

100 bandkeramische huizen in Elsloo

Opgravingsverslag van het onderzoek Joannes Riviusstraat
fase 1 te Elsloo.

A. Porreij MA



Colofon

Rapport 132

100 bandkeramische huizen in Elsloo

Opgravingsverslag van het onderzoek Joannes Riviusstraat fase 1 te Elsloo.

Uitvoering:	drs. Tiziano Goossens (projectleider) drs. Ivo van Wijk (veldwerkleider) drs. Leon Van Hoof (veldarcheoloog) drs. Lucas Meurkens (veldarcheoloog) drs. Cristian van de Linde (veldarcheoloog) dhr. Karsten Wentink MA (stagiair) dhr. Adé Porreij MA (stagiair) dhr. Marc Ruijters MA (stagiair) dhr. Ivo Bekkers MA (stagiair) mevr. Hedwig Ponjee (stagiair) drs. Gerrit Dusseldorp (vrijwilliger) drs Luc Amkreutz (vrijwilliger) dhr. Sjoerd Aarts (vrijwilliger) dhr. Max Klasberg (vrijwilliger) drs. Marion Aarts (vrijwilliger) dhr. Louk Brandts (vrijwilliger) dhr. Hans Lemmen (vrijwilliger) dhr. Ralph (van Moermans) (machinist)
Wetenschappelijke begeleiding:	dr. Pieter v.d. Velde
Commissie van Toezicht:	prof. dr. C.C. Bakels (Universiteit Leiden), dr J. Deeben (RACM), dr. P. v.d. Velde (UL), drs. S. Kusters (Provincie Limburg), drs. F. Kortlang (Archaeo)
Projectleiding:	drs. Tiziano Goossens en drs. Ivo van Wijk
Opdrachtgever:	Maaskant Wonen
Contactpersoon opdrachtgever:	dhr. L. Claessens
Bevoegd gezag:	Gemeente Stein
Contactpersoon bevoegd gezag:	drs F. Kortlang (Archaeo)
Auteur:	dhr. Adé Porreij MA
Redactie:	drs. Tom Hos en drs. Ivo van Wijk
Beeldmateriaal:	dhr. Adé Porreij en dhr. Alastair Allen
Objecttekeningen:	mevr. Eva van Geenen BA en dhr. Raf Timmermans
Autorisatie:	drs. Ivo van Wijk
Opmaak	dhr. Alastair Allen
ISSN 1569-2396	

© Archol, Leiden 2009

Postbus 9515

2300 RA Leiden

info@archol.nl

Tel. 071 527 33 13

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Bureauonderzoek	9
2.1	Landschappelijk kader	9
2.2	Archeologisch kader	10
2.3	Historisch grondgebruik	14
2.4	Archeologische verwachting	14
3	Doel- en vraagstellingen	15
4	Methodiek	17
4.1	Archeologische kwaliteitswaarborging	17
5	Resultaten	21
5.1	Lithostratigrafie	21
5.2	Sporen en structuren	21
5.2.1	Inleiding	21
5.2.2	Huisplattegronden	24
5.2.3	Losse sporen	37
6	Specialistisch onderzoek	45
6.1	Aardewerk	45
6.1.1	Inleiding	45
6.1.2	Werkwijze	45
6.1.3	LBK aardewerk	46
6.1.4	Aardewerk metaaltijden	50
6.2	Vuursteen	51
6.3	Steen	51
6.4	(Dierlijk) bot	52
6.5	Botanie	52
6.5.1	Inleiding	52
6.5.2	Materiaal en methode	52
6.5.3	Resultaat	52
7	Synthese en beantwoording op de vragen uit het PvE	55
7.1	Inleiding	55
7.2	Nederzetting en erven	55
7.3	Beantwoording van de vragen in het PvE	56
	Literatuur	62
	Figurenlijst	64
	Bijlage 1: Elsloo, plangebied nieuwbouw J. Rivijsstraat geprojecteerd op archeologisch onderzoek 1958-1962 en 2002.	65
	Bijlage 2: aantal scherven per spoor	67
	Bijlage 3: factorscores van de kuilen	69
	Bijlage 4: botanische resten uit 3 monsters	71
	Bijlage 5: overzicht dateringen van huizen en kuilen	73
	Bijlage 6: overzicht van de bandkeramische nederzetting te Elsloo.	75

1 Inleiding

Aan de zuidzijde van de Joannes Riviusstraat in Elsloo, gemeente Stein, zijn vijf duplexwoningen gesloopt voor de realisatie van drie appartementencomplexen. Het plangebied grenst aan een grote archeologische vindplaats met sporen van een nederzetting uit het vroege neolithicum, specifiek de lineair bandkeramische cultuur (LBK). Voor het plangebied geldt dan ook een hoge verwachting ten aanzien van archeologische sporen uit deze periode. Aangezien behoud in situ van de archeologische sporen niet mogelijk is, is er gekozen voor een archeologische opgraving.

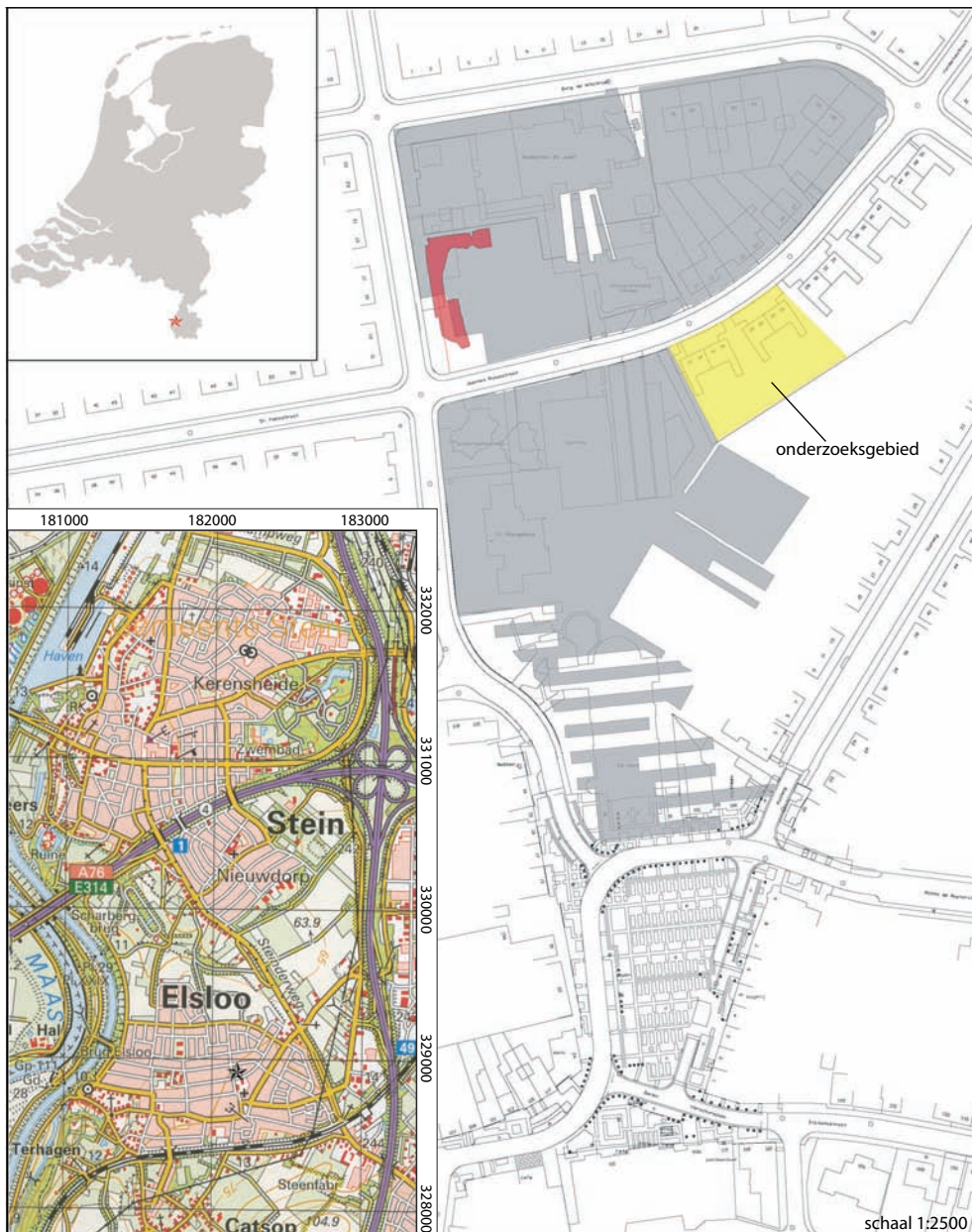
De oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 4450 m² en zal in twee fasen worden ingericht. Fase 1 betreft de twee westelijke duplexwoningen en heeft een oppervlakte van ca. 1700 m². Het is beschikbaar gekomen voor archeologisch onderzoek in het najaar van 2006. Fase 2 betreft de drie oostelijke duplexwoningen en heeft een oppervlakte van ca. 2745 m². Dit deel komt pas beschikbaar als het appartementencomplex van fase 1 gereed is (fig. 1.1 en 1.2).¹

De archeologische opgraving van fase 1 heeft plaatsgevonden tussen 18 september en 6 oktober 2006 uitgevoerd door Archol BV. Hierbij zijn twee oost-west georiënteerde putten aangelegd waarin nederzettingssporen uit de LBK zijn aangetroffen. Het betrof onder andere vijf huisplattegronden met bijbehorende kuilen gevuld met grote aantallen aardewerk en vuursteen, twee mogelijke huisplattegronden en delen van erf- of omheiningsgreppels. Ook zijn er sporen uit de bronstijd en/of ijzertijd aangetroffen.

Dit rapport vormt tezamen met diverse BA scripties een eerste verslaglegging van de bandkeramische opgraving van Fase 1 aan de J. Riviusstraat te Elsloo. Uitgangspunt is de MA scriptie van dhr. A. Porreij geweest. Deze is met een redactionele slag overgenomen in voorliggend rapport.

Na afloop van fase 2 zal een algehele rapportage komen waarin alle sporen/structuren en materiaalcategorieën zijn geanalyseerd en beschreven. De rapportage zal besloten worden met een synthese van de bandkeramische nederzetting van Elsloo-Koolweg waarvan deze opgraving deel van uitmaakt.

¹ Zie bijlage 1.



Figuur 1.1

Ligging van het plangebied. Linksonder ligging plangebied aangegeven met een ster, schaal 1:50000.

Rechts ligging plangebied (geel) t.o.v. eerdere opgravingen (grijs Modderman en rood Archol) met stratenplan.

Figuur 1.2

Plangebied Joannes Riviusstraat in Elsloo.



Veldwerk: van 18 september tot en met 6 oktober 2006
 Uitwerking/rapportage: januari 2010
 Opdrachtgever: Stichting Maaskant Wonen
 Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden (Archol BV)
 Bevoegd gezag: Gemeente Stein

Tabel 1.1

Administratieve gegevens Elsloo-Riviusstraat.

Locatie

Gemeente: Stein
 Plaats: Elsloo
 Toponiem: Joannes Riviusstraat
 Coördinaten: Centrum 182.300/328.900;
 ZW 182.240/328.850;
 NO 182.315/328.960

Geomorfologie: Löss maasterras
 Bodemtype: Löss

Onderzoeksmeldingnr: 18987
 Waarnemingsnr: 32640

Deponeren vondstmateriaal: Provincie Limburg
 Deponeren digitale gegevens: E-depot (www.edna.nl)

2 Bureauonderzoek

2.1 Landschappelijk kader

Het karakter van het Zuid-Limburgse landschap is in grote mate bepaald door de loop van de Maas. Al in het vroeg pleistoceen (2,6 miljoen tot 100.000 BP²) zette de Maas dikke pakketten grof zand en grind af, soms wel tot een tiental meters dik.³ Dit gebeurde in zogenaamde rivierterrassen. Bij een lage stroomsnelheid van de Maas vulde een laagte zich geleidelijk met sediment. Bij een hogere stroomsnelheid baande de rivier zich weer een weg door dit sediment. Hierdoor ontstonden langs de rivier hoger gelegen delen met oude afzettingen van de Maas. De Zuid-Limburgse terrassen zijn ontstaan tussen de 1,8 en 1,2 miljoen jaar geleden. Oorspronkelijk ontstond er een onderverdeling in hoog-, midden- en laagterrassen. Het hoogterras-sensediment is later sterk geërodeerd.

Tijdens de laatste twee ijstijden van het pleistoceen, het saalien en het weichselien, werd het Zuid-Limburgse landschap deels afgedekt met löss. Löss is een eolische afzetting.⁴ De Zuid-Limburgse lösslaag kan worden onderverdeeld in drie stratigrafische lagen. Tijdens het saalien is de onderste lösslaag afgezet. Het is een laag bestaande uit sterk leemhoudende löss, waarin zich gedurende het eemien (de warme periode tussen saalien en weichselien) een roodbruine bodem heeft gevormd, de zogenaamde Rocourt-bodem. De middelste en bovenste lösslaag zijn afgezet in het weichselien. Het bovenste lösspakket is waarschijnlijk afkomstig van de glaciaire en fluvioglaciaire afzettingen die zijn afgezet in het Noordzee-bekken en later zijn aangevoerd door een (noord)westelijke wind.⁵ De dikte van het lösspakket varieert van 3 tot 5 meter op het hoogterras, op het midden- of laagterras is het sediment zelfs 8 tot 15 meter dik. Oorspronkelijk is de löss kalkrijk afgezet, maar door bodemvormende processen is de löss ontkalkt tot een diepte van twee à drie meter onder het oppervlak. Deze kalkloze leemgronden vallen bodemkundig gezien onder de orde van de brikgronden.

De bandkeramische nederzetting in Elsloo ligt op een middenteras met löss als ondergrond. Het grote voordeel van deze lössgronden is dat ze zeer geschikt zijn voor akkerbouw. Löss neemt namelijk regenwater gemakkelijk op en houdt het goed vast. Het humusgehalte is wel aan de lage kant.⁶ Een bijkomstig groot nadeel van löss is dat het erg gevoelig is voor erosie door regen en wind. De lossere structuur van de eolische afzetting alsook de ligging op een helling werkt erosie in de hand, waardoor de al weinig aanwezige humus en andere voedingsstoffen verspoelen naar het dal. Dit heeft weer als gevolg dat het wateropnemende vermogen minder wordt, wat toekomstige erosie weer bevordert. Door de erosie vormt zich in de dalen een colluvium dat rijk is aan voedingsstoffen, maar dit colluvium heeft een ongunstige, sterk gelaagde structuur, dat pas na vele jaren rijping beter wordt.⁷

² BP = Before Present = voor 1950 AD.

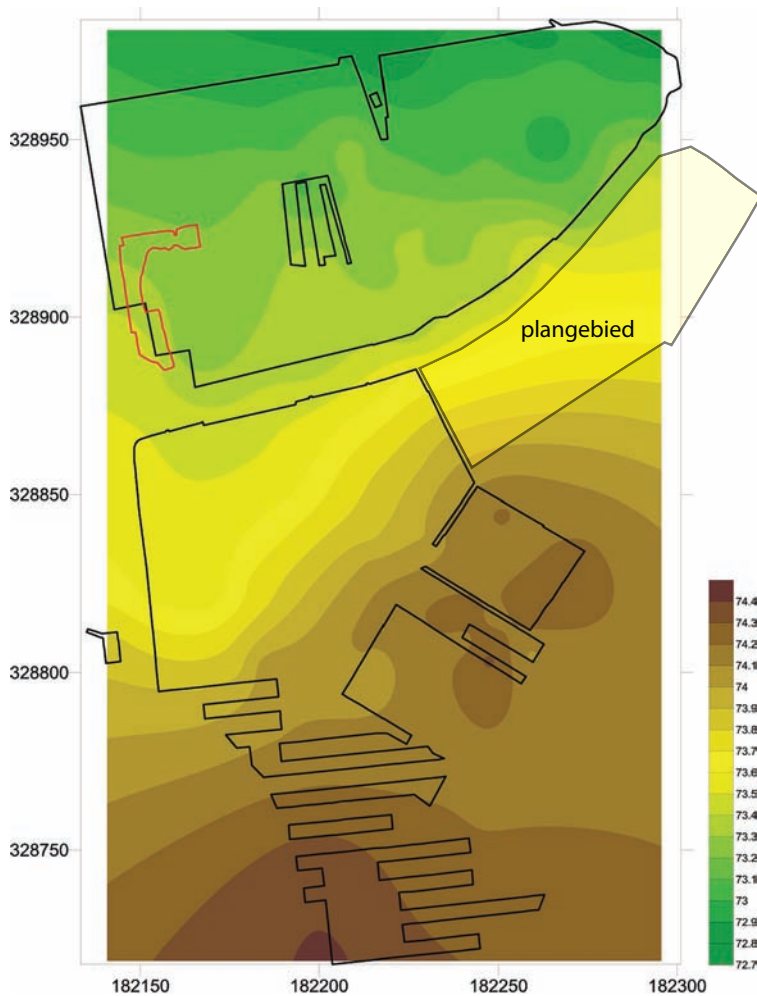
³ Berendsen 2005, 12-13.

⁴ Van Wijk 2001, 16.

⁵ Berendsen 2005, 14-15.

⁶ Berendsen 2005, 22.

⁷ Berendsen 2005, 22.

**Figuur 2.1**

Hoogtelijnenkaart van het plangebied met contouren van de opgravingen van Prof. Modderman (zwart) en Archol (rood).

De vindplaats van Elsloo ligt op een helling (fig. 2.1). De lossere toplaag (A-horizont) is hier geërodeerd tot op de harde briklaag (B-horizont) door regen en wind. Dit soort bodems wordt op de Nebokaart als onthoofde lössgronden aangeduid en vallen onder de orde van de bergbrikgronden.⁸ De geërodeerde toplaag heeft zich als colluvium verzameld op de vlakkere delen en in dalen. Er is echter ook een laag colluvium afgezet op de afgespoelde bodem afkomstig van hoger gelegen delen. Als de A-horizont afspoelt betekent dit ook dat het bovenste deel van de sporen is afgespoeld. Dit heeft vooral een versturende werking op sporen die niet zo diep zijn, waardoor er niets of slechts een onderkant van overblijft. Onthoofde löss komt al voor op hellingen van 2%. Modderman toonde bij zijn onderzoek in 1953 aan dat door de hellingsgraad (ongeveer 3%) van de opgraving in Sittard, solifluctie⁹ was opgetreden.¹⁰ Dit proces treedt op wanneer een gebied ontbost is. Bij een hellingsgraad van minimaal 2% vloeit de A-horizont af. Voor de B-horizont geldt een percentage van 5%.¹¹

2.2 Archeologisch kader

Tijdens het uitgraven van het Julianakanaal rond 1930 zijn de eerste prehistorische bewoningssporen op het grondgebied van Elsloo aangetroffen. Het graven van het kanaal werd aangegrepen door de amateur-archeologen H.J. Beckers Sr. en G.A.J. Beckers jr. om meerdere

⁸ Berendsen 2005, 22.

⁹ Het vloeien van bodemmateriaal onder niet-periglaciale omstandigheden.

¹⁰ Modderman 1958, 36.

