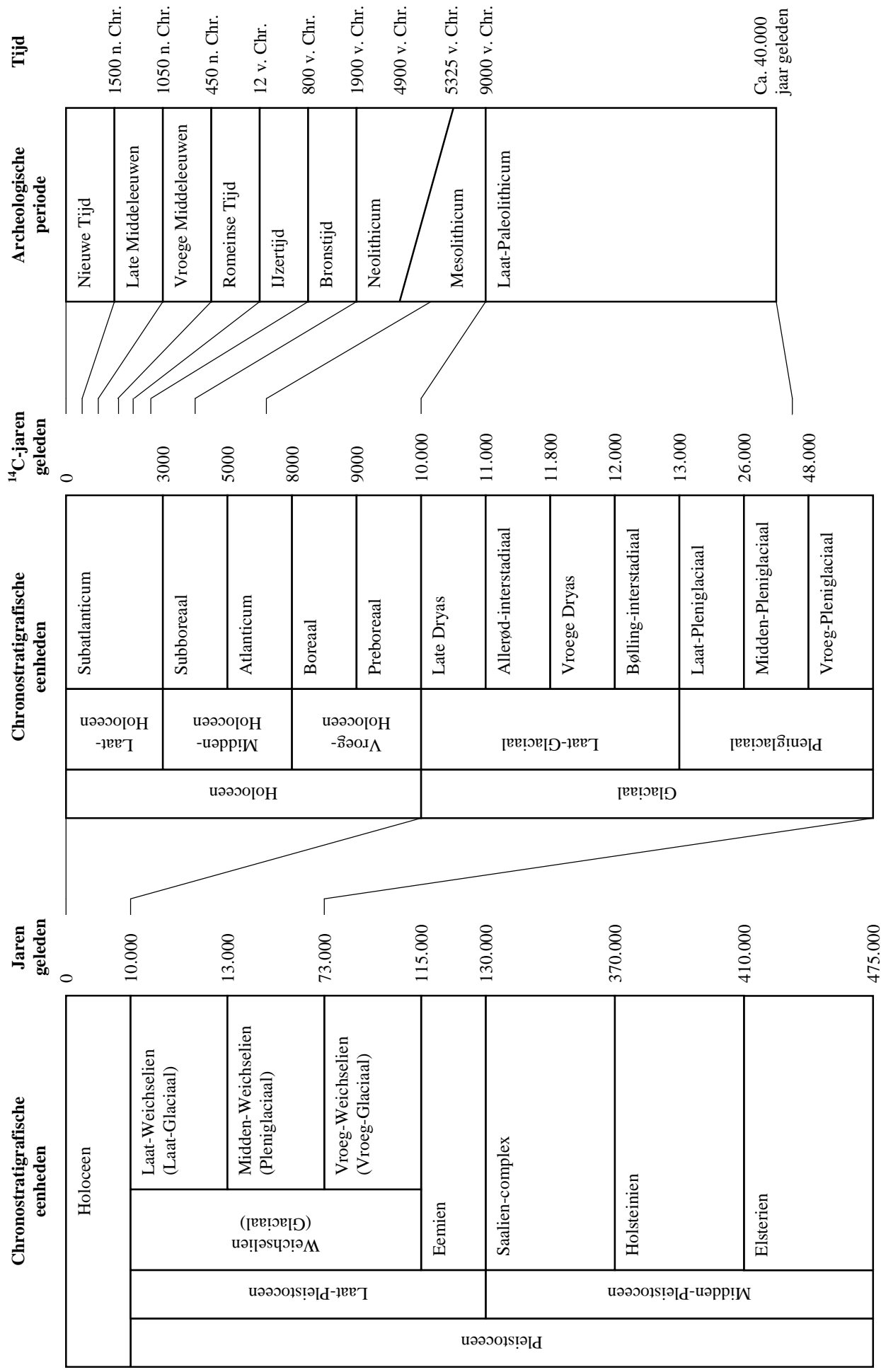
| vondstnr. | omschrijving | datering |
|-----------|---|---|
| | 1 halsscherf, buitenzijde iets aankoeksel, aan de binnenzijde zit een verkoolde graankorrel in de klei ingedrukt | middeleeuws |
| 0064/1 | 1 groot hals/schouderfragment kogelpot, grof granietgruis gemagerd, afkomstig van grote pot | middeleeuws |
| 0065/1 | 2 passende fragmenten, mogelijk buikscherven, grof granietgruis gemagerd | mogelijk middeleeuws |
| 0066/1 | 1 zeer verweerd fragmentje, mogelijk rand, mogelijk kogelpot, grof granietgruis gemagerd | indet, mogelijk middeleeuws |
| 1002/1 | 1 groot fragment Werra-achtig bord, sterk verweerd (gerold?) 3 bij elkaar horende bodem/wandscherven, roodbakkend, witte sliblaag, koperglazuur, sterk verweerd | 16e of 17e eeuw 16 eeuw of later |
| 1017/1 | 11 fragmenten baksteen, mogelijk kloostermop 1 fragment van worstoor, roodbakkend loodglazuur 1 wandfragment faience met blauw motief | mogelijk middeleeuws 15e eeuw of later 16e eeuw of later |
| 1017/4 | 1 fragment baksteen, hard gebakken, overwegend reducerend 1 brokstuk leem, beige poederachtig, datering waarschijnlijk niet oud, anders was het er al niet meer geweest | recent indet, middeleeuws of later |
| 1022/1 | 2 passende fragmenten baksteen 1 ooraanzet worstoor, witbakkend groengeglazuurd (koperoxide) | recent na 16e eeuw |
| 1023/1 | 1 wandscherf roodbakkend loodglazuur 2 fragmenten baksteen met opvallend gladde breuk | waarschijnlijk 17e eeuw of later na 16e eeuw |
| 1024/1 | 3 scherven steengoed met bandoor | 15e eeuws of later |
| 1033/1 | 1 fragment baksteen 1 fragment baksteen, mogelijk kloostermop 1 fragment pijpekop met merk, onder andere "50" 1 randscherf, vrij platte rand, granietgruisgemagerd, kogelpot (?) | recent middeleeuws of later vermoedelijk 18e-eeuws mogelijk middeleeuws |
| 1035/1 | 1 fragment baksteen | recent |
| 1037/1 | 2 wandscherven roodbakkend loodglazuur 1 wandscherfje mogelijk versierd met minimaal twee indrukjes | na 15e eeuw prehistorisch, mogelijk laatneolithicum mogelijk prehistorisch |