¹¹ Modderman 1958, 36.

waarnemingen te doen.¹² Zij documenteerden en beschreven de eerste bandkeramische sporen die in de buurt van de oude kerk aan de Julianastraat werden gevonden.¹³ Het gebied rondom de Koolweg bleek de meeste bandkeramische sporen te bevatten. In totaal werden door Beckers & Beckers negentien “woonkuilen” onderzocht. In het begin van de jaren ‘50 van de vorige eeuw voegde pater Munsters daar nog een aantal nieuwe waarnemingen in de directe omgeving aan toe. Dit alles leidde er toe dat in 1957 een eerste proefput gegraven werd door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (thans Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed) onder leiding van Prof. Dr. P.J.R. Modderman, om te toetsen of het gebied geschikt was om grootschalig nederzettingsonderzoek uit te voeren. Aangezien de resultaten zeer bemoedigend waren, begon al in januari 1958 de eerste van een aantal grote opgravingscampagnes. Het gehele onderzoek duurde uiteindelijk tot 1967 waarna in 1970 de opgravingen werden gepubliceerd. Tijdens deze opgravingen werd een nederzetting en bijhorend grafveld van de lineair bandkeramische cultuur blootgelegd. In totaal werd bijna 3,5 ha van de bandkeramische nederzetting opgegraven. In eerste instantie werd dat geheel met de hand gedaan maar na verloop van tijd bleek dat het inzetten van een graafmachine voor het afgraven van de bovengrond een misschien ongewenst maar wel zeer nuttig hulpmiddel was.

In de jaren ‘30 en ‘40 van de vorige eeuw werd nog gedacht dat men in de LBK woonde in woonkuilen. Na de opgraving bleek echter dat deze theorie onjuist was. Modderman berichtte daarover:

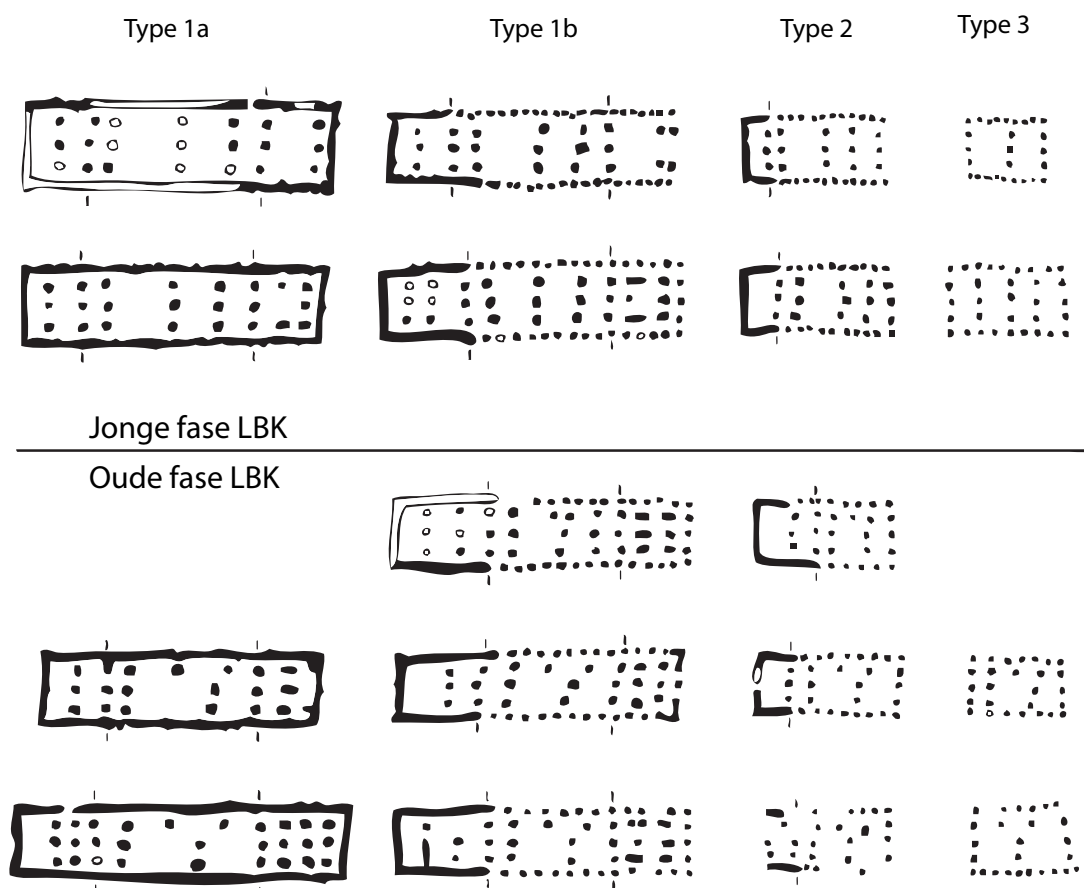
“De grondsporen(in de opgraving in Elsloo) bestaan in de eerste plaats uit onregelmatig gevormde kuilen van zeer wisselende diepte (60 tot 200 cm). Deze kuilen zijn tot nu toe vaak als hutkommen beschouwd. Geen enkele van de door ons gevonden kommen kan echter o.i. als woning hebben gediend. Behalve de vorm is het vooral de vulling, waarin geen gelaagdheid van opeenvolgende hutvloeren valt waar te nemen, die ons tot deze opvatting heeft gebracht. Paalsporen rondom de kommen zijn door ons niet vastgesteld, terwijl deze elders wel schijnen waargenomen te zijn. Naast de kuilen is een groot aantal paalsporen teruggevonden, die zeer gemakkelijk waren samen te voegen tot rechthoekige plattegronden van woningen. Een dergelijk huis is vrijwel geheel te reconstrueren, wat haar oppervlakte betreft.”¹⁴

De bandkeramische nederzetting van Elsloo is de tot nu toe grootste opgegraven bandkeramische nederzetting in Nederland met 95 opgegraven huisplattegronden. Door het grote aantal opgegraven huizen zijn de plattegronden goed met elkaar te vergelijken. Wat in eerste instantie opvalt, is dat in elk type huis het middendeel voorkomt. Modderman heeft zijn chronologische huistypologie dan ook opgesteld aan de hand van verschillen in het middendeel. Hij constateerde dat de huizen in de vroegste fase in Nederland (fase 1b) een symmetrische Ypsilon hebben en in loop der jaren veranderde deze stijl van bouwen naar een rij van drie palen. Samen met de typologie van het versierde aardewerk is door Modderman een chronologie van de nederzetting opgesteld (fig. 2.2).

¹² Modderman 1970, 1.

¹³ Beckers & Beckers 1940.

¹⁴ Modderman, 1959, 4.

**Figuur 2.2**

Chronologische typologie van Prof. Modderman (ontleend aan Modderman 1970).

De typo-chronologie van de huizen bestaat uit vier fasen, waarvan fase 1 is onderverdeeld (1b-1d). Fase 1a komt in Nederland niet voor, maar in Duitsland en andere delen van Europa weer wel. Modderman komt tot de volgende indeling:

Fase 1b: een symmetrische Y,
 Fase 1c: een gedegenererde Y,
 Fase 1d: een rudimentaire Y, het zogenaamde overgangstype en
 Fase 2: voor de jonge LBK-huizen geldt een middendeel met een driepalenrij¹⁵ (DPR).

Deze huistypologie is in zuivere vorm alleen toepasbaar voor de noordwestelijke LBK in Nederland, West-Duitsland en België. Echter in andere gebieden kunnen de plattegronden ook onderverdeeld worden in de drie categorieën. Het aardewerk is hier, zover mogelijk, aan gerelateerd. Hierin zijn twee fasen te onderscheiden die elk weer in vier subfasen zijn verdeeld. Fase 1 bestaat uit 1a t/m 1d en fase 2 bestaat uit 2a t/m 2d. Ook voor het aardewerk geldt dat fase 1a niet in Nederland voorkomt. In hoofdstuk 6 wordt dieper ingegaan op de typologie van het aardewerk.

Duidelijk werd dat de nederzetting in Elsloo al in de oudste fase (fase 1b) van de bandkeramiek in Nederland is gesticht. Ongeveer 24 huizen zijn in de oude fase van de bandkeramiek gebouwd en 51 huizen in de jonge fase. Verder kenmerkt de nederzetting zich door grote kuilen langs de huizen. Hierin kunnen vier typen onderscheiden worden aan de hand

¹⁵ Dreipostenreihe.

van hun vorm. Längsgruben zijn langwerpige kuilen die parallel aan de lange zijde van de huisplattegrond liggen. Vermoedelijk zijn ze gebruikt om leem te winnen, dat gebruikt is om de wanden van een huis dicht te smeren. Ringgruben, zijn ronde kuilen met een komvormige bodem, waarvan opvallend vaak een functie als silo vermoed wordt. Schlitzgruben zijn vaak smal in doorsnede, alsof er een spleet in de bodem is gegraven, maar vaak wel diep. Kesselgruben, tenslotte hebben veelal een platte bodem en rechte wanden.¹⁶ Alle kuilen, die soms een diepte kunnen bereiken van ca. 2 m, kenmerken zich door een bovenlaag (nazakking) die veelal gevuld is met nederzettingsafval (houtskool, natuursteen, vuurstenen artefacten, aardewerk ed.).

Uniek voor Nederland is het ten noorden van de nederzetting liggende grafveld dat in 1966 werd opgegraven met daarin 113 crematie- en vlakgraven (47 crematiegraven en 66 vlakgraven).¹⁷ Opvallend is dat het grafveld in twee delen is op te delen: een westelijk deel dat relatief meer crematiegraven kent en gedateerd wordt in de jonge fase van de bandkeramiek en een oostelijk deel dat ook dateert in de jonge fase. Er zijn tot op heden slechts twee andere (gedeeltes van) bandkeramische grafvelden in Nederland bekend: Geleen Haesselderveld-West (4 graven)¹⁸ en Maastricht-Lanakerveld (13 graven).¹⁹

Na de grote opgravingcampagnes van Modderman bleef het geruime tijd stil vanuit Elsloo. Modderman was inmiddels verder gaan graven aan het bandkeramische nederzettingsterrein bij Stein-Keerderkerkweg en er moest tevens een hoop data worden uitgewerkt. In 1970 verschijnt zijn publicatie waarin de opgravingen van Elsloo en Stein uitvoerig worden beschreven. Het voormalige opgravingsterrein werd bijna geheel bebouwd waardoor zich geen nieuwe kansen meer voordeden voor archeologisch onderzoek. Pas bij de uitbreiding van de nieuwe St. Jozefschool aan de Bandkeramiekersstraat, werd tijdens een begeleidend onderzoek in 1988 door Fons Horbach wederom resten van de bandkeramische nederzetting teruggevonden. In 2002 werd een archeologische begeleiding direct ten zuiden van deze school door Archol BV samen met Fons Horbach uitgevoerd.²⁰ Tijdens beide begeleidingen werden de reeds door Modderman opgegraven sporen opnieuw uitgegraven en konden slechts enkele nieuwe nederzettingssporen aan het totaalbeeld worden toegevoegd, waaronder het noordwestelijke deel van een reeds opgegraven huisplattegrond (huis 44). Vermeldenswaardig is het archeobotanisch onderzoek dat uitgevoerd werd tijdens de laatste begeleiding. In de tijd dat Prof. Modderman in Elsloo opgroef was het verzamelen van prehistorische plantenresten nog geen onderdeel van de gangbare procedure. Op het grondgebied van Stein-Elsloo werden de eerste bandkeramische grondmonsters pas in 1989 genomen op het terrein aan de Sanderboutlaan.²¹ Het terrein van de St. Jozefschool bood een tweede kans. Uit kuil 10 werd naast een aantal verbrande appelpitten en klokhuis, een grote hoeveelheid melganzevoetzaden in combinatie met zwaluwtong. Melganzenvoet is rijk aan zetmeel en werd vroeger gegeten

¹⁶ Boelicke et al 1988:300-304.

¹⁷ Modderman 1970 en Van de Velde 1979.

¹⁸ Vromen 1982.

¹⁹ Van Wijk & Meurkens 2008.

²⁰ Van Wijk 2002.

²¹ Bakels 2001.

als spinazie ter vervanging voor graan. Dat geldt ook voor zwaluwtong. Het is zeer goed mogelijk dat de verzameling verkoolde melganzenvoet- en zwaluwtongzaden uit kuil 10 de resten zijn van een per ongeluk verbrande maaltijd.²²

De nederzettingszone waarin het plangebied ligt bevat huizen uit fase 1c t/m 2c van de bewoning te Elsloo. In deze fasen bestond een nederzetting uit 3 tot 5 “buurtjes” en een groot gebouw van het type 1a. Het grote gebouw lag niet op een centrale plek maar wisselde van buurt tot buurt. Het wordt geïnterpreteerd als een gemeenschappelijk huis, dat naast een mogelijk centrale opslagfunctie een sociaal-economische én religieusceremoniële rol had. Een buurt bestond vermoedelijk uit enkele gelijktijdige erven met (middel)grote tot kleine gebouwen (type 1b, 2 en 3). De erven konden meerdere generaties in gebruik zijn en huizen werden binnen het erf op nagenoeg dezelfde plek herbouwd. In het onderzoeksgebied horen de aangetroffen huizen bij zo een buurtje.²³

De lineaire bandkeramiek (5300-4900 v. Chr.) is in Elsloo de belangrijkste bewoningsfase. Nadat de vindplaats rond 4900 v. Chr. werd verlaten zijn er over een lange periode geen sporen van bewoning meer aangetroffen. Pas in de Bronstijd (1500-800 v. Chr.) en daaropvolgend de IJzertijd (800-12 v. Chr.) en de Romeinse tijd is de site weer bewoond. In de volle middeleeuwen werd het huidige dorp Elsloo gesticht.

2.3 Historisch grondgebruik

Voorafgaande aan de opgraving van Modderman in 1957 was het plangebied, zowel fase 1 als 2, al bebouwd. De duplexwoningen zijn net voor het archeologisch onderzoek gebouwd. Hiervoor was het in gebruik als landbouwgrond. Het is niet bekend of het toen in gebruik was als akkerland.

2.4 Archeologische verwachting

Een van de conclusies van het onderzoek van Modderman was dat de nederzetting zich in zuidoostelijke richting zal voortzetten, over de locatie van het plangebied. Verwacht wordt dat de archeologische sporen van de nederzetting verstoord zullen zijn direct onder de duplexwoningen, maar dat ze nog intact zijn op de rest van het perceel. Gezien het nationale belang van de archeologische nederzetting is besloten om na het bureauonderzoek direct over te gaan tot een opgraving, waarbij de sloop van de kelders van de duplexwoningen archeologisch is begeleid.

²² Bakels, in Van Wijk 2002, 19-22.

²³ Van de Velde 1979 en Louwe Kooijman, Kamersmans en Van de Velde 2003.

3 Doel- en vraagstellingen

Het onderzoek naar de Lineaire Bandkeramiek in Nederland is traditioneel verbonden met de Faculteit der Archeologie van de Universiteit Leiden. De meeste vak kennis en praktische ervaring bevinden zich bij staf en (oud)studenten van deze faculteit. Iedere nieuwe gelegenheid tot het doen van opgravingen van bandkeramische sporen geeft een nieuwe impuls aan de jarenlange onderzoekstraditie.

Zoals hiervoor al was aangegeven, biedt onderzoek van het plangebied te Elsloo een fraaie kans om met de huidige stand van kennis terug te grijpen op de basisdata van het fundament waarop de kennis van de bandkeramische cultuur in Nederland voor een belangrijk deel is gegrondvest: het onderzoek van Prof. Modderman te Elsloo. Van de resultaten van onder andere dit onderzoek is een model gemaakt (van zogenaamde buurten) dat nu kan worden getoetst en verder verfijnd. Het doel van het onderzoek is dan ook om de huidige theorieën over de lineaire bandkeramiek te wegen en aan te vullen. Hiervoor zijn enkele onderzoeksvragen opgesteld onderverdeeld in algemene vragen en LBK specifieke vragen.

Algemene vragen:

1. Wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de archeologische resten, grondsporen en structuren? Wat kan in dit verband gezegd worden over de archeologische verwachting in de bebouwde zones verder naar het zuiden en zuidoosten?
2. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?
3. Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
4. In welke mate heeft de aanleg van de bouwblokken en bijbehorende kabels en leidingen in het plangebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de sporen?
5. Wat is de aard en specifieke LBK-datering/fasering van de archeologische structuren (huizen, langskuilen, silo's etc.) op basis van typologische kenmerken van de gebouwen en het vondstmateriaal?
6. Wat is de interpretatie van de oorspronkelijke gebruiksfuncties van de overige kuilen en archeologische sporen?
7. Welke kuilen kunnen op grond van ligging en datering toegewezen worden aan specifieke huizen en/of erven?
8. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid, hoe is de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën?
9. Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten.
10. Wat kan gezegd worden van het (micro)reliëf en de mate van conservering op basis van de NAP-waarden en bodemkundige fenomenen?
11. Wat kan op basis van de bodemprofielen en vondsten gezegd worden over de ontginningsgeschiedenis van het gebied?

Specifieke vragen

1. De begrenzing van de nederzetting naar het noordoosten en zuidoosten is niet bekend. Bevindt zich in het oostelijk deel van het plangebied een lege zone die kan duiden op een begrenzing van de nederzetting?
2. Zijn er binnen het plangebied lege zones aan te wijzen die bij het bestaan van de nederzetting door de eeuwen min of meer vrij zijn gebleven van traceerbare ingrepen in de bodem? Zo ja, wat kan hiervoor de verklaring zijn?
3. Bevinden zich in het plangebied een of meer type 1a gebouwen, de grote centrale huizen in een buurt?
4. Zo ja, kan uit de aangetroffen resten materiële cultuur worden afgeleid dat dit/deze gebouw(en) een bijzondere functie hadden die afwijkt van de overige gebouwen?
5. Bevinden zich op het erf van huistypen 1a en 1b graanopslagkuilen (silo's), en zo ja zijn dat er meer dan op erven met huizen van type 2 of 3?
6. Zijn bij de aangetroffen gebouwen herstelfasen en herbouwfases te onderscheiden?

4 Methodiek

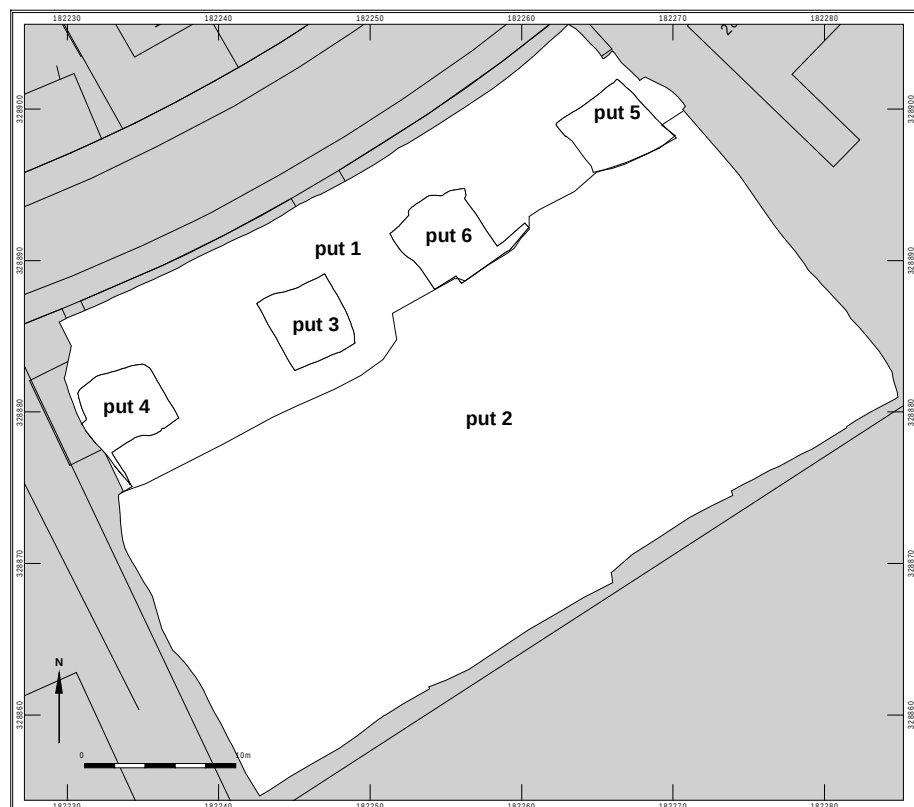
4.1 Archeologische kwaliteitswaarborging

Om de archeologische kwaliteit te waarborgen is er een Commissie van Toezicht (CvT) ingesteld, die erop toeziet dat het onderzoek in fase 1 naar behoren wordt uitgevoerd en dat na afronding van fase 1 een advies uitbrengt over de manier waarop het onderzoek in fase 2 dient te worden uitgevoerd. Deze commissie bestaat uit het bevoegd gezag gerepresenteerd door drs. F. Kortlang namens de gemeente Stein en drs. S. Kusters, namens de provincie Limburg en uit twee onderzoekspartijen; de Faculteit der Archeologie van de Universiteit Leiden en de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM, thans het RCE).

De onderzoekers zijn onder meer gespecialiseerd in steentijdonderzoek. Uit Leiden zijn dit LBK-specialisten Prof. Dr. C.C. Bakels en Dr. P. van de Velde. Beiden hebben de intentie uitgesproken om zich op persoonlijke titel te ontfemen over de analyse en rapportage van het onderzoek van respectievelijk de macromonsters en het aardewerk na afronding van fase 2. De Faculteit der Archeologie zal hun onderzoek faciliteren. De RCE is vertegenwoordigd door dr. J. Deebe. Hij zal het programma van het microdebitageonderzoek leiden.

De bouw van de appartementen vindt gefaseerd plaats. De sloop voorafgaand aan fase 1 heeft in het vroege voorjaar 2006 plaatsgevonden. De sloop van de funderingen en kelders is archeologisch begeleid door drs. L. van Hoof van Archol BV. De opgraving is gestart op 18 september 2006 en liep tot en met 6 oktober 2006. Er zijn twee werkputten aangelegd (fig. 4.1). Put 1 ligt evenwijdig met de Joannes Riviusstraat en had een afmeting van ca. 10x45 m. De tweede lag ten zuiden van put 1 en besloeg ca. 20x50 m. Put 3 tot en met 6 zijn de kelders van de afgebroken woningen.

Figuur 4.1
Puttenplan Joannes Riviusstraat in Elsloo.



De opgraving is uitgevoerd conform de vigerende versie van de KNA (3.1) en het PvE.²⁴ Het opgravingsvlak is machinaal aangelegd. De 30 – 40 cm dikke bouwvoor is laagsgewijs verwijderd. Vervolgens is laagsgewijs verder verdiept tot op het optimaal leesbare vlak. Deze bevond zich doorgaans vrij dicht onder de bouwvoor in de Bt-horizont. Alleen dit spoorniveau is getekend en beschreven. Het vlak is geschaafd, gefotografeerd, ingekrast, beschreven en getekend op schaal 1:50. NAP-waarden zijn gemeten in een grid van 3 x 3 m. Van iedere werkput is het zuidelijke en oostelijke profiel opgeschaafd, getekend, gefotografeerd en bodemkundig en lithologisch beschreven door een ervaren bodemkundige of archeoloog met aantoonbare bodemkundige kennis van de löss.

Tijdens het verdiepen is het vlak direct onder de bouwvoor afgezocht op aanlegvondsten. Vlakvondsten zijn in vakken van 5 x 5 m verzameld, of, per concentratie. Na aanleg van het vlak zijn stort en vlak afgezocht met een metaaldetector. Vondsten zijn, voor zover nodig en mogelijk, geconserveerd.

Structuren en grondsporen

Van alle (paal)sporen van gebouwen is 90% gecoupeerd, getekend en gefotografeerd.²⁵ De sporen zijn getekend op schaal 1:10. Vondsten uit de coupes zijn per context en per spoorlaag verzameld. Wandgreppels zijn over representatieve secties van ca 1 meter afwisselend in de lengterichting gecoupeerd en vlaksgewijs verdiept om de vorm en aard van (gekleefde) palen te kunnen herleiden. Bij iedere sectiegrens is er een dammetje blijven staan om een dwarscoupe te kunnen maken. Van representatieve (houtschoolrijke) paalsporen zijn grondmonsters genomen van ca. 2 liter. Paalsporen en greppels van gebouwen van het type 1b en gebouwen die afgebrand lijken te zijn, zijn gecoupeerd, gedocumenteerd en bemonsterd. De sporen van het type 1b huis zijn niet volledig afgewerkt. Er zijn monsters genomen van paalsporen die houtschool en verbrande leem bevatten. De inhoud van deze monsters kunnen wellicht aanwijzingen bevatten over de functie van de gebouwen.

Sporen als langskuilen, silo's en (werk)kuilen zijn in kwadranten of in een aantal secties schavenderwijs gecoupeerd met een schop tot aan de meer steriele laag (fig. 4.2). Vanaf dat niveau zijn de segmenten met een kleine kraan machinaal laagsgewijs verder verdiept tot ongeveer 30 cm onder het spoor. Daarna zijn de sporen getekend en gefotografeerd. Afhankelijk van de grootte van de kuilen zijn de secties op schaal 1:10 of 1:20 getekend. Van de bovenlaag van iedere kuil is minimaal één archeobotanisch monster van 10 liter verzameld. De meer steriele lagen zijn afzonderlijk bemonsterd (1 liter). Van de resterende segmentdelen is de nazakking uitgeschaafd op vondsten. Diepere lagen zijn alleen uitgeschaafd als dit zinvol leek. Bij (werk)kuilen is er rekening gehouden met mogelijke resten van vuursteenbewerking, pottenbakkersovens, broodovens en dergelijke.

Representatieve secties van omheiningsgreppels/erfgreppels zijn schavenderwijs gecoupeerd met behoud van dwarsprofielen. Deze coupes zijn getekend (1:10) en gefotografeerd.

24 Kortlang 2006: Programma van Eisen Elsloo-Joannes Riviustraat (gemeente Stein). Opgraving (Definitief Archeologisch Onderzoek), Fase 1 (definitieve versie 07 juni 2006).

25 Volgens het PvE diende 50% van alle sporen gecoupeerd te worden. Door de inzet van vrijwilligers was het mogelijk om het aantal op te schroeven naar 90%.

Figuur 4.2

Voorbeeld van het couperen van de kuilen.



5 Resultaten

5.1 Lithostratigrafie

De lithostratigrafie van het onderzoeksgebied is zoals verwacht. De bovenste 30 – 40 cm bestaat uit bouwvoor. Hieronder bevindt zich het restant van een circa 10 cm dikke laag colluvium. Onder dit colluvium ligt een circa 10 cm dikke uitspoelingslaag (E-horizont). Deze was echter niet overal meer aanwezig. Het onderste pakket is de Bt-horizont, dat gemiddeld op circa 60 cm onder maaiveld lag (fig. 5.1). De ondergrond van het plangebied betreft dus een zogenaamd “onthoofd” lössgebied. Hierdoor kunnen sporen afgetopt en of verdwenen zijn. Het is niet te bepalen hoeveel grond er verdwenen is.

5.2 Sporen en structuren

5.2.1 Inleiding

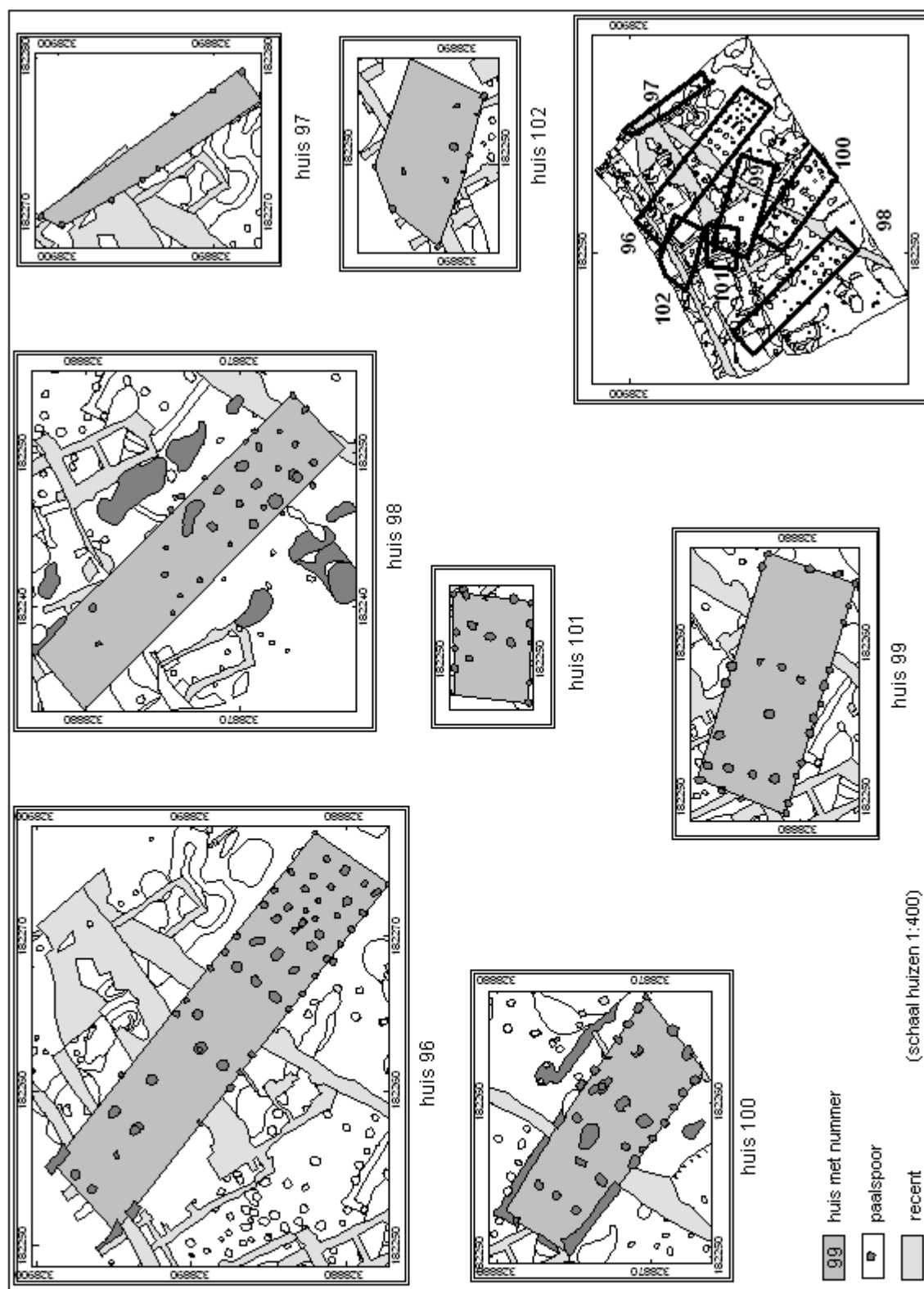
Tijdens het onderzoek op de vindplaats aan de Joannes Riviusstraat in Elsloo zijn in totaal 377 grondsporen aangetroffen. Hiervan behoren 365 sporen tot de prehistorie (allesporenkaart fig. 5.2). Het grootste deel van deze sporen is toe te schrijven aan structuren met bijbehorende kuilen die dateren in de lineair bandkeramische cultuur. De structuren zijn genummerd in aansluiting op de nummers die Modderman heeft toegekend aan de huisplattegronden die hij heeft gevonden tijdens zijn onderzoek in Elsloo in de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw. De in de opgraving gevonden huisplattegronden zijn genummerd van 96 tot en met 102 (fig. 5.3). Van huisplattegrond 35, dat deels door Modderman is opgegraven, zijn nog enkele sporen aangetroffen. Sporen als kuilen die bij een huisplattegrond horen zijn samen met de huisplattegrond beschreven. De huisplattegronden zijn van west naar oost beschreven.

Figuur 5.1
Bodemprofiel Elsloo.





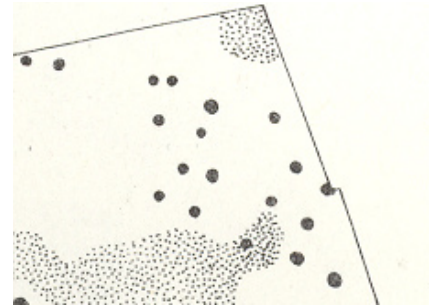
Figuur 5.3
Overzicht huizen.



5.2.2 Huisplattegronden

Huis 35 – type 2/3 – fase 2

Deze plattegrond (fig. 5.4) is al grotendeels door Modderman opgegraven. Twee paalsporen uit deze opgraving horen bij deze plattegrond. De oriëntatie van deze plattegrond is noordwest-zuidoost. Aangezien de huisplattegrond verre van compleet is en de kuilen naast de plattegrond weinig dateerbare scherven bevatten kan de huisplattegrond niet strakker gedateerd worden dan in de jonge fase van de bandkeramiek.²⁶ Het type is ook moeilijk vast te stellen vanwege het ontbreken van sporen, daarom zit deze plattegrond tussen een type 2 en 3 in.



Figuur 5.4

Plattegrond huis 35 zoals Prof. Modderman het teruggevonden heeft.

Huis 98 – type 1b – fase 1c/1d

Huisplattegrond 98 is de meest westelijk aangetroffen huisplattegrond van de opgraving. Deze plattegrond is geheel opgegraven, maar liet toch een fragmentarisch beeld zien (fig. 5.5). Het colluvium was hier dikker dan in de rest van de put. Waarschijnlijk zijn hierdoor meer sporen onthoofd of geheel afgespoeld.

De plattegrond is noordwest-zuidoost georiënteerd. Een groot aantal van de wandstijlen missen, waardoor het lastig is om de breedte en lengte te bepalen. Een schatting van de lengte en breedte is 24 m lang en 5,5 m breed. Aangezien er geen duidelijk middendeel met staanders is aangetroffen kan er geen type aan deze plattegrond gegeven worden, maar gezien de palen in het zuidoost deel van de plattegrond gaat het vermoedelijk om een type 1b huis. Hier zitten de paalsporen dicht op elkaar. Deze delen komen alleen voor bij type 1a en 1b huizen.

Wanden

Van de huisplattegrond ontbreken veel wandstijlen. In het noordwestelijke deel is een deel van de wandgreppel aangetroffen. Er zijn te weinig sporen waargenomen om een goed beeld te creëren van de wanden van het huis.

Kuilen bij huis 98

S95 put 1

Kuil S95 ligt ten noordoosten van huisplattegrond 98 en loopt evenwijdig aan de huisplattegrond. De kuil was 240 x 100 cm en 33 cm diep. In deze kuil is alleen onversierd aardewerk teruggevonden, waardoor de kuil geen nauwkeurige datering heeft.

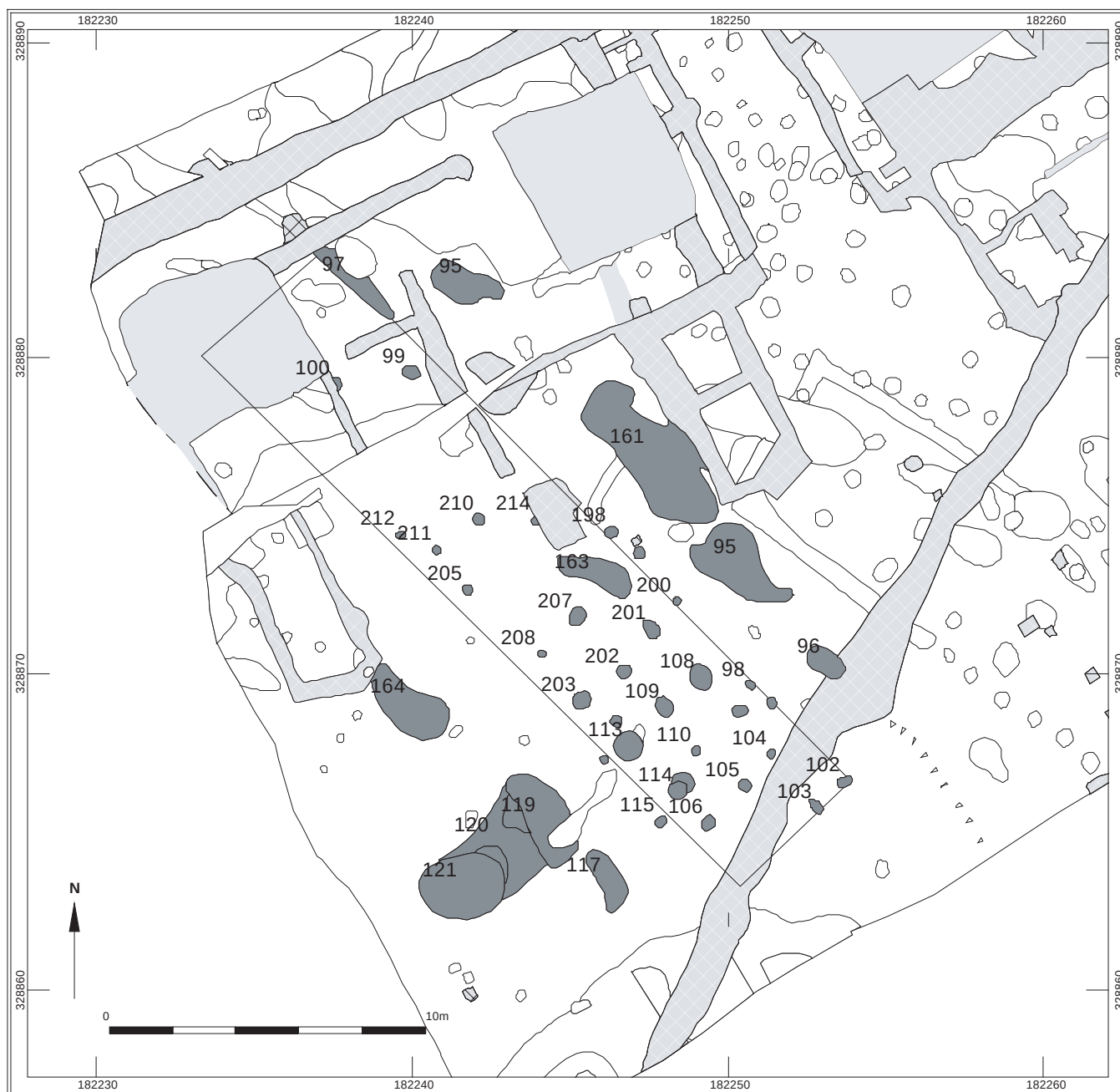
S161 put 2

Längsgrube S161 ligt ten oosten van huisplattegrond 98. De kuil heeft een lengte van 450 cm, een breedte van hooguit 300 cm en een diepte van 40 cm. De kuil is vermoedelijk als leemkuil gebruikt en daarna als afvalkuil. Vijf versierde scherven dateren de kuil in de oude fase van de LBK, waarschijnlijk in fase 1c-1d.

S95 put 2

Längsgrube S95 ligt in het verlengde van kuil S161 ten zuidoosten van huis 98. De kuil is 155 x 70 cm en 23 cm diep. De functie van de kuil zal

²⁶ Modderman 1970, 14.

**Figuur 5.5**

Plattegrond van huis 98.

hetzelfde zijn geweest als S161. Bij de weinige scherven die in deze kuil zijn gevonden is er geen met versiering. Hierdoor is er geen datering van de kuil mogelijk.