| 1088/1 | 1 randscherf, licht verdikte rand 3 onversierde wandscherven (gruis) indet dit hele vondstnummer is verweerd, mogelijk gerold (verspoeld) 1 object aardewerk, vorm vergelijkbaar met stempel, stop of haakoor, grof granietgruis gemagerd, functie onduidelijk 1 wandscherfje roodbakkend loodglazuur 1 halsfragment en 1 wandscherfje, grof gemagerd 1 groot fragment kloostermop-achtig baksteen en 4 kleine fragmentjes baksteen | indet middeleeuws 15e eeuw of later mogelijk middeleeuws |
| 1281/1 | 1 afgeschilferd wandscherfje, granietgruis gemagerd, mogelijk kogelpot? 1 wandscherfje, buitenoppervlak deels afgeschilferd, mogelijk versierd met kleine indrukjes, maar kan ook afkomstig zijn van magering dat eruit is gevallen, granietgruis gemagerd | middeleeuws indet indet, mogelijk prehistorisch? |
| 1443/1 | afkomstig uit zeemonster en niet goed schoon 15 kleine fragmentjes aardewerk waaronder 1 met kalkaanslag rondom - natte, kalkhoudende context, nauwelijks gemagerd | indet |
| 1477/2 | 1 halsscherf met vrij scherpe overgang naar de schouder, weinig granietgruis gemagerd, kogelpot (?) | waarschijnlijk middeleeuws |
| 1499/1 | 1 fragmentje baksteen | recent |
| 1516/2 | 1 zeer klein wandfragmentje witbakkend koperglazuur | 17e eeuw of later |
| 1519/1 | 1 onversierde wandscherf, op basis van baksel en context mogelijk prehistorisch, doet iets denken aan 1030/1, granietgruis gemagerd | prehistorisch |
| 1519/1 | dubbel nummer??? deze vondst is afkomstig uit zeemonster 1 wandscherf, mogelijk bodemaanzet, goed (glad) afgewerkt, fijn wit granietgruis gemagerd | zeer waarschijnlijk prehistorisch |

| vondstnr. | omschrijving | datering |
|-----------|---|------------------------------|
| 1520/1 | 3 bij elkaar horende fragmentjes, oorspronkelijk afkomstig van 1 scherf, grof gemagerd met witte steengruis, afgeschilferd, binnen- of buitenzijde niet te bepalen | prehistorisch |
| 1520/2 | 3 bij elkaar behorende zeer kleine fragmentjes, buitenzijde afgeschilferd, gemagerd met grove witte brokjes graniet, lijkt sterk op 1030/1, het vondstnummer dat met het EGK-graf is geassocieerd | prehistorisch |
| 1550/3 | 3 bij elkaar horende scherven, steengruisgemagerd, onversierd, waarsch. neolithisch | prehistorisch |
| 1553/2 | 1 minuscuul fragmentje, zeer hard gebakken, mogelijk baksteen | indet, waarschijnlijk recent |

Bijlage 2 Tabel houtskool

| vondstnr | wp | vlak | vak | sp | volgnr | soort | gewicht (gr) | volume (ml) | opmerkingen |