S96 put 2

Ringgrube S96 ligt enkele meters ten zuiden van S95. De kuil is ovaalvormig met afmetingen van 120 x 80 cm en 43 cm diep. In de vulling van het spoor zijn alleen onversierde aardewerk scherven aangetroffen, waardoor een datering globaal blijft.

S164 put 2

Längsgrube S164 ligt ten westen van huis 98 en heeft een afmeting van 300 x 150 cm en een diepte van 17 cm. Twee versierde scherven dateren de vulling van deze kuil in fase 1c-1d. De kuil is vermoedelijk gegraven voor leemwinning.

**Figuur 5.6**

Spoor 121 "schone" laag löss.

S120/121 put 2

Sporen S120 en S121 liggen ten westen van de huisplattegrond en betreffen dezelfde kuil. De kuil heeft een afmeting van 250 x 170 cm en een diepte van 99 cm. De vulling van de kuil wijst op een gebruik als silo. In de kuil zijn twee donkere vullingen aanwezig die van elkaar gescheiden zijn door een schone lössvulling (fig. 5.6). De schone lössvulling heeft waarschijnlijk dienst gedaan als afdeklaag. Botanisch onderzoek naar de donkere lagen zal de functie van de kuil wellicht verduidelijken. In de vulling van de kuil zijn twee versierde scherven aangetroffen. Aangezien het slechts één lijn per scherf betrof kon de kuil niet gedateerd worden.

S119 put 2

Längsgrube S119 heeft vermoedelijk primair als leemkuil gediend. De afmetingen van dit spoor waren 320 x 140 cm met een diepte van 30 cm. Er is een versierde scherf gevonden daterend in de oude fase van de bandkeramiek.

S117 put 2

Längsgrube S117 ligt ten westen van huisplattegrond 98 en ten zuiden van S119. Het is een kleine kuil met een afmeting van 150 x 60 cm en een diepte van 30 cm. De kuil is vermoedelijk als leemkuil gebruikt, waarna het geleidelijk is opgevuld met afval. Er is één versierde scherf in de vulling van de kuil aanwezig, daterend in de oude fase van de bandkeramiek.

Datering

In totaal zijn er 17 versierde scherven in de vullingen van acht verschillende kuilen teruggevonden. Dit zijn te weinig scherven om het huis goed te dateren. Het huis is bewoond in de oude fase van de LBK, vermoedelijk in fase 1c-1d.

Huis 100 – type 1b – fase 1c (fig. 5.7)

Huisplattegrond 100 is noordwest-zuidoost georiënteerd en heeft een minimale lengte van 18 m en een breedte van 6 m. Van de huisplattegrond ligt alleen de noordelijke helft in het onderzoeksgebied. Het noordwest deel is geheel omringd door een wandgreppel (S87, S178). Binnen de wandgreppel zijn zeven paalsporen waargenomen (S83, 85, 86, 187, 188,



Figuur 5.7
Plattegrond van huis 100.

189 en 231). Deze paalsporen hebben een diepte variërend van 15 cm tot 52 cm. Het noordwest deel is van het middendeel gescheiden door drie paalsporen (S78, 81 en 82), deze zijn 79 cm, 52 cm en 60 cm diep ingegraven.

Van het middendeel ligt slechts de helft in het onderzoeksgebied. De middenstaanders zijn wel aanwezig (S77, 79 en 80) en hebben de vorm van een gedegenereerde Ypsilon. De palen zijn 38 cm, 49 cm en 55 cm diep ingegraven. Het is opmerkelijk dat de middenstaanders minder diep zijn ingegraven dan de scheiding tussen noordwest en middendeel. Langs het middendeel zijn twee rijen wandpalen aangetroffen (S69 t/m 73, 75, 88 t/m 93 en 230), die een diepte hebben variërend van 8 cm tot 28 cm.

De lange greppel rondom het noordwest deel maakt van deze huisplattegrond een type 1b en dan kan de totale lengte op ongeveer 30 meter uitkomen. Door als voorbeeld de lengte van het zuidoost deel van huis 96 bij huis 100 te rekenen komt de lengte op ongeveer 30 meter. Bij type 2 huizen is de lengte van de wandgreppels veel korter, zoals te zien is bij huizen tijdens het onderzoek van Prof. Modderman. De lengte van het noordwest deel is ongeveer 9 meter. Bij type 2 huizen komt de lengte in de regel niet verder dan 6 meter, uitzonderingen daar gelaten. Er zijn geen mogelijke ingangen of reparaties waargenomen.

Kuilen bij huis 100

S68 put 2

Dit spoor ligt parallel aan de huisplattegrond en staat qua vorm in de Duitse vakliteratuur bekend als een *Außengraben*. De afmetingen van het spoor zijn circa 700 x 75 cm met een maximale diepte van 15 cm. Een mogelijke interpretatie is dat de greppelvormige kuilen achterblijfsels zijn van de oudste huizen van de LBK uit midden Europa. Bij deze huizen is de

afwezigheid van DPR's in hun middendeel opvallend. Doordat de palen in het middendeel ontbraken zijn er op relatief korte afstand van de wanden aan de buitenzijde goten aangelegd. Een mogelijke interpretatie van de combinatie van goten en ontbrekende DPR's is, dat vanwege de afwezigheid van dragende palen in het inwendige van het middendeel, het gewicht van het dak geheel op de wanden rustte die daardoor neiging tot afglijden in de langskuilen hadden. Door in genoemde goten stammen te leggen, wordt dat effectief tegengegaan (vgl. de zijdelingse versteviging van voetpaden in duinen en moerassen; Stäuble 2005: 175-178). De introductie van DPR's in het middendeel, een goed zichtbare vernieuwing aan de overgang Oudste-Oude LBK, maakte deze fundering verstevigende goten overbodig. Oude gewoontes bleken echter taai, en bij sommige Oude LBK huizen zijn nog dergelijke goten aangelegd (ook in Limburg; bijvoorbeeld in Geleen-De Kluis de huizen 1 en 2, in Sittard 01, en in Geleen-Janskamperveld 05, 13, 16, en 57). "Lege" middendelen daarentegen zijn niet aangetroffen in onze streken.²⁷

S12 put 2

S12 ligt ten zuidoosten van huisplattegrond 100 en betreft een kuil met een afmeting van 340 x 280 cm en een diepte van 98 cm. Er zijn 26 versierde scherven in de vulling van de kuil aangetroffen. Deze zijn gedateerd in fase 1c van de bandkeramiek.

S7 put 2

Kuil S7 ligt ten zuidoosten van huis 100 en ligt slechts deels in de put. De afmetingen zijn ongeveer 280 x 255 cm met een diepte van minimaal 120 cm. De bodem van de kuil is vrij plat met afgeronde zijwanden. De kuil is wellicht als silo gebruikt, maar omdat de kuil slechts deels is opgegraven is dit niet met zekerheid te zeggen. In de vulling van de kuil zijn twintig versierde scherven aangetroffen, die de kuil dateren in fase 1c.

S94 put 2

Kuil S94 ligt ten westen van huis 100 en heeft een afmeting van 100 x 160 cm en 28 cm diep. Er zijn geen versierde scherven aangetroffen in de vulling van de kuil.

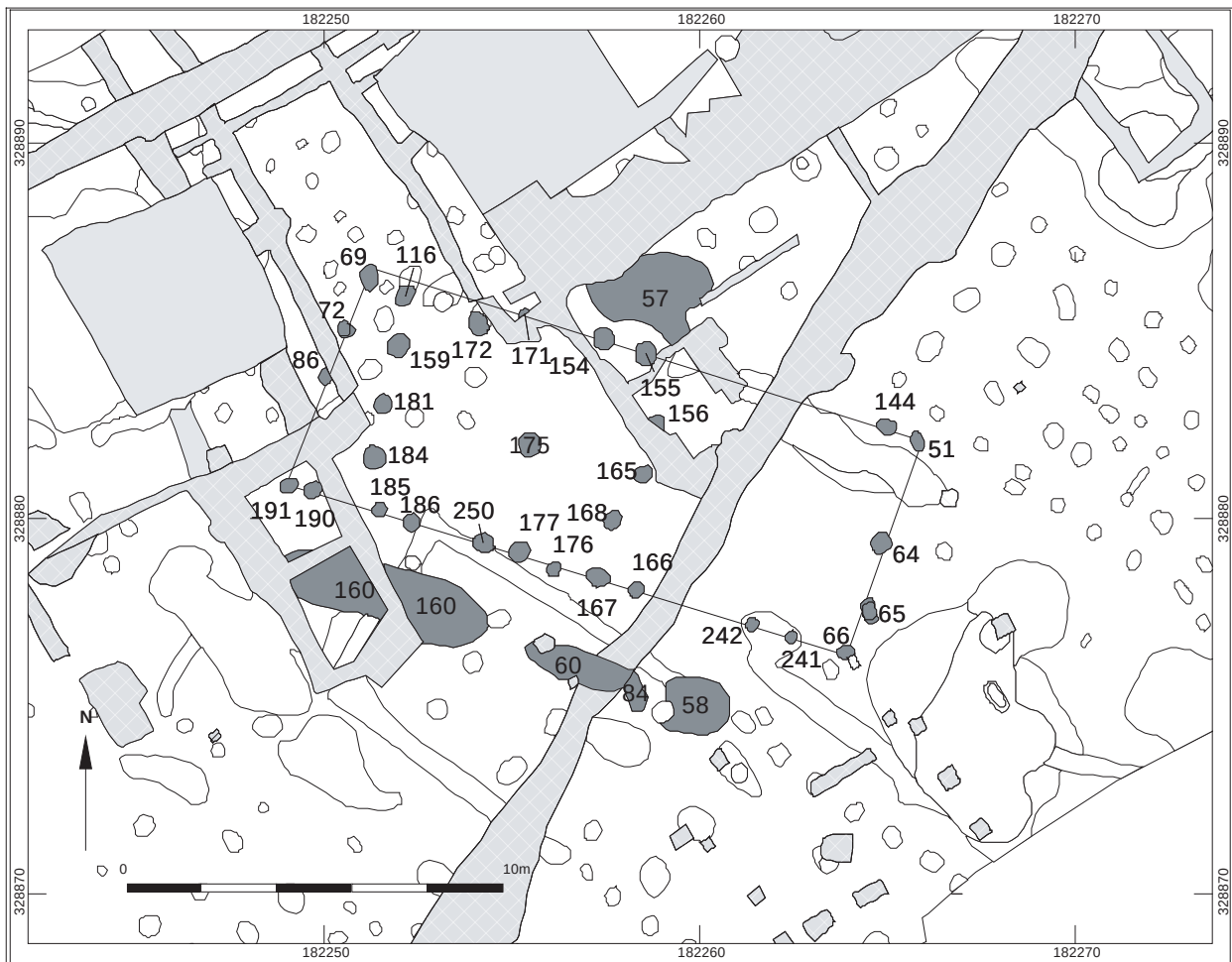
Datering

Volgens de huistypologie van Modderman is dit type huis te dateren in fase 1c vanwege de gedegenereerde Ypsilon. Er zijn in totaal 45 versierde scherven gevonden die bij huis 100 horen. De scherven dateren in fase 1c van de LBK. Het huis heeft waarschijnlijk huis 96 opgevolgd. Huizen die elkaar opvolgen lagen vaak in de buurt van elkaar. Er is een klein verschil in tijd met huis 100 en huis 96. Enkele sporen van huisplattegrond 100 worden oversneden door sporen behorende bij huis 99. Hierdoor is huis 100 ouder dan huis 99.

Huis 99 – type 2 – fase 2a/2b (fig. 5.8)

Huisplattegrond 99 is westnoordwest-oostzuidoost georiënteerd en is circa 16,5 m lang en 6,5 m breed. Deze huisplattegrond bestaat alleen uit een noordwest deel en een middendeel, wat normaal is bij type 2 huizen. Het noordwest deel is nogal verstoord door funderingen van de duplexwoningen.

²⁷ Van de Velde en Van Wijk, 2010.



Figuur 5.8
Plattegrond van huis 99.

Het noordwest deel is circa 4,5 m lang en wordt omgeven door palen. Er is geen wand aangetroffen tussen het middendeel en het noordwest deel. Het middendeel wordt gekenmerkt door een driepalenrij (DPR), die niet in een rechte lijn staat (S165, 156 en 168). Ze hebben een diepte van respectievelijk 8, 16 en 36 cm. Het verschil in diepte kan verklaard worden doordat een deel van de sporen is afgespoeld. Het middendeel is vermoedelijk gebruikt als woondeel.

Wanden

Een groot deel van de wandstijlen zijn bewaard gebleven. Opvallend zijn de verschillen in dieptes. Tien sporen hebben dieptes van 6 cm tot 14 cm, tien sporen hebben dieptes van 20 cm tot 38 cm en één spoor heeft zelfs een diepte van 62 cm.

Ingang

Vermoedelijk is er een ingang aanwezig aan de zuidwestkant tussen S242 en S166.

Kuilen bij huis 99

S57 B put 2

Ringgrube S57 B bestaat uit 2 delen vandaar de B. Dit heeft te maken met het niet herkennen van verschillende sporen in het vlak vanwege de vele verstoringen die in dit deel van de put liggen. Hierdoor leek het alsof spoor

57A en 57B hetzelfde spoor was en is er geen ander spoornummer gegeven aan spoor 57B. Echter nadat het aardewerk bekeken was, blijkt dat het toch om een ander spoor gaat.

Ringgrube S57B ligt ten noordoosten van de huisplattegrond. De oppervlakte van de kuil is lastig te bepalen door de vele verstoringen die de kuil doorsnijden. De kuil heeft afmetingen van circa 320 x 270 cm in het vlak en heeft een diepte van 110 cm. De diepte en de komvormige bodem van deze Ringgrube wijst vermoedelijk op een functie als voorraadkuil. In de vulling van de kuil waren drie versierde scherven aanwezig, waarvan één gedateerd is in de jonge fase van de bandkeramiek.

Spoor 60 put 2

Längsgrube S60 ligt ten zuidwesten van huis 99 en in de plattegrond van huis 100. De aanleg van de kuil heeft een paalspoor van huis 100 vergraven. De kuil heeft een afmeting van 320 x 90 cm in het vlak met een diepte van 62 cm. Samen met spoor 160 zal de primaire functie leemwinning zijn geweest voor de wanden van huis 99. In deze kuil zijn ook verbrande leemresten teruggevonden. Dit kan duiden op gebruik als vuurplaats. Uit de kuil komen 13 versierde scherven met een datering in de jonge fase van de LBK, waarschijnlijk fase 2a.

Spoor 160 put 2

Längsgrube S160 ligt ten zuidwesten van huis 99 en ten noordwesten van S60. De kuil ligt over de wandgreppel van huis 100 en heeft afmetingen van 600 x 170 cm in het vlak. De diepte van het spoor is 81 cm. De kuil is waarschijnlijk als leemwinningskuil gegraven om daarna dienst te doen als afvalkuil. Er zijn in de vulling van deze kuil grote hoeveelheden aardewerk, vuursteen en steen aangetroffen. Het versierde aardewerk (23 stuks) dateert uit fase 2a van de bandkeramiek.

Spoor 58 put 2

Ringgrube S58 ligt ten zuidwesten van huisplattegrond 99 en ten zuidoosten van kuil S60. De kuil oversnijdt twee sporen van huis 100, namelijk het uiteinde van de wandgreppel(s178) en een paalspoor(s231). De kuil heeft een afmeting van 200 x 170 cm in het vlak en een diepte van 80 cm. De kuil heeft waarschijnlijk net als de meeste Ringgruben, gediend als voorraadkuil. In de vulling van het spoor zijn 19 versierde scherven aardewerk aangetroffen, die dateren konden worden in fase 2b van de LBK.

Datering

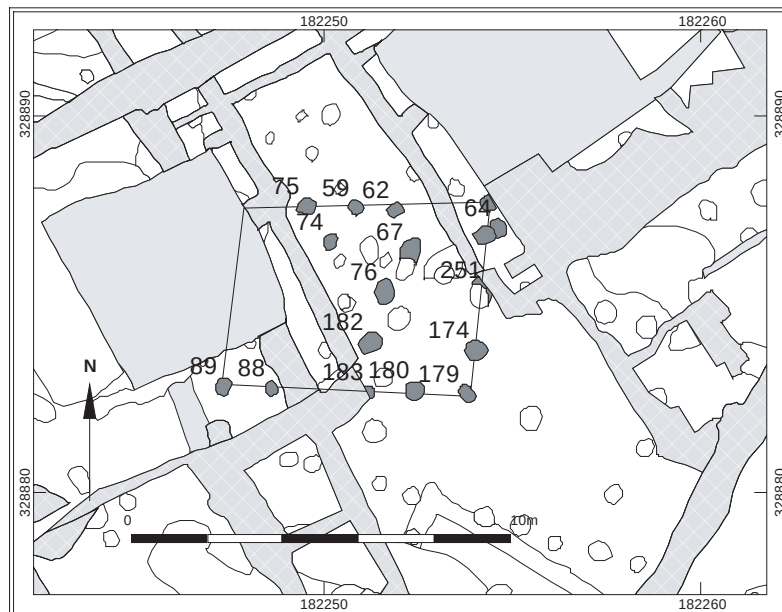
Aan de hand van de typologie van het huis komt er een datering uit in de jonge fase van de LBK. Aan de hand van 56 versierde scherven dateert het huis in fase 2a-2b. Gezien de oversnijdingen van S60 en 58 met huis 100 is huis 99 jonger dan huis 100. Tevens oversnijdt huis 99 een aantal sporen van huis 101, namelijk spoor 1.67 en 2.251.

Huis 101 – type 3 – fase 1c (fig. 5.9 huis)

De plattegrond van huis 101 overlapt de plattegrond van huis 99 aan de zuidkant. De plattegrond is nagenoeg oost-west georiënteerd. Het huis is circa 7,5 m lang en 5 m breed. De plattegrond bestaat alleen uit een middendeel, met een gedegenereerde Ypsilon en wandstijlen. Hiermee

Figuur 5.9

Plattegrond van huis 101.



kan het als een type 3 huis aangemerkt worden. Huis 99 is over huis 101 gebouwd. Wandpalen S116 en S172 van huis 99 oversnijden namelijk respectievelijk middenstaander S67 en wandpaal S251 van huis 101. De gedegenereerde Ypsilon bestaat uit vier palen: S67 (63 cm diep), S74 (14 cm), S182 (51 cm) en S76 (diepte onbekend).

Wanden

De wandstijlen liggen op een lijn, maar de zijwanden staan niet haaks op de lange wand. De plattegrond heeft meer de vorm van een gedegenereerde ruit. Deze vorm komt vaker voor bij LBK huisplattegronden. Aan de noordwest kant van het huis ontbreken de wandstijlen vanwege de kelder van een van de duplexwoningen. De wandstijlen hebben dieptes variërend van 10 cm tot 24 cm.