|----------|----|------|-----|-----|--------|---------|-----------------|----------------|------------------------------|
| 1013 | 3 | 1 | 1 | 5 | totaal | | 34,73 | 115 | |
| 1013 | 3 | 1 | 1 | 5 | 1 | Pinus | 7,5 | 36 | |
| 1013 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | Indet | 1,46 | 11 | gesinterd |
| 1011 | 3 | 1 | 1 | 6 | totaal | | 7,28 | 23 | |
| 1011 | 3 | 1 | 1 | 6 | 1 | Pinus | 1,35 | 6 | |
| 1011 | 3 | 1 | 1 | 6 | 2 | Quercus | 0,21 | 1 | |
| 1010 | 3 | 1 | 1 | 7 | totaal | | 19,03 | 65 | |
| 1010 | 3 | 1 | 1 | 7 | 1 | Pinus | 3,67 | 18 | |
| 1010 | 3 | 1 | 1 | 7 | 2 | Indet | 0,45 | 2 | |
| 8 | 5 | 1 | | 3 | totaal | | 31,2 | 86 | |
| 8 | 5 | 1 | - | 3 | 1 | Pinus | 6,49 | 29 | |
| 8 | 5 | 1 | - | 3 | 2 | Quercus | 0,18 | 1 | |
| 8 | 5 | 1 | - | 3 | 3 | Indet | 0,11 | 1 | |
| 11 | 5 | 1 | | 4 | totaal | | 127,88 | 314 | |
| 11 | 5 | 1 | - | 4 | 1 | Pinus | 11,45 | 37 | |
| 11 | 5 | 1 | - | 4 | 2 | Quercus | 4,45 | 18 | |
| 11 | 5 | 1 | - | 4 | 3 | Indet | 14,23 | 54 | gesinterd |
| 28 | 7 | 1 | | 2 | totaal | | 8,1 | 32 | |
| 28 | 7 | 1 | - | 2 | 1 | Pinus | 1,32 | 6 | |
| 28 | 7 | 1 | - | 2 | 2 | Indet | 0,06 | 1 | |
| 15 | 9 | 1 | | 2 | totaal | | 12,47 | 42 | |
| 15 | 9 | 1 | - | 2 | 1 | Quercus | 0,96 | 5 | |
| 17 | 11 | 1 | | 3 | totaal | | 74,81 | 247 | |
| 17 | 11 | 1 | - | 3 | 1 | Pinus | 14,61 | 55 | |
| 17 | 11 | 1 | - | 3 | 2 | Quercus | 5,33 | 20 | |
| 17 | 11 | 1 | - | 3 | 3 | Indet | 2,41 | 12 | gesinterd |
| 1039 | 13 | 1 | 1 | 2 | totaal | | 140,35 | 513 | |
| 1039 | 13 | 1 | 1 | 2 | 1 | Quercus | 29,32 | 133 | vraatgangen en spinthout |
| 24 | 15 | 1 | | 2/3 | totaal | | 49,92 | 184 | |
| 24 | 15 | 1 | - | 2/3 | 1 | Quercus | 10,32 | 59 | |
| 24 | 15 | 1 | - | 2/3 | 2 | Alnus | 1,81 | 3,5 | |
| 24 | 15 | 1 | - | 2/3 | 3 | Indet | 0,29 | 0,5 | |
| 21 | 15 | | | 4 | totaal | | 41,27 | 133 | |
| 21 | 15 | - | - | 4 | 1 | Quercus | 13,02 | 50 | |
| 25 | 15 | 1 | | 5 | totaal | | 20,76 | 73 | |
| 25 | 15 | 1 | - | 5 | 1 | Quercus | 2,51 | 20 | |
| 23 | 16 | 1 | | 6 | totaal | | 12,69 | 40 | |
| 23 | 16 | 1 | - | 6 | 1 | Quercus | 2,05 | 10 | |
| 28 | 17 | 1 | | 2 | totaal | | 40,22 | 128 | |
| 28 | 17 | 1 | - | 2 | 1 | Pinus | 11,96 | 50 | vraatgangen en kleine takjes |
| 28 | 17 | 1 | - | 2 | 2 | Quercus | 0,18 | 2 | |
| 28 | 17 | 1 | - | 2 | 3 | Indet | 0,36 | 3 | gesinterd |