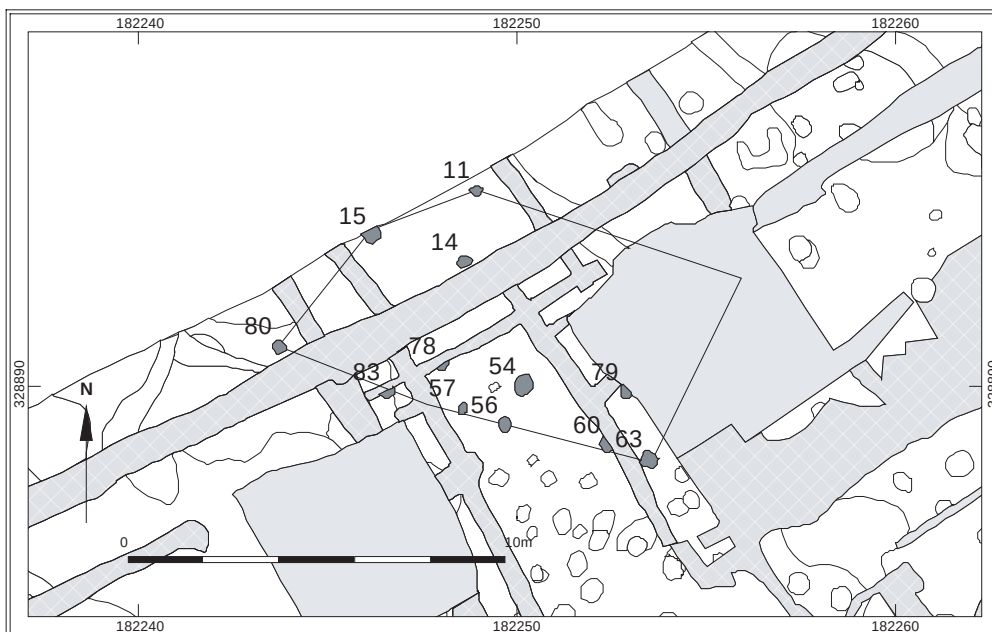
Verder zijn er drie paalsporen aan de zuidoost kant van huis 101 aangetroffen. Het betreft S170 (28 cm diep), S251, (34 cm) en S174 (26 cm diep). Er zijn geen ingangen herkend en er zijn geen kuilen aan deze plattegrond gekoppeld.

Datering

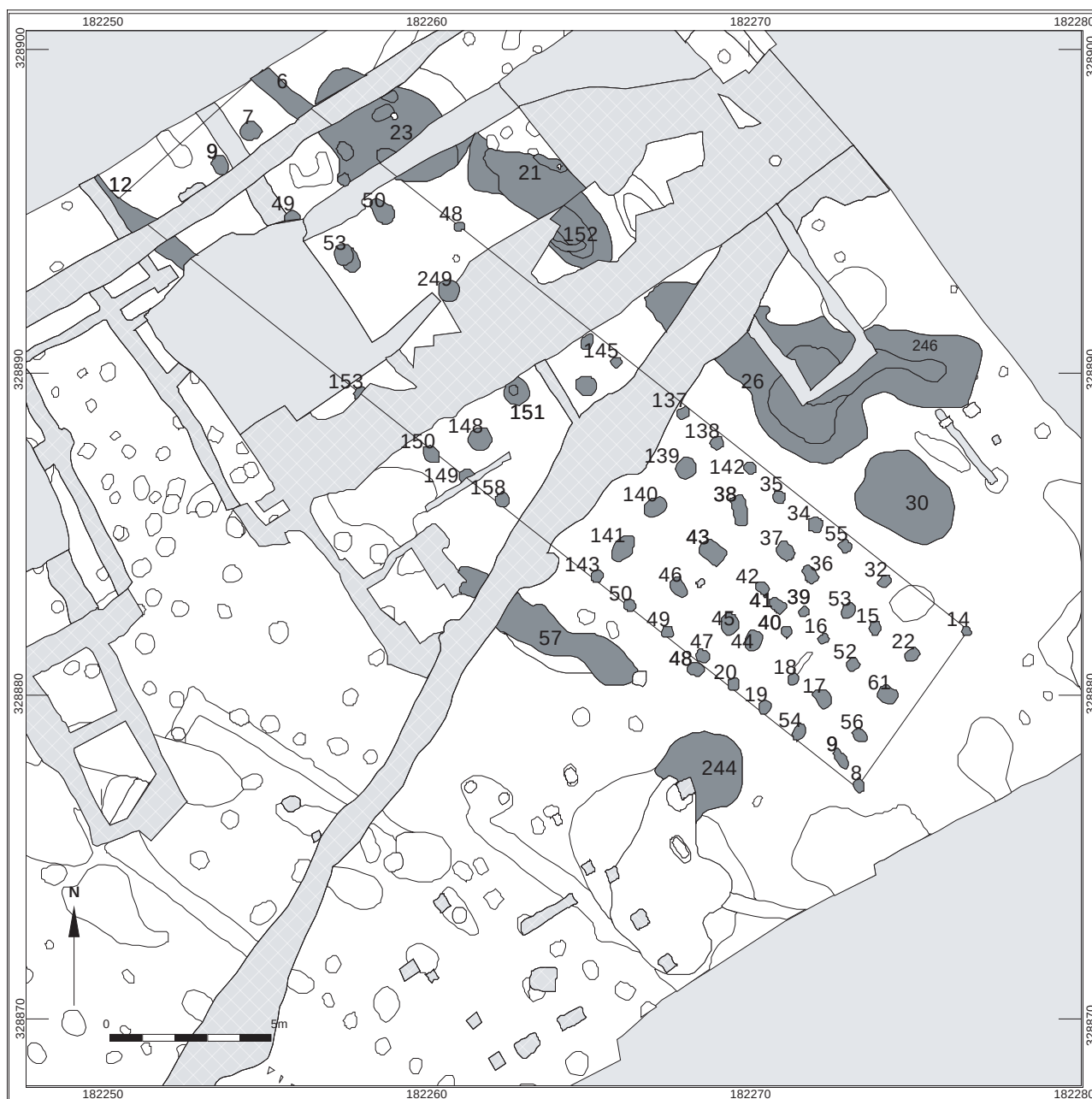
De gedegenereerde Ypsilon van huisplattegrond 101 dateert het huis in fase 1c van de LBK volgens de chronologie van Modderman. De plattegrond wordt oversneden door huisplattegrond 99 (fase 2a/2b). Daarmee is huis 101 ouder dan fase 2a van de bandkeramiek.

Huis 102 – type? – fase? (fig. 5.10)

De mogelijke plattegrond van huis 102 ligt ten noordoosten van huis 101. De plattegrond ligt voor een deel buiten de opgravingsput. In het opgegraven deel zijn 12 paalsporen herkend. Het huis is westnoordwest-oostzuidoost georiënteerd. De lengte bedraagt minimaal 10,30 m met een breedte van ongeveer 5,75 m. Omdat er teveel paalsporen missen is de constructie van het huis niet goed achterhaald. Er zijn zes wandstijlen teruggevonden van de westelijke wand (s56, 57, 60, 63, 80 en 83) en één wandstijl van de oostelijke wand (s11). Vijf paalsporen horen vermoedelijk bij het middendeel van het huis. Er zijn geen ingangen herkend en er zijn geen kuilen toegewezen aan deze huisplattegrond.



Figuur 5.10
Plattegrond van huis 102.



Figuur 5.11
Plattegrond van huis 96.

Datering

De opgraving heeft voor te weinig gegevens gezorgd om het huis te dateren.

Huis 96 type 1b – fase 1b-1c (fig. 5.11)

De plattegrond van huis 96 is het grootste huis van deze opgraving en waarschijnlijk het grootste tot nu toe gevonden huis in Elsloo. Het huis ligt bijna over de hele breedte van de opgraving in beide werkputten en is nagenoeg volledig opgegraven. Het noordwestelijk deel van het huis ligt onder de huidige weg, hierdoor is dit deel van het huis niet opgegraven. Tevens heeft in het noordwestelijke deel een woning met kelder gestaan, die de huisplattegrond aanzienlijk verstoord heeft.

Constructie

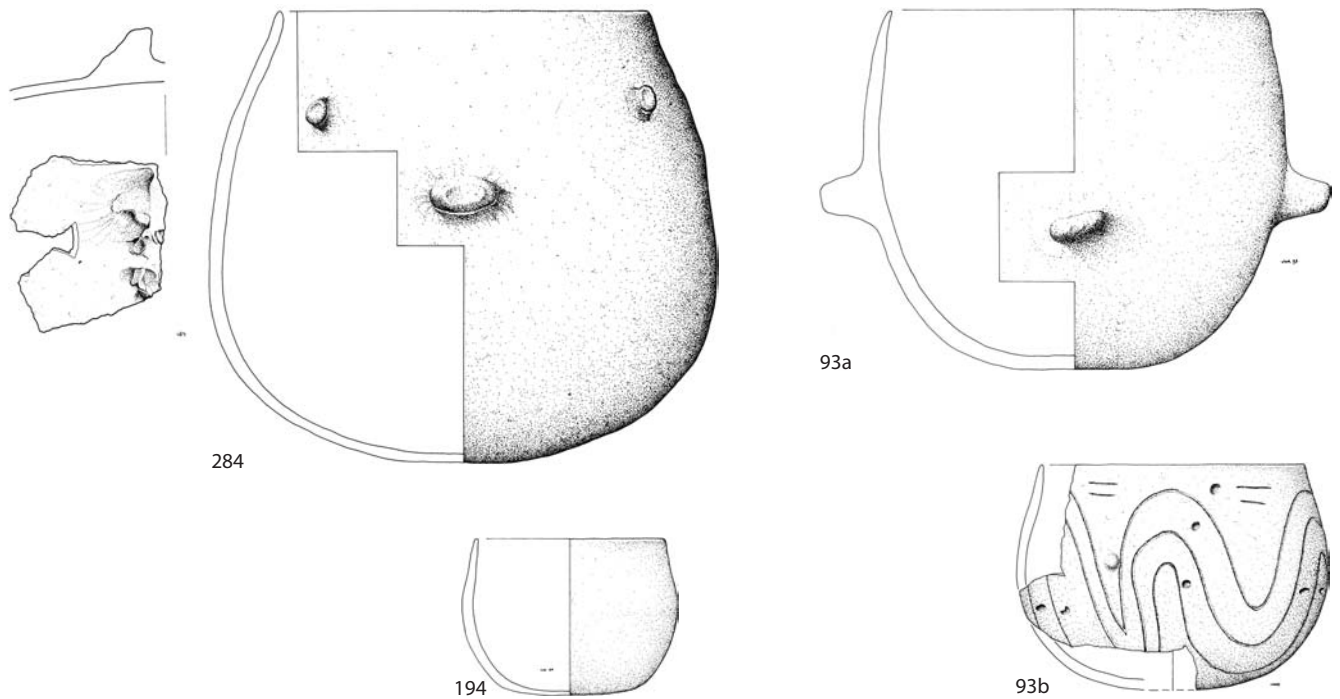
De oriëntatie van het huis is noordwest-zuidoost. De gedocumenteerde plattegrond is circa 30 meter. Aan de noordwestelijke zijde mist het uiteinde met de huisgreppel. Aangezien het begin van de greppel wel is gedocumenteerd kan de totale lengte van de huisplattegrond worden gereconstrueerd. Vermoedelijk is de huisplattegrond ongeveer 34 m lang geweest. De breedte van het huis varieert van 5,5 m in het zuidoostelijke deel tot 6 m in het noordwestelijke deel. Dit is opmerkelijk omdat in LBK-huizen de breedte vaak in het noordwest deel smaller is dan in de rest van het huis.

De huisplattegrond is onderverdeeld in drie delen: een noordwest, een midden en een zuidoost deel. Alleen het noordwest deel wordt omringd door een wandgreppel met enkele palen, typisch voor een type 1b huis. S50, 52 en 53 en nog een missend spoor scheiden dit deel met het middendeel. Het middendeel wordt gekenmerkt door de palen S146, 148 en 151. Samen met een ontbrekende paal vormen deze een enigszins gedegenereerde Ypsilon. Vermoedelijk betreft het hier een tussenvorm tussen de symmetrische Y en de gedegenereerde en daarmee een overgangstype tussen fase 1b en 1c. S148 en 151 zijn tot ongeveer dezelfde diepte uitgegraven (66 cm) en bevatten veel sporen van houtskool en verbrand leem. S146 is 20 cm minder diep en bevat houtskool. De Y-constructie zal het meeste gewicht van het dak gedragen hebben. S249 lijkt een paalspoor te zijn die de lengte op moet vangen tussen de Y-constructie en de stijlen in het noordwesten van het middendeel. Dit spoor is met zijn 60 cm ook een paalspoor dat bijdraagt aan dakondersteuning. Er missen een aantal paalsporen die het middendeel aan beide kanten moet afsluiten en er ontbreken een aantal wandstijlen. Het middendeel is waarschijnlijk het woongedeelte.

Het zuidoostdeel is van het middendeel gescheiden door de palen S139, 140 en 141. Opvallend is het grote aantal palen in dit deel. De dieptes van deze paalsporen variëren van 11 cm tot 43 cm. Dit deel kan dienst hebben gedaan als een opslag omdat het als een hoger gelegen deel op deze palen staat.

Wanden

Ondanks alle verstoringen zijn er genoeg wandstijlen overgebleven. Deze wandstijlen bestaan uit ondiepe paalkuilen. De dieptes variëren van 7 tot 23 cm. De wandstijlen in het middendeel deel van het huis zijn niet allemaal teruggevonden. In het noordwestelijke deel van het huis bestaat de wand uit een greppel. De greppel sluit heel het noordwestelijke deel af. Er zijn er

**Figuur 5.12**

Vier potten gevonden in kuilen naast huis 96.
Schaal 1:4 (tekenaar R. Timmermans).

geen wandstijlen in de greppel waargenomen. Deze kunnen wel aanwezig zijn geweest.

Ingangen

Er zijn geen directe aanwijzingen voor ingangen. Een gangbare theorie is dat de ingangen zich bevinden tussen het middendeel en zuidoost deel. Hiertussen bevindt zich in de plattegrond van huis 96 een gangetje waar aan beide kanten van het huis een ingang kan zitten. Een andere ingang kan aan de kopse kant van het zuidoost deel van het huis zitten. Op geen van de drie plaatsen is echter een duidelijke ingang aangetroffen.

Reparaties

Er kan een reparatie hebben plaatsgevonden in het zuidoost deel van het huis. Hier liggen in de zuidwest wand van het huis twee paalsporen (S47 en 48) dicht naast elkaar. Het is goed mogelijk dat deze paal vervangen is door een tweede die men net buiten de wand heeft geplaatst.

Kuilen bij huis 96

S21/152 put 1 en 2

Längsgrube S21/152 ligt ten noordoosten van de huisplattegrond in zowel put 1 als put 2. De kuil is ongeveer 360 cm lang en 175 cm breed en heeft een diepte van 80 cm. In de vulling van de kuil zijn verbrande leembrokken en een laag verbrande leem aangetroffen. Wellicht heeft de kuil gediend als oven. Echter zijn de bewijzen ook niet onomstotelijk dat het hier gaat om een oven. De kuil is geëindigd als een afvalkuil met daarvoor een gebruiksfase als vuurplaats.²⁸ Er zaten een aantal vondstrijke lagen in met veel aardewerk, vuursteen en steen. Een aantal van de aangetroffen vondsten zijn onder andere scherven van een versierde pot, een kookpot, een opslagpot en een onversierd drinkbekertje (tekeningen fig. 5.12).

²⁸ Ponjee 2007, 47-49.

Aan de hand van 89 versierde scherven dateert de kuil in fase 1b-1c van de LBK.

S26 put 2

Längsgrube S26 ligt ten noordoosten van huisplattegrond 96 en ten zuidoosten van Längsgrube S21/152. De kuil is circa 10 m lang en heeft een diepte van 104 cm. Uit de verschillende vullingen komt een grote hoeveelheid aardewerk, vuursteen en steen. De functie kan een leemkuil geweest zijn, die later is opgevuld met afval. Aan de hand van 50 versierde scherven dateert de kuil in fase 1c van de LBK.

S246 put 2

Längsgrube S246 ligt tegen S26 aan. Het betreft een kuil van 420 x 220 cm en 110 cm diep. De kuil heeft een diep en een ondiep gedeelte. In het ondiepe gedeelte is een grote slijpsteen met sporen van rode oker aangetroffen (fig. 5.13). Verder zijn er een aantal verbrande stenen en verbrande leemresten in aangetroffen. Dit kan duiden op een gebruik als oven of als vuurplaats, vergelijkbaar met spoor 21/152. Het diepe gedeelte kan als silo gebruikt zijn. Negen versierde scherven geven een datering in fase 1c van de nederzetting.

S30 put 2

Ringgrube S30 ligt ten noordoosten van huisplattegrond 96. De kuil heeft een afmeting van 265 x 220 cm en heeft een diepte van 95 cm. De komvormige vorm van de kuil wijst op een functie als voorraadkuil of silo. Van de vulling van de kuil zijn drie monsters op macroresten onderzocht. Hierin zijn zaden van emmertarwe (*Triticum dicoccum*), eenkoorn (*Triticum cf monococcum*), tarwe (*Triticum sp.*), graan, dreps type (*Bromus secalinus* type), zwaluwtong (*Fallopia convolvulus*), melganzenvoet (*Chenopodium album*) en beklierde duizendknoop (*Persicaria lapathifolia*) in kleine hoeveelheden aangetroffen. Er zijn drie versierde scherven aangetroffen in de vulling van de kuil en die dateren de kuil in de oude fase van de LBK.

S244 put 2

Kuil S244 ligt ten zuidwesten van de huisplattegrond. Het betreft een kuil een diameter van 160 cm en een diepte van 62 cm. De kuil wordt oversneden door S245. De kuil is vermoedelijk gebruikt voor leemwinning

Figuur 5.13

Slijpsteen gevonden in spoor 246.
Schaal 1:5



en is daarna opgevuld met onder andere afval. In de vulling van de kuil zijn zes versierde scherven aangetroffen, die dateren in fase 1b van de bandkeramiek.

S245 put 2

Kuil S245 oversnijdt S244 en wordt oversneden door kuil S12 behorend tot huisplattegrond 100. De kuil heeft een afmeting van 220 cm in diameter en een diepte van 112 cm. De kuil heeft dienst gedaan als silo waarvan de wanden later zijn ingeklapt. Dit was te zien aan beide zijkanten van de kuil waar zich “schone” löss bevond. In de vulling van de kuil is één versierde scherv aangetroffen, daterend in de oude fase van de bandkeramiek.

S57 put 2

Längsgrube S57 ligt ten westen van de huisplattegrond. De kuil was circa 650 cm lang, 150 cm breed en 68 cm diep. De kuil is waarschijnlijk hoofdzakelijk gebruikt als leemkuil om de wanden van het huis mee dicht te smeren. Na de leemwinning is de kuil geleidelijk aan opgevuld met onder andere een kleine hoeveelheid aardewerk, vuursteen en steen. Aan de hand van vier versierde scherven dateert de kuil in de oude fase van de LBK.

S5/23 put 1

Ringgrube S5/23 ligt ten noordoosten van huisplattegrond 96. De kuil heeft een diameter van 400 cm en een diepte van 168 cm. De kuil is ovaal van vorm met een komvormige bodem. De kuil wordt aan de rand van de kuil oversneden door de wandgreppel van huis 96. De functie van de kuil is onduidelijk. De vulling van de kuil bevat een grote hoeveelheid aan aardewerk, vuursteen en steen. Aan de hand van 72 versierde scherven kan er een datering in de fase 1c gegeven worden. Dit is opvallend omdat de wandgreppel van huis 96 de kuil snijdt. Doordat de scherven in fase 1c dateren betekent dit dat de kuil niet ouder kan zijn dan het huis.

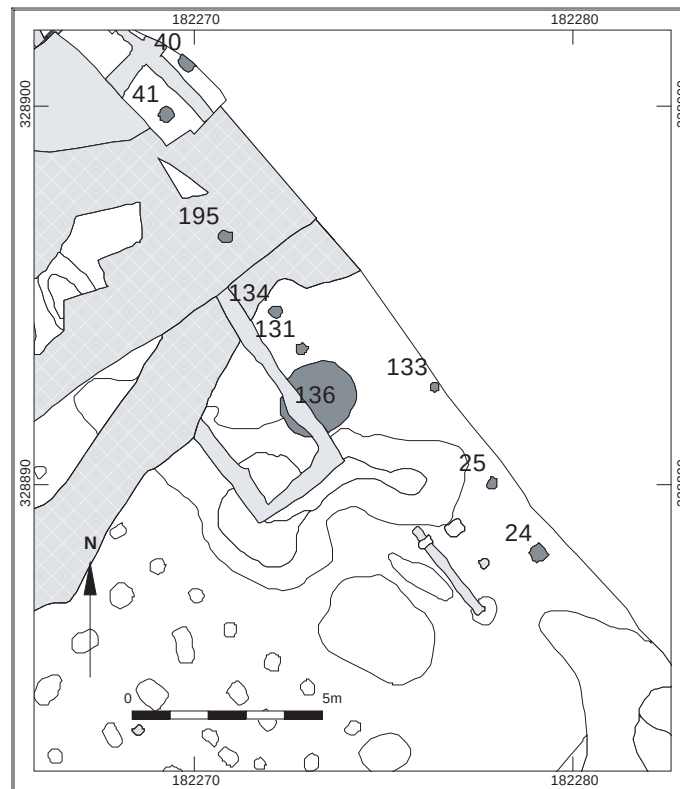
Datering

Een datering op basis van de typo-chronologie van de huisconstructie laat zien dat dit type 1b huis uit fase 1c komt doordat de Ypsilon in het middendeel van het huis enigszins gedegeneerd is. Het is geen symmetrische Ypsilon, maar geheel gedegeneerd is de Ypsilon ook weer niet. Dit kan duiden op een overgangstype tussen de fasen 1b en 1c. Aan de hand van het aardewerk is dit ook te zien. Er zitten wat verschillen in datering tussen de kuilen die naast huis 96 lagen. In de vulling van S244 is het oudst versierde aardewerk aanwezig. S21, 152 en 246 zijn gelijktijdig opgevuld met o.a. scherven uit periode 1c. S26 lijkt met later materiaal opgevuld te zijn. Toch dateren de meeste scherven in periode 1c. Aan de hand van het aardewerk kan er een datering in fase 1b-1c gegeven worden. Het ontbreken van platte bodems en onopgevlude banden van de versieringsmotieven sluiten een begin fase 1b uit.

Huis 97 – type? – fase 2 (fig. 5.14)

Huisplattegrond 97 is de meest oostelijk aangetroffen huisplattegrond. Alleen het westelijke deel ligt in de opgravingsput. Er zijn acht paalsporen aangetroffen die tot deze structuur gerekend worden. Het betreft onder anderen een aantal wandstijlen. Fase 2 wijst uit of het hier daadwerkelijk gaat om nog een plattegrond of om enkele losse paalsporen.

Figuur 5.14
Plattegrond van huis 97.



Kuilen bij huis 97

S136 put 2

Ringgrube S136 ligt ten westen van de huisplattegrond en heeft een afmeting van 200 x 180 cm en 86 cm diep. De functie van de kuil is onduidelijk, wellicht is het een silo. In de vulling van de kuil zijn acht scherven aangetroffen met een groot aantal puntjes en lijntjes op zowel de wand als de rand. Deze versiering is karakteristiek voor de jonge periode.

Datering

Omdat de plattegrond maar voor een klein deel is opgegraven kan het niet gedateerd worden aan de hand van de typo-chronologie. Scherven uit de vulling van S136 dateren in de jonge fase van de LBK.

5.2.3 Losse sporen

S5 put 2

S5 is een kleine kuil die zich ten zuiden van huis 96 bevindt. De afmetingen van de kuil zijn 180 x 145 cm in het vlak met een diepte van 37 cm. In de vulling van de kuil is één dateerbare scherf aangetroffen uit jonge fase van de LBK.

S1 put 2

Kuil S1 ligt ten zuidoosten van huis 96. Het heeft een afmeting van 731 x 557 cm en een diepte van 30 cm. Vermoedelijk betreft het een leemkuil. In de vulling van de kuil zijn onder andere drie versierde scherven aardewerk aangetroffen, die dateren in de oude fase van de LBK.

S18 put 1 (Fig. 5.15)

Dit kuilencomplex ligt in het noordwesten van put 1 en bestaat in totaal uit 9 sporen. Spoor 18 vormt samen met spoor 105, 106, 108 t/m 113 dit kuilencomplex. De kuilen kunnen niet aan een huis gerelateerd worden. Sommige kuilen lijken dezelfde datering te hebben als huis 99, maar dat is niet met zekerheid te zeggen. Er is daarom gekozen om deze sporen apart te beschrijven. De omvang van de verschillende sporen is moeilijk te bepalen, daardoor worden hier alleen de grootste lengtes en de dieptes van de sporen gegeven.

Spoor 18 moet gezien worden als het geheel van alle sporen in het kuilencomplex. In het vlak is de omvang 950 x 930 cm. Het diepste punt van dit kuilencomplex is 154 cm.

Spoor 105

Ringgrube S105 is de meest zuidelijk liggende spoor van het kuilencomplex. Het is een ronde kuil met een diameter van ongeveer 160 cm en een diepte van 125 cm. De functie van de kuil is een silo geweest waarvan de wanden zijn ingeklapt vergelijkbaar bij spoor 245 uit put 2. Dit is terug te zien aan de vorm van de kuil waarin gedeeltes van de kuil onregelmatige vullingen “schone” löss bevatten. De bodem van de kuil is licht komvormig. De monsters die genomen zijn uit dit spoor moeten uitwijzen wat er in de kuil heeft gezeten. De eerste twee vullingen bevatten al het vondstmateriaal. Dit is vaak het geval met alle kuilen. De eerste twee vullingen worden geïnterpreteerd als nazak van de kuil. In de nazakking worden alle gebruiksvoorwerpen gevonden die overbodig waren. De overige vullingen van spoor 105 zijn meer heterogeen van kleur en bevatten minder vondsten of zelfs geen. Aan de hand van 17 versierde scherven kan er een datering in fase 2b gegeven worden.

Spoor 106

Kuil S106 is een langwerpige voorraadkuil met rechte wanden die ten noordwesten van spoor 105 ligt. De kuil heeft afmetingen van minimaal 220x200 cm en een diepte van 132 cm. Vermoedelijk is de kuil langer geweest, maar door onduidelijke oversnijdingen zijn hier de minimale afmetingen gegeven. De kuil wordt oversneden door spoor 108, maar snijdt zelf door spoor 113. Dit betekent dat spoor 108 jonger is dan spoor 106 en spoor 113 is juist ouder dan spoor 106. Er zijn 7 versierde scherven gevonden in deze kuil die dateren in de jonge fase van de bandkeramiek.

Spoor 108

Kuil S108 ligt ten noorden van spoor 106 en oversnijdt deze kuil. Er is geen functie aan de kuil gegeven omdat de kuil daarover niets verraadt. De kuil is als afvalkuil geëindigd en langzaam dichtgeslibd. Dit is te zien door de vullingen die door het langzaam opvullen een donkere kleur krijgen. De lengte van het spoor is ongeveer 200 cm en de diepte is 134 cm. Spoor 108 snijdt door spoor 106 daardoor moet deze kuil jonger zijn dan spoor 106. Er zijn 4 versierde scherven gevonden in deze kuil. Deze scherven komen uit de jonge fase van de bandkeramiek. Een betere datering is er niet te krijgen aan de hand van het aardewerk.



Figuur 5.15

Kuilencomplex spoor 18 put 1.
In het groen zijn de sporen aangegeven die bij
het couperen zijn aangetroffen.

Spoor 109

Ringgrube S109 ligt tussen spoor 110 en 111 in. Het is een afvalkuil die ingegraven is in een andere kuil namelijk spoor 113. De kuil snijdt spoor 111 gedeeltelijk en spoor 113 helemaal. De kuil is komvormig en tekent zich duidelijk af in de andere sporen. De lengte van de kuil is ca. 165 cm in diameter met een diepte van 84 cm. Er komt een grote hoeveelheid vondsten uit. Hieronder bevinden zich 29 versierde scherven die dateren in fase 2b van de bandkeramiek. De datering van het aardewerk komt overeen met de datering van het aardewerk uit spoor 105. Er kan gezegd worden dat deze kuilen tegelijkertijd zijn opgevuld.

Spoor 110

Längsgrube S110 ligt ten zuiden van spoor 109 en ten oosten van put 3. Het is een langgerekte kuil en ligt net als spoor 109 over spoor 113 heen. De kuil wordt gedeeltelijk oversneden door spoor 112. De functie kan een leemkuil geweest zijn, alleen is de vraag voor welk huis. De kuil heeft een lengte van meer dan 350 cm en een diepte van 135 cm. In de kuil is een versierde scherf gevonden. Deze scherf kan in de jonge fase van de LBK geplaatst worden.

Spoor III

Kuil SIII ligt ten noorden van spoor 109 en ten oosten van spoor 112. De kuil is geïnterpreteerd als een silo die wordt oversneden door spoor 109. De lengte van de kuil is 225 cm en de diepte is 148 cm. Aan de hand van twee versierde scherven kan niet meer gezegd worden dan dat het gaat om scherven uit het einde van de oude fase van de LBK.

Spoor 112

Kuil S112 ligt tussen spoor III en 108 in. De kuil oversnijdt spoor 108, 110 en 113 en is daarmee de jongste kuil van dit kuilencomplex is. De lengte van de kuil is meer dan 250 cm en de diepte is 131 cm. Er is maar een gedeelte van gecoupeerd dus de kuil is waarschijnlijk groter geweest. Er komen geen versierde scherven uit deze kuil. Omdat dit de jongste kuil is van het kuilencomplex kan er gezegd worden dat de kuil minimaal in fase 2b dateert.

Spoor 113

Ringgrube S113 ligt onder spoor 110 en wordt ook oversneden door spoor 106, 109 en 112. De kuil is geïnterpreteerd als een silo door zijn komvormige bodem met rechte wanden. Doordat de kuil door allerlei andere kuilen wordt oversneden is het de oudste kuil in het kuilencomplex. Er komen 13 versierde scherven uit de kuil. Deze dateren in fase 1d van de bandkeramiek.

Uit spoor 18 kwamen ook nog een aantal late bronstijd tot vroege ijzertijd scherven. Deze scherven zijn aangetroffen bij de aanleg van vlak 1. Vermoedelijk horen deze scherven niet bij een van de bovenstaande kuilen omdat deze vondsten bovenop de kuilen zijn aangetroffen. Dit betekent dat de scherven daar bij toeval liggen of de scherven zijn daar naar afgespoeld.

Spoor III put 2 (fig. 5.16)

Dit kuilencomplex ligt in de zuidwesthoek van put 2 en bestaat uit 11 sporen. Het spoor heeft in het vlak een lengte van 13 meter. Echter de kuil van spoor III is maar 360 cm in lengte en 100 cm diep. Spoor III is een kuil die over de andere sporen heen ligt en is mogelijk in de late bronstijd gegraven. Het meeste aardewerk uit dit spoor is afkomstig uit die periode, maar er komt ook LBK-aardewerk uit de kuil. Dit aardewerk is waarschijnlijk bij het graven van de kuil naar boven gekomen en in de kuil terechtgekomen. De kuilen die onder spoor III liggen werden pas bij het couperen ontdekt. Hieruit bleek dat er naast spoor III ook LBK kuilen lagen.

Spoor 232

Kuil S232 is een kleine ondiepe kuil die midden onder spoor III ligt in de zuidwesthoek van put 2. De diameter van de kuil is 130 cm en de diepte is 25 cm. In de kuil zijn geen versierde scherven gevonden. Hierdoor is een datering onmogelijk. Het spoor wordt niet door andere kuilen oversneden, behalve door spoor III. Hierdoor kan er ook niets gezegd worden over de periode waarin de kuil is gegraven om maar te zwijgen over de functie van de kuil.

Figuur 5.16
Kuilencomplex
spoor 111 put 2.



Spoor 233

Ringgrube S233 is het meest oostelijke spoor van het kuilencomplex. De kuil heeft een diameter van ongeveer 280 cm en een diepte van 130 cm. Dit spoor ligt vrij van de andere kuilen. De primaire functie is vermoedelijk een silo geweest. Dit spoor heeft namelijk een komvormige bodem en relatief recht wanden. Er komen niet veel vondsten uit en dit bevestigt een functie als silo ook. Er komen 2 versierde scherven uit de kuil. Vermoedelijk komen deze uit de jonge periode van de bandkeramiek.

Spoor 234

Kuil S234 ligt tussen spoor 238 en 239 in en ten zuiden van spoor 235. Het is een kleine kuil die naast spoor 235 ligt. Deze kuil is nauwelijks gedocumenteerd. Dit komt mede doordat het spoor maar voor een klein gedeelte in de put ligt. De minimale lengte van het spoor bedraagt 65 cm en de diepte daarvan is 60 cm. Vermoedelijk ligt de kuil voor de meer dan de helft buiten de put. Uit de kuil komen geen versierde scherven.

Spoor 235

Ringgrube S235 is het meest noordelijk gelegen spoor van het kuilencomplex ligt los van de andere sporen. De diameter van de kuil is 225 cm en de diepte is 140 cm. De functie is lastig te bepalen. De kuil heeft een onregelmatige vorm zowel in de bodem als in de wanden. Een eerste gedachte is dat de kuil is gebruikt als leemkuil misschien voor het maken van potten. De kuil is redelijk snel opgevuld want de onderste vulling vertoont alleen wat donkere banden. De bovenste vullingen zijn geïnterpreteerd als nazakking van de kuil. Er komen geen scherven uit de kuil waardoor er geen datering aan te geven is.

Spoor 236

Kuil S236 ligt tegen de zuidelijke putwand aan in het midden van het kuilencomplex. Het spoor lijkt meerdere sporen te oversnijden. Dit is moeilijk te zeggen omdat de grenzen van de oversnijdingen vaag zijn. Als dit spoor als laatste is gegraven dan oversnijdt het spoor 237, 238 en 239. De lengte van de kuil is ongeveer 180 cm en de diepte is 114 cm. De functie van de kuil is moeilijk te bepalen. Uit de kuil komt alleen maar wat vuursteen. Ook deze kuil lijkt snel opgevuld te zijn nadat het gegraven is. Vermoedelijk heeft deze kuil als leemwinning gediend.

Spoor 237

Kesselgrube S237 ligt ten noorden van spoor 236 en wordt alleen in het zuiden van de kuil oversneden door spoor 236. De kuil heeft een diameter 140 cm en een diepte van 125 cm. De kuil heeft rechte wanden en een platte bodem. Een functie voor deze kuil is lastig te geven. De kuil bevat weinig vondsten dat het gebruik als afvalkuil minder aannemelijk maakt. Een gebruik als leemkuil voor het maken van potten is nog het meest aannemelijk. De kuil heeft na het graven een tijdje open gelegen. Dit is te zien aan de lage donkere laag op de bodem van de kuil. Daarna is de kuil geleidelijk aan opgevuld. Er komen 2 versierde scherven uit de kuil, maar daar kan geen datering aan gegeven worden. Het zijn te kleine scherven om te zeggen of ze uit de vroege of late fase van de bandkeramiek komen.

Spoor 238

Kuil S238 ligt tussen spoor 239 en 232 en wordt door 236 oversneden. Dit maakt de kuil ouder als spoor 236. De lengte van de kuil is ongeveer 330 cm en de diepte is 110 cm. De kuil kan gebruikt zijn als leemwinningskuil. De kuil bevat weinig vondsten en geen versierde scherven. Een deel van de kuil lijkt dichtgegooid te zijn met löss. Dit is te zien aan vulling 4 doordat de opvulling uit blokken “schone” löss bestaat.

Spoor 239

Kuil S239 ligt ten westen van spoor 236 en wordt oversneden door dit spoor. Spoor 239 oversnijdt spoor 238. De lengte is hierdoor lastig te bepalen, maar komt ongeveer op een diameter 100 cm en de diepte is 110 cm. De kuil bevat weinig vondsten en geen versierde scherven. Eenzelfde soort functie als spoor 235, 236 en 237 kan gegeven worden aan deze kuil. Deze kuil lijkt ook redelijk snel weer opgevuld te zijn. De kuil bevat weinig vondsten en geen versierde scherven.

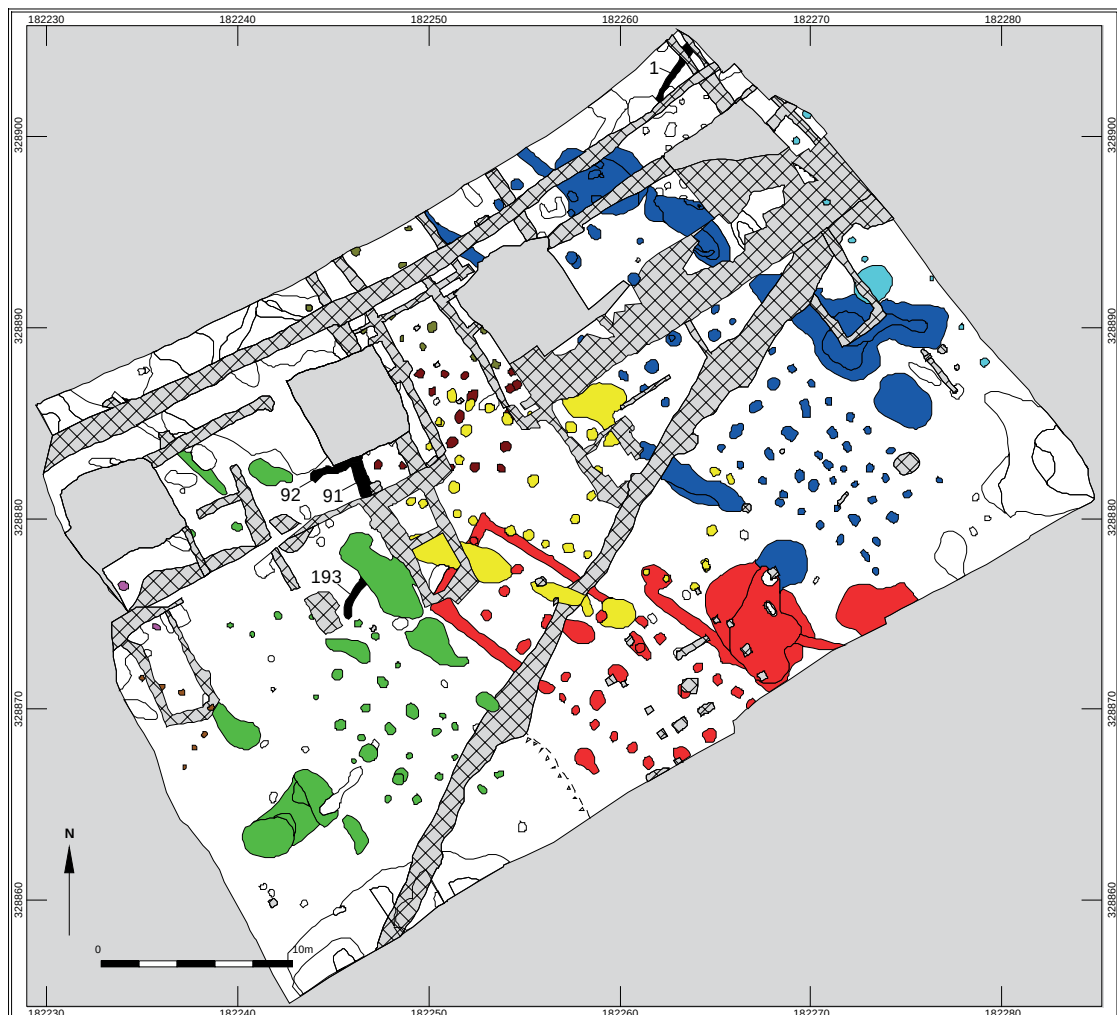
Spoor 247 en spoor 248 zijn bij vlak 3 pas herkend, dat wil zeggen op ongeveer 40 cm onder het vlak 1. Spoor 247 is een kuil en spoor 248 is een paalgat.