| 1090 | 18 | 1 | 1 | 6 | totaal | | 324,4 | 1040 | |
| 1090 | 18 | 1 | 1 | 6 | 1 | Pinus | 38,51 | 155 | |
| 1093 | 18 | 1 | 1 | 7 | totaal | | 367,15 | 1181 | |
| 1093 | 18 | 1 | 1 | 7 | 1 | Quercus | 32,16 | 175 | |
| 1093 | 18 | 1 | 1 | 7 | 2 | indet | 0,13 | 1 | |
| 1091 | 18 | 1 | 1 | 8 | totaal | | 119,53 | 152 | |
| 1091 | 18 | 1 | 1 | 8 | 1 | Pinus | 15,45 | 50 | |
| 1091 | 18 | 1 | 1 | 8 | 2 | Alnus | 1,75 | 8 | |
| 1091 | 18 | 1 | 1 | 8 | 3 | indet | 1,01 | 4 | gesinterd |
| 36 | 19 | 1 | | 11 | totaal | | 25,39 | 104 | |

| vondstnr | wp | vlak | vak | sp | volgnr | soort | gewicht (gr) | volume (ml) | opmerkingen |
|----------|----|------|-----|----|--------|---------|-----------------|----------------|-------------|
| 36 | 19 | 1 | - | 11 | 1 | Quercus | 8,24 | 43 | |
| 54 | 19 | 1 | | | 3 | totaal | 11,9 | 47 | |
| 54 | 19 | 1 | - | 3 | 1 | Pinus | 0,63 | 4 | |
| 54 | 19 | 1 | - | 3 | 2 | Indet | 1,25 | 7 | gesinterd |
| 30 | 19 | 1 | | | 5 | totaal | 16,24 | 81 | |
| 30 | 19 | 1 | - | 5 | 1 | Quercus | 5,06 | 29 | |
| 31 | 19 | 1 | | | 6 | totaal | 5 | 19 | |
| 31 | 19 | 1 | - | 6 | 1 | Quercus | 1,5 | 7 | |
| 31 | 19 | 1 | - | 6 | 2 | Pinus | 0,35 | 2 | |
| 32 | 19 | 1 | | | 7 | totaal | 43,11 | 167 | |
| 32 | 19 | 1 | - | 7 | 1 | Quercus | 14,67 | 80 | |
| 38 | 19 | 1 | | | 9 | totaal | 66,99 | 248 | |
| 38 | 19 | 1 | - | 9 | 1 | Quercus | 17,21 | 79 | |
| 38 | 19 | 1 | - | 9 | 2 | Alnus | 5,33 | 33 | |
| 38 | 19 | 1 | - | 9 | 3 | Indet | 1,52 | 8 | pof |
| 46 | 25 | 1 | | | 2 | totaal | 33,46 | 142 | |
| 46 | 25 | 1 | - | 2 | 1 | Quercus | 7,67 | 40 | |
| 46 | 25 | 1 | - | 2 | 2 | Indet | 0,55 | 2 | |
| 45 | 25 | 1 | | | 3 | totaal | 65,56 | 224 | |
| 45 | 25 | 1 | - | 3 | 1 | Pinus | 16,24 | 87 | |
| 55 | 30 | 1 | | | 2 | totaal | 43,34 | 142 | |
| 55 | 30 | 1 | - | 2 | 1 | Pinus | 8,05 | 40 | |
| 55 | 30 | 1 | - | 2 | 2 | Quercus | 3,09 | 20 | |
| 55 | 30 | 1 | - | 2 | 3 | Indet | 0,14 | 2 | |
| 61 | 32 | | | | 4 | totaal | 59,03 | 225 | |
| 61 | 32 | - | - | 4 | 1 | Pinus | 14,48 | 74 | |
| 61 | 32 | - | - | 4 | 2 | Indet | 1,74 | 12 | gesinterd |
| 60 | 32 | 1 | | | 8 | totaal | 10,79 | 28 | |
| 60 | 32 | 1 | - | 8 | 1 | Quercus | 1,92 | 10 | |



Bijlage 3. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.