Greppels (fig. 5.17)

Er zijn tijdens het onderzoek vier losse greppels gevonden. Deze greppels zijn onderdeel van erven van verschillende huizen. Ze worden ook wel geïnterpreteerd als nederzettinggreppels. Tijdens het onderzoek van Modderman zijn deze greppels ook aangetroffen. Modderman heeft deze greppels niet beschreven in zijn onderzoek. Spoor 1 ligt in de noordoost hoek van put 1 en is 335 cm lang en 30 cm breed. De diepte bedraagt 8 cm.

Spoor 91 en 92 liggen ten zuiden van het kuilencomplex spoor 18 in put 1. Spoor 92 oversnijdt spoor 91. Spoor 91 heeft afmetingen van 215 x 70 cm en een diepte van 22 cm. Bij dit spoor zijn paalgaten aangetroffen. Spoor 92 is onregelmatig van vorm en heeft afmetingen van 300 x 40 cm. De diepte bedraagt 33 cm. Spoor 193 put 2 ligt ten zuidwesten van spoor 161 en wordt oversneden door dit spoor. De greppel heeft afmetingen van 225 x 40 cm en een diepte van 25 cm. In deze greppel zijn ook paalgaten aangetroffen. De greppels zijn niet lang, maar lijken toch iets te hebben omsloten. Vooral spoor 193 lijkt in een lijn te liggen met greppels uit het onderzoek van Modderman. Het is onduidelijk waar deze greppels voor gediend hebben, maar een eerste interpretatie is dat het een afscheiding is voor een erf of zelfs voor een nederzetting. Vreemd genoeg lopen de greppels niet door en zijn er ook geen zichtbare aansluitingen voor deze greppels. Het lijkt er niet op dat de greppels een geheel zijn geweest. Bij de nederzettingen van Sittard en Geleen lopen de greppels wel door en is goed te zien dat er een deel van de nederzetting is omsloten door een greppel met palissaden. In totaal komen er 5 scherven uit de greppels. Dit is te weinig om iets te zeggen over een datering.

Figuur 5.17
Greppels.

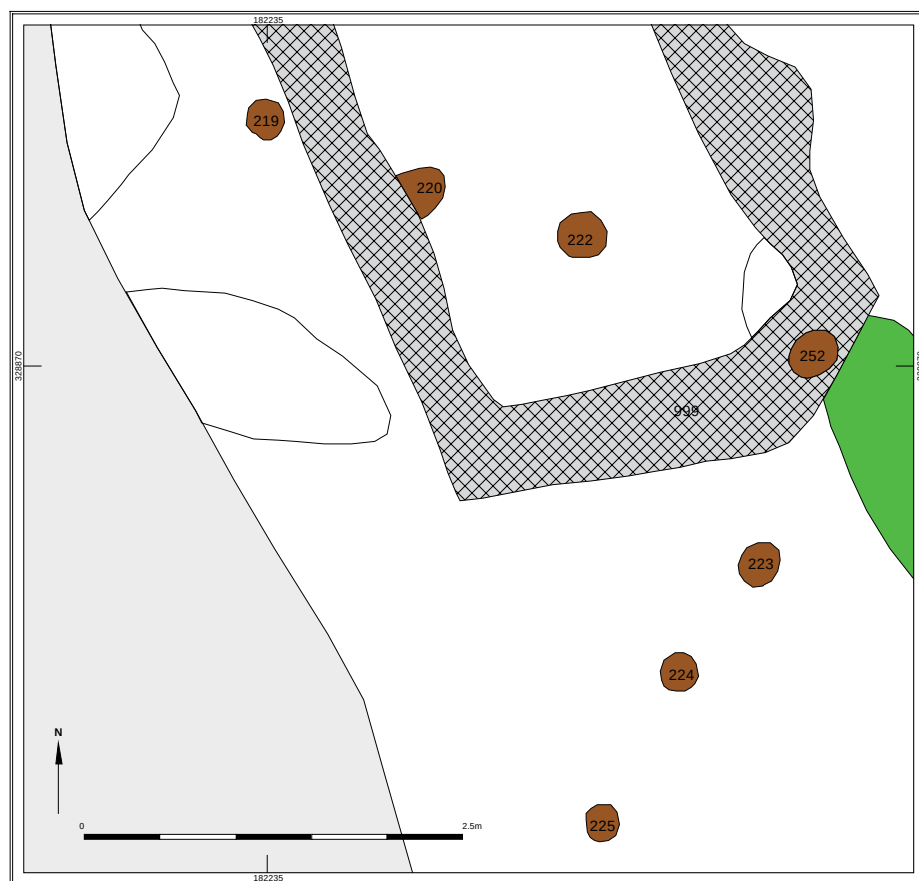


Paalkuilen (fig. 5.18)

In het westen van put 2 liggen twee haaks op elkaar staande rijen paalkuilen. Het gaat hier om de sporen 219, 220, 222 t/m 225 en 252. De dieptes van deze sporen variëren van 6 cm tot 22 cm. Het is mogelijk dat de sporen deel uitmaakte van een huisplattegrond. Het gaat dan om wandpalen. Dat zou betekenen dat de rest van de paalsporen vergraven zijn door een kuil die naast huis 35 ligt. Er zijn geen sporen aangetroffen bij het onderzoek van Modderman die bij deze palenrijen horen.

Samenvatting

Tijdens de opgraving zijn sporen van in totaal acht huizen aangetroffen. Alle huizen zijn oost – west tot zuidoost – noordwest georiënteerd. Er zijn drie verschillende huistypen onderscheiden. Het betreft twee type 1b huizen (huis 96 en huis 100), één type 2 huis (huis 99) en één type 3 huis (huis 101). Van huis 35 is niet zeker of het een type 2 of een type 3 huis is. Aan de hand van het type huisplattegrond en het aardewerk zijn 7 huisplattegronden gedateerd. Huis 96 is gedateerd in fase 1b-1c. Huizen 100 en 101 in fase 1c en huis 98 in fase 1c-1d. De andere huizen dateren in de jonge periode (fase 2) van de LBK. Huis 99 dateert in fase 2a/2b. Van huis 35 en huis 97 kon de subfase niet worden bepaald. Huis 102 kon niet worden gedateerd.



Figuur 5.18
Paalkuilen.

6 Specialistisch onderzoek

6.1 Aardewerk

6.1.1 Inleiding

Tijdens de opgraving zijn circa 3100 fragmenten aardewerk verzameld met een totaal gewicht van 31,88 kg. Op 25 scherven na betrof het alleen LBK-aardewerk. De determinatie is gedaan door Dr. P. van de Velde en A. Porreij MA. De 25 scherven uit de bronstijd/ijzertijd zijn gedetermineerd door drs. L. Meurkens.

6.1.2 Werkwijze

Tijdens de opgraving is het aardewerk uit lagen verzameld in vakken van 5 bij 5 m en verder per spoor, spoorvulling en/of segmentdeel. De top van de prehistorische cultuurlaag heeft vermoedelijk dicht onder het huidige oppervlak gelegen. De cultuurlaag is in dit gedeelte van de nederzetting onthoofd door afspoeling en anders opgenomen in de bouwvoor en daardoor verdwenen. In de top van de cultuurlaag van nederzettingsterreinen is het vondstmateriaal vaak ingetrapt door mens en vee en door dierwerking (denk aan mollen etc.). Veel van het vondstmateriaal is uit sporen gehaald en dit is een beperkt deel van het totale materiaal dat oorspronkelijk in de nederzetting aanwezig was. Er worden nooit complete potten gevonden in het nederzettingsafval van een bandkeramische nederzetting. Een oorzaak hiervan is dat een deel van het aardewerk gebruikt wordt voor magering van andere potten. Een andere oorzaak is dat er een deel van het materiaal is afgespoeld. Het is zelfs mogelijk dat scherven zo erg verweren dat ze vergaan. In 2000 is er onderzoek gedaan door L. Jacobs van de Faculteit der Archeologie naar de verwerking van scherven. Hieruit bleek dat de verwerking vermoedelijk van antropogene aard was.

“Twee scherven uit hetzelfde spoor (spoor 100) hebben, na behandeling met zoutzuur, een gewichtsverlies van 16%. De calciumcomponenten die in het aardewerk aanwezig zijn reageren met het zoutzuur waardoor gewichtsverlies optreedt en er uiteindelijk een complete desintegratie van de scherven is. Dit is te verklaren uit de vrij lage baktemperatuur waaraan het materiaal oorspronkelijk heeft bloot gestaan. Hierdoor heeft geen goede sintering plaats gevonden en is er sprake van een zeer zwakke keramische binding. Door langdurig verblijf in een vochtige, licht zure omgeving, van bijvoorbeeld rottend gras of voedsel, zouden de scherven aangetast kunnen worden. Het is goed mogelijk dat bepaalde exemplaren in dit opzicht meer kwetsbaar zijn dan andere, omdat de bereikte baktemperaturen wellicht niet constant waren.”²⁹

Al het aardewerk afkomstig uit sporen is bekeken. Er is geen onderscheid gemaakt met gruis, omdat de kleinste scherven versiering konden hebben. Deze versiering op het aardewerk is belangrijk voor het dateren van de sporen en structuren. Het aardewerk wordt beschreven aan de hand van baksel (bakwijze, hardheid en magering), vormaspecten (techniek, rand-, wand- en bodenvorm (morfologie)), oppervlakteverschijnselen en versiering.

²⁹ Van Wijk 2001, 42-43.

6.1.3 LBK aardewerk

In totaal zijn er 120 aardewerk fragmenten met een gewicht van 1418,7 gram uit lagen verzameld. Dit aardewerk is niet te associëren met de bewoningsporen en gereconstrueerde structuren die door deze lagen zijn afgedekt. Dit aardewerk bestaat voornamelijk uit onversierd dikwandig aardewerk uit de lineaire bandkeramische cultuur. Een enkele scherf heeft een versieringsmotief. De overige 2958 aardewerk fragmenten hebben een gewicht van 30273,4 gram en zijn uit sporen verzameld tijdens het aanleggen van het vlak, bij het couperen van de sporen of het schavenderwijs weggraven van de resterende spoordelen.

Baksel en functie

De potten zijn waarschijnlijk gebakken in een open vuur dat wel of niet afgedekt was. De potten zijn daardoor onvolledig oxiderend of reducerend gebakken. Vooral de versierde potten zijn zwart of grijs van kleur. Dit duidt op een reducerend bakproces. Sommige potten zijn daarbij volledig reducerend gebakken (zwart in kern, binnen- en buitenkant) terwijl andere potten meer grijs van kleur zijn en de kern vaak nog lichter (onvolledig reducerend). De dikwandige potten verschillen nogal in kleur. Dit kan zwart, bruin, rood of gelig zijn en kleuren hier tussenin. Slechts een klein deel is geheel rood gebakken, dit duidt op een volledig oxiderend bakproces.

Volgens Van de Velde is met de magering en de dik- of dunwandigheid van een pot een redelijk maar algemeen beeld te krijgen over de functie.³⁰ De potten kunnen gemagerd zijn met fijn zand, grof zand, kwarts, kiezels, potgruis, kleiballetjes, bot of een organische magering. Vaak hebben de potten ook een mengsel van verschillende mageringen in zich. Er kunnen vier groepen onderscheiden worden: versierd dunwandig aardewerk, onversierd dikwandig aardewerk, onversierd dunwandig aardewerk en versierd dikwandig aardewerk.

Herkenbaar zijn opslagpotten, kookpotten en tafelwaar. De opslagpotten zijn over het algemeen het hardst. Omdat deze potten tegen een stootje moesten kunnen waren ze gemagerd met grof zand, kiezels, kwarts of een mengeling hiervan.

Kookpotten zijn gemagerd met potgruis of kleiballetjes. Deze magering zet tijdens het verhitten op dezelfde manier uit als de rest van de pot. Hierdoor is de kans op een breuk minder groot. Verder zijn de kookpotten te herkennen aan het verbrande oppervlak aan de buitenkant van de pot, soms is er nog een verbrand residu achter gebleven op de bodem van de pot. Het tafelwaar is meestal dunwandig en versierd. Om de versiering gemakkelijk aan te brengen is het gemagerd met silt, fijn zand, zodat er geen inclusies in de weg zitten bij het versieren.

Technologie

De nederzetting van Geleen-Janskamperveld laat zien dat 98% van het aardewerk bestaat uit onversierd dikwandig aardewerk en versierd dunwandig aardewerk.³¹ Of dit ook geldt voor de nederzetting van Elsloo is moeilijk te zeggen. Daarvoor moet al het aardewerk dat Modderman gevonden heeft ook bekeken worden op magering. Van de in totaal 2958

³⁰ Van de Velde 2007, 99-127.

³¹ Van de Velde 2007, 99.

fragmenten aardewerk zijn er 506 versierde scherven en 2452 onversierde scherven. Het totaal van 2958 scherven komt ongeveer overeen met 535 potten. De 506 versierde scherven kunnen teruggebracht worden tot 169 dunwandig versierde potten, het zogenaamde tafelwaar, en 26 dikwandig versierde potten. De 2452 onversierde scherven kunnen teruggebracht worden tot 340 potten die gebruikt werden als kookpot of voorraadpot. Deze aantallen zijn verkregen door alle scherven individueel te bekijken en te passen aan elkaar. Door te kijken naar magering en kleur kunnen veel scherven tot dezelfde pot horen ook al passen de scherven niet aan elkaar. Het kijken naar potten in plaats van scherven is van belang voor de relatieve datering van het aardewerk, maar het beschrijven gaat ook een stuk sneller op deze manier. Op deze manier hoeft men maar een scherf van een pot te beschrijven in plaats van alle individuele scherven. Tabel 6.1 laat het aantal potten zien met de verschillende mageringen. Van 32 potten is de magering niet achterhaald.

Tabel 6.1

Het aantal potten per magering

Primair \ Secundair						
	Geen	Potgruis	Zand	Grind	Organisch	Totaal
Geen	111	162	141	2	1	417
Potgruis	162	X	63	3	4	232
Zand	141	63	X	8	8	220
Grind	2	3	8	X	-	13
Organisch	1	4	8	-	X	13
Totaal	417	232	220	13	13	

Morfologie

Van een aantal potten kon het archeologische profiel (bodem tot rand) gereconstrueerd worden. Aangetroffen zijn een oplagpot, een kookpot, een versierde pot, een laag roodgebakken kommetje en een klein drinkbekertje zonder versiering (zie figuur 5.12 en 6.1)

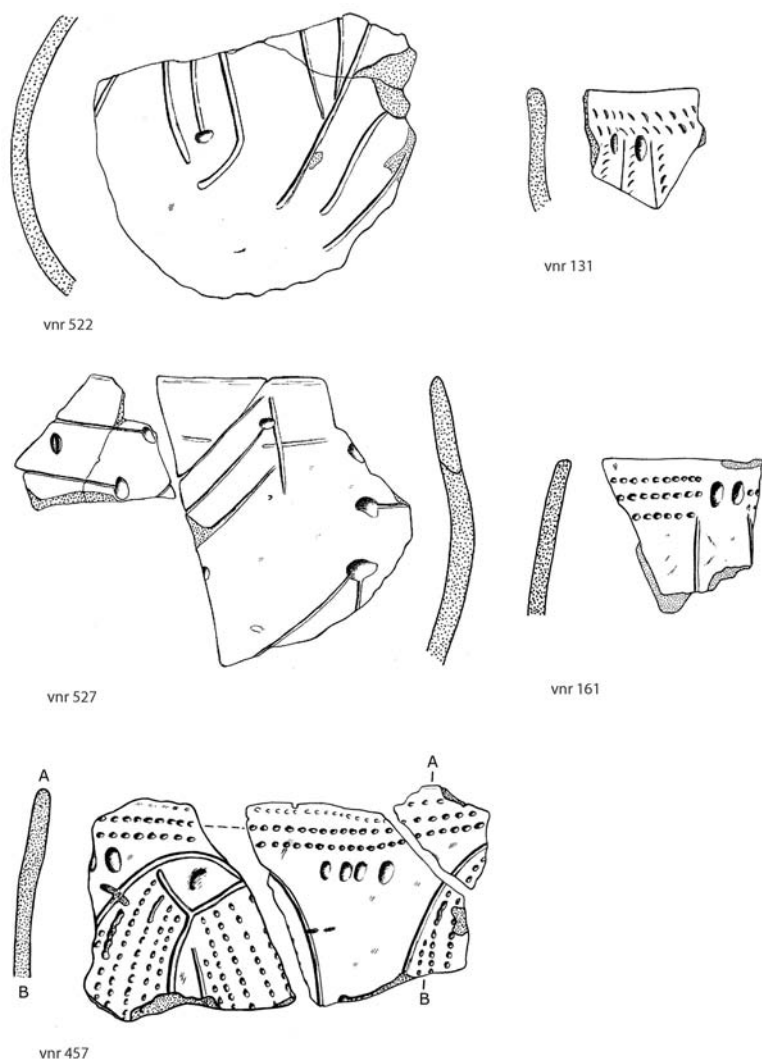
Er is 1 platte bodem aangetroffen in een paalspoor (s59) van huis 100. Deze bodem is daar bij toeval ingekomen. Alle andere aangetroffen scherven van potten met een bodemprofiel zijn rond. Dit bevestigt dat er geen potten uit de vroegste fase in Nederland zijn aangetroffen.

Ook bij de randscherven zijn twee verschillende typen aanwezig. Op 3 platte randscherven na zijn er alleen maar afgeronde randscherven gevonden.

Figuur 6.1

Roodgebakken kom.



**Figuur 6.2**

Versierd aardewerk (schaal 1:2) Tek. E. van Geenen.

Versiering

Het versierde aardewerk kenmerkt zich door het gebruik van lijnmotieven in banden die vaak in golf, spiraal, boog of zigzag getekend zijn. Deze banden zijn opgevuld met parallelle lijnen of met puntjes. In de oudste periode van de bandkeramiek in Nederland (fase 1b) beperkte de versiering zich tot een ongefulde band op de wand en geen randversiering. In latere fases kwamen daar meerdere banden bij en werden deze opgevuld met lijnen en/of puntjes.

Verspreiding

Het aantal stuks aardewerk komt voor 99% uit de kuilen naast de huizen. Drieëntwintig scherven komen uit paalsporen of greppels. Bijlage 2 laat het aantal scherven per spoor zien.

Datering

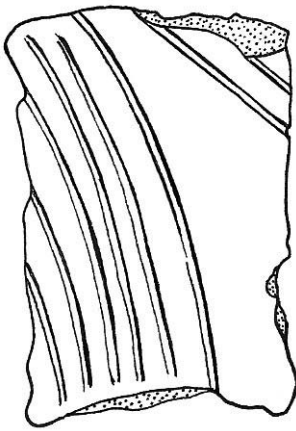
Het aardewerk dat verzameld is tijdens de opgraving dateert tussen de periodes 1c-2c. Daarmee ontbreekt het versierde aardewerk uit fase 1b en het versierde aardewerk uit fase 2d. Het vroegst gevonden aardewerk zit waarschijnlijk in de overgang van 1b naar 1c, maar de typische 1b versiering (platte bodems en ongefulde banden) ontbreekt. Versieringen uit de verschillende perioden zijn te zien in figuur 6.2.

Voor het dateren van de huizen en de kuilen is gekozen om door middel van de aardewerkdatering van Van de Velde (1979) en de chronologische typologie van de huizen van Modderman (1970) tot een relatieve datering te komen.

De manier waarop het aardewerk wordt gedateerd door Van de Velde is een statistische aanvulling op de uitwerking van Modderman. Het is voor deze methode noodzakelijk dat het aardewerk per kuil wordt beschreven. Het beschrijven gebeurt op basis van versieringstechnieken (spatel, vingerindrukken, motieven), componenten (lijnen, puntjes, arceringen) en het al dan niet aanwezig zijn van een randversiering. Als dit berekend is worden de totalen van de verschillende sporen met elkaar vergeleken. Deze methode wordt de principale componenten analyse genoemd. De uitkomst van deze analyse is in bijlage 3 weergegeven. De uitkomst laat zien welke kuilen het dichtst bij elkaar zitten in tijd. Oorspronkelijk is de typologie opgezet voor het versierde aardewerk uit het grafveld van Elsloo waarbij er gebruik is gemaakt van complete potten. Voor nederzettingsafval is deze methode ook bruikbaar, maar dan moet wel rekening gehouden worden met een bepaalde achtergrondruis. Deze achtergrondruis geldt voor sporen met minder dan 3 scherven. Deze scherven worden toegeschreven aan het toeval dat ze in een vulling van een spoor aanwezig zijn. Deze scherven zijn niet relevant voor het verdere proces van dateren. Tussen het nederzettingsafval zitten alleen fragmenten aardewerk met onvolledig algemene kenmerken. De kenmerken die van belang zijn voor het dateren zijn echter nauwelijks vatbaar voor depositionele en postdepositionele verwerking waardoor een relatieve datering voor besproken sporen ten opzichte van elkaar mogelijk blijft. In *Analecta Praehistorica Leidensia* 12 en 39 is de aardewerkdatering uitgebreid uitgelegd. In nummer 12 legt Van de Velde zijn analyse uit en dateert het grafveld van Elsloo en in nummer 39 dateert hij de hele nederzetting van Geleen-Janskamperveld met deze analyse. Voor dit deel van de nederzetting van Elsloo geldt dat er 19 bruikbare kuilen zijn.

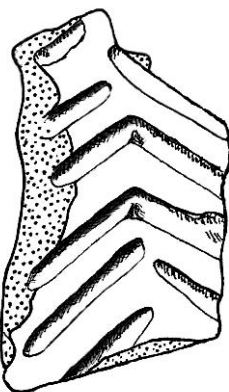
Figuur 6.3

De groeven zijn opgevuld met botpasta, vnr 130 (schaal 1:1). Tek. E. van Geenen.



Figuur 6.4

Limburg aardewerk vnr. 184 (schaal 1:1). Tek. E. van Geenen.



Bijzonderheden

In de groeven van enkele scherven is nog een klein beetje botpasta aangetroffen (fig. 6.3). Deze botpasta werd, nadat de pot gebakken was, opgebracht om de versiering kleur te geven. Hoewel deze toepassing veelvuldig gebruikt moet zijn is het in de opgraving relatief weinig aangetroffen, omdat de zure lössgrond de pasta opgelost heeft. De scherf is gevonden in spoor 105 put 1. De kuil hoort bij het kuilencomplex spoor 18.

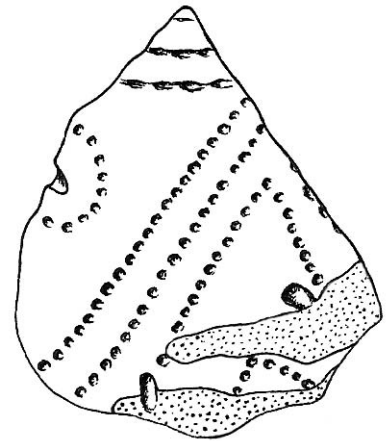
Naast het LBK-aardewerk komt ook het zogenaamde Limburg-aardewerk voor. Dit aardewerk is afkomstig van een groep lokale jager/verzamelaars. Het aardewerk kenmerkt zich door een versiering met visgraat motieven (fig. 6.4). De scherf in de afbeelding is afkomstig uit een kuil naast huis 96, spoor 23 put 1. De kern van dit Limburg aardewerk is altijd zwart. De magering bestaat uit zand, organisch materiaal en/of bot. Via uitwisseling tussen deze mensen en de bandkeramiekers is het aardewerk in de nederzettingen van de bandkeramiekers terechtgekomen. Opvallend is dat het nooit in grote getallen aanwezig is. Dat geldt ook voor de opgraving aan de Riviusstraat.

Een versieringsmotief dat niet veel voorkomt in het LBK-aardewerk is het zonmotief. Er is één scherf gevonden met deze specifieke versiering (fig. 6.5). Deze scherf is gevonden in spoor 58 van put 2. Dit is een van de kuilen die ten zuidwesten ligt van huis 99. De scherf dateert in de jonge fase van de LBK.

Uit de kuilen S21 en S23 put 1 zijn twee opvallende baksels aangetroffen die beide roodbakkend zijn. Dit is op zich al vrij bijzonder, maar ze zijn onversierd op knobbeloren na. Deze knobbeloren zijn gespleten (fig. 5.12) en zijn vastgezet door middel van het samenknijpen van de klei. Eén scherf heeft ook samengeknepen klei als versiering boven en aan de zijkanten van een tepeloor (fig. 6.6). Deze scherf is afkomstig uit kuil S23 naast huis 96.

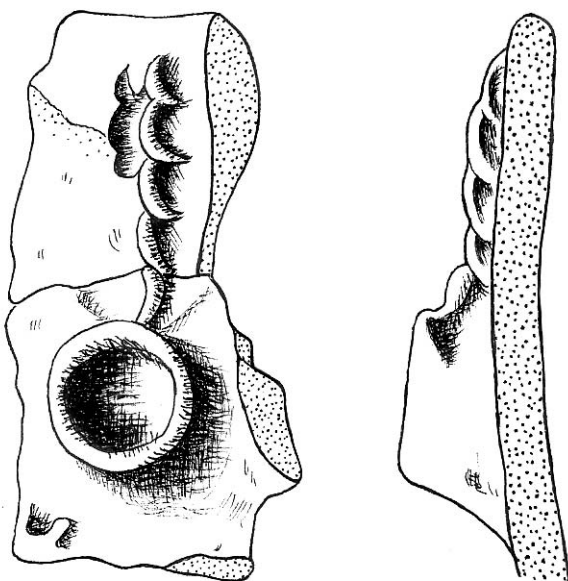
6.1.4 Aardewerk metaaltijden

Tijdens het onderzoek aan de Riviusstraat in Elsloo zijn er scherven gevonden die afwaken van het aardewerk van de bandkeramiekers. De 25 stuks zijn afkomstig uit kuilcomplexen S111 (put 2) en S18 (put 1). Vier scherven zijn afkomstig uit spoor 18 en 21 scherven uit spoor 111. De scherven uit spoor 18 zijn wel bij aanleg van vlak 1 gevonden terwijl de scherven uit spoor 111 voor het grootste deel bij het couperen zijn gevonden. In de magering van het aardewerk was kwarts aanwezig van ongeveer 2-3 mm groot. Dit komt niet voor in de magering van bandkeramisch aardewerk, maar wel in de late bronstijd en de vroege ijzertijd. Het aardewerk was sterk verweerd, maar het is duidelijk te zien dat het aardewerk niet besmeten is. Dit kan overeenkomen met een late fase uit de late bronstijd aardewerk of uit vroege ijzertijd. De kuilen waar het aardewerk uit afkomstig is oversnijden enkele bandkeramische kuilen. Spoor 111 oversnijdt spoor 232 t/m 239 en 247 en 248. De kuilen uit de brons- of ijzertijd horen waarschijnlijk bij een nederzetting die in de buurt ligt van de opgraving aan de Riviusstraat en waarvan Modderman ook sporen heeft aangetroffen.



Figuur 6.5

Zonmotief op aardewerk, vnr 313 (schaal 1:1).
Tek. E. van Geenen.



Figuur 6.6

Tepeloor, vnr. 219 (schaal 1:1).
Tek. E. van Geenen.

6.2 Vuursteen

Tijdens de opgraving zijn 1991 stuks vuursteen aangetroffen met een gewicht van 15597,3 gram. Daarvan is een deel bekeken door A. Porreij.³² Dit vuursteen komt uit spoor 21, 23 put 1, spoor 7, 12, 26, 30, 57A, 244, 245 en 246 put 2.

Tabel 3.

Totaal van vuurstenen vondsten uit spoor 21, 23 put 1, spoor 7, 12, 26, 30, 57A, 244, 245 en 246 put 2.

SOORT WERKTUIG	AANTAL
Krabber	18
Spits	7
Kling (on)geretoucheerd	14
Kling met sikkलग्लान	7
Boor/ruimer	7
Slagvlakvernieuwingsafslag	18
Kernvernieuwingsafslag	4
Klopsteen	4
Kernkap	4
Klingkern	1
Afslagkern	2
Overig/ongedetermineerd	771
Totaal	857

Dit is nog niet eens de helft van al het geborgen vuursteen daarom volgt een uitgebreide analyse na afronding van fase 2 (zie inleiding).

6.3 Steen

Tijdens de opgraving zijn er 478 stuks steen gevonden met een gewicht van 33664,1 gram. Van de 478 stuks zijn er 391 stuks (30001,5 gram) steen ongedetermineerd. De overige 87 stenen zijn als volgt gedetermineerd: 5 stuks (20,4 gram) rode oker (hematiet), 2 stuks (65,2 gram) kwartsitisch zandsteen, 9 stuks (215,1 gram) kwarts(iet) en 59 stuks (1774,8 gram) zandsteen. Twaalf stuks steen van de 87 zijn als bijzonder omschreven hieronder zitten 4 stuks hematiet waarvan 1 stuk is doorboord. Twee stuks maalsteen hebben sporen van rode oker op zich. Er zijn 2 dissel fragmenten en 1 complete dissel gevonden. Een steen is gebroken door de hitte en een steen is een langwerpige afgebroken slijpsteen. Wellicht deed het dienst om dissels te slijpen.

Het gevonden steenmateriaal is ingedeeld in categorieën waarbij de steensoort, de vorm en de gebruikssporen als criteria dienen³³:

- Klopstenen, die uit fijnkorrelige steensoorten bestaan en waaraan men duidelijk de beschadigingen kan onderscheiden die veroorzaakt zijn door slagen. Bij deze opgraving zijn er wel grote stenen gevonden, maar er zijn geen beschadigingen ontdekt die wijzen op een gebruik als klopsteen. Dit gesteente wordt gevonden in de bedding van de Maas.
- Maalstenen, die te herkennen zijn door de grofkorrelige structuur en het voorhanden zijn van een door menselijk handelen ontstaan schuurvlak. Tijdens de opgraving zijn hier fragmenten van gevonden. Dit gesteente is te vinden in de Maas.
- Slijpstenen bestaan voornamelijk uit kwartsitisch gesteente of fijne zandsteen. Het schuurvlak is bij deze stenen in verhouding tot maalstenen glad. De grondstof van dit gesteente komt uit de bedding van de Maas. Tijdens de opgraving zijn ook hier een aantal fragmenten van gevonden.

³² Porreij 2007, 41-43.

³³ Modderman 1970, 44 en Bakels 1978, 105-120.

- Rode zandsteen met een grofkorrelige structuur waarvan nog enige discussie is over de functie. Dit gesteente is mogelijk afkomstig uit de bedding van de Maas, maar het is ook mogelijk dat het is geïmporteerd.
- Hematiet (of oker), waaraan meestal kleine slijpvlakken zichtbaar zijn, behoren tot de niet zo vaak voorkomende stenen vondsten. Er bestaat rode en gele oker. Tijdens de opgraving zijn er verschillende fragmenten rode oker gevonden. Uit spoor 7 komt een fragment dat duidelijk een slijpvlak heeft.

Een uitgebreide analyse van het steen volgt na de tweede fase van de opgraving.

6.4 (Dierlijk) bot

Tijdens de opgraving is 660,3 gram aan verbrand bot gevonden. Vanwege het zeer fragmentarische bot materiaal zijn er geen absolute aantallen aan te geven. Drie fragmenten zijn niet verbrand. Een hiervan is als kies herkend. Een uitgebreide analyse volgt na fase 2 van de opgraving.

6.5 Botanische

6.5.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek van Modderman in de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw maakte botanisch onderzoek nog geen deel uit van de gangbare archeologische procedure. Het onderzoek aan de Riviusstraat bood de gelegenheid om dit manco op te vullen. Er zijn botanische monsters genomen van alle kuilen en een aantal paalsporen. Tot op heden zijn er nog maar een aantal onderzocht. Hieronder staat het resultaat van dit onderzoek beschreven. De rest van het botanische onderzoek zal na de tweede fase van de opgraving plaatsvinden.

6.5.2 Materiaal en methode

De nadruk van het botanische onderzoek ligt op de kuilen naast de huizen, omdat vermoed wordt dat hier al het nederzettingsafval in werd gedeponneerd. Om een indruk te krijgen van de botanische resten in de opgraving Elsloo – Riviusstraat zijn van drie sporen kleine hoeveelheden löss gezeefd. Dit gebeurde op een zeef met maaswijdtes van 2 mm, 1 mm, 0.5 mm en 0.25 mm. De löss is gezeefd met kraanwater. De residu's zijn bij vergrotingen tot 12x uitgezocht en de daarbij aangetroffen zaden zijn gedetermineerd en geteld. Het laboratoriumwerk en de determinaties zijn uitgevoerd door W.J. Kuijper en J. Baines.

6.5.3 Resultaat

Er zijn vijf monsters onderzocht uit drie verschillende sporen.³⁴ Van de vijf monsters bleken er drie monsters zaden te bevatten. Alle zaden waren verkoold. Het betrof de gekweekte soort emmertarwe (korrels en kaf) en mogelijk eenkoorn. Deze laatste is ook een tarwesoort. Het materiaal is te slecht voor een zekere determinatie. De overige soorten zijn voornamelijk bekend als planten die tussen het graan groeien. Alle soorten zijn bekend binnen de LBK (o.a. van Zuid Limburg). Volgens Kuijper blijft het beeld hetzelfde bij verder onderzoek: diverse monsters bevatten geen of zeer

³⁴ Zie bijlage 11.

weinig botanisch materiaal en enkele leveren goede informatie op over de gekweekte en/of verzamelde en de wilde planten van de nederzetting.

7 Synthese en beantwoording op de vragen uit het PvE

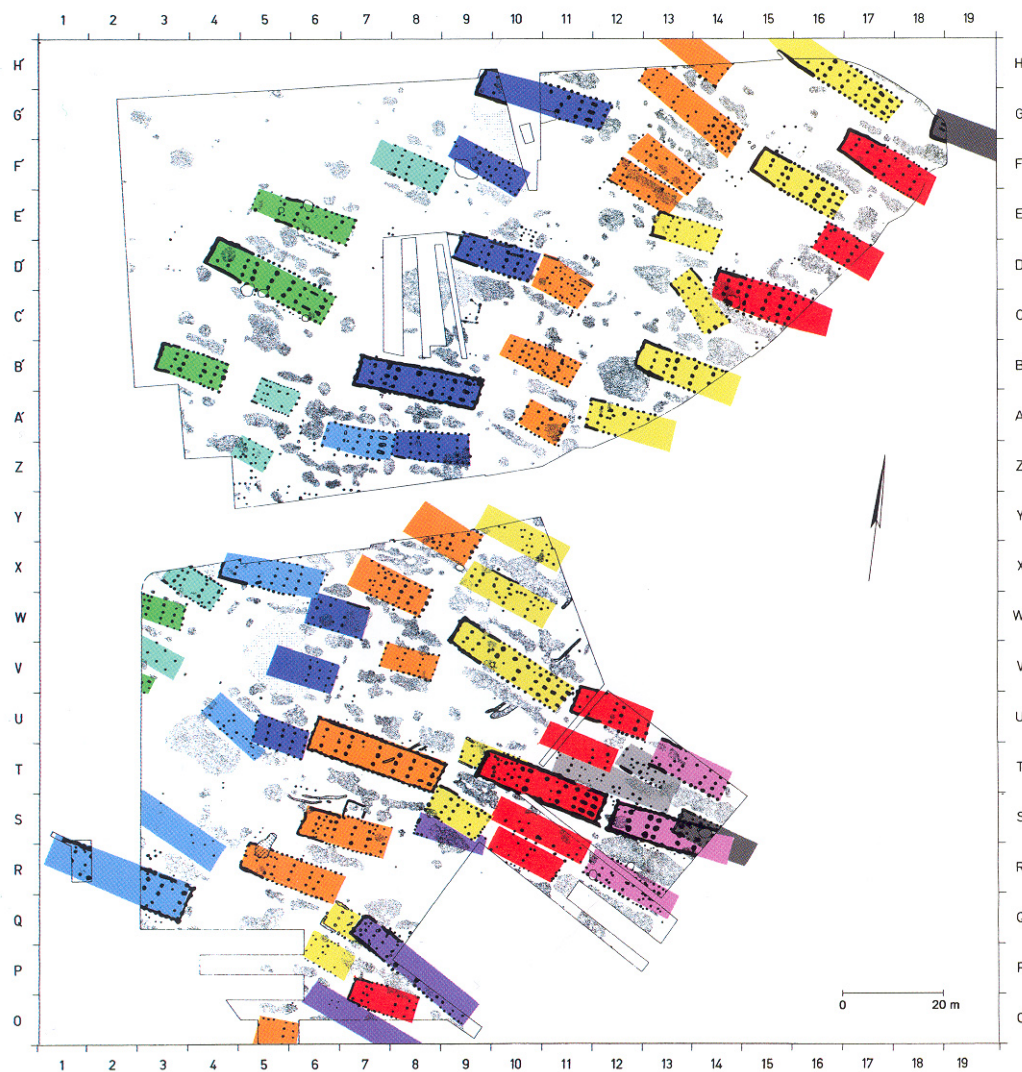
7.1 Inleiding

Aan de Joannes Riviusstraat in Elsloo heeft Archol BV een opgraving(DO) gedaan waarbij circa 1700m² vlakdekkend is opgegraven. Tijdens dit onderzoek kwamen sporen uit de lineaire bandkeramische cultuur aan het licht. Twee sporen waren afkomstig uit de late bronstijd of vroege ijzertijd. De LBK-sporen betroffen acht (delen van) huisplattegronden met bijbehorende kuilen. De bewoning dateert tussen fase 1c en 2c.

7.2 Nederzetting en erven

Er zijn verschillende theorieën over het beeld van een LBK nederzetting. Hoe heeft een nederzetting eruit gezien, is daarbij een belangrijke vraag. Daarbij is het erf van een huis een belangrijk onderdeel. LBK erven zijn niet de standaard erven waar een huis en kuilen toebehoren. Er wordt ook niet gesproken over erven, maar over *yards* (erven) en *wards* (wijken). Een LBK erf is lastig te herkennen vanwege de vele huisplattegronden die naast elkaar liggen. Volgens Van de Velde is een LBK erf (*yard*) meer dan alleen een huis en de bijbehorende kuilen. Bij een erf hoort één type 1a of 1b huis plus enkele type 2 en 3 huizen. Een aantal (tussen 1 en 5) van deze erven vormde een nederzetting, indien meer erven aanwezig zijn, liggen deze in wijkjes of buurten (*wards*) gegroepeerd. In een fase van een nederzetting was er altijd één 1a huis aanwezig. Waarschijnlijk was dit het belangrijkste huis van de nederzetting, juist omdat er altijd maar één van aanwezig was. Dit 1a huis lag in een van de wijken (*wards*).

Volgens Rück hebben de huizen in de verschillende fasen van een nederzetting naast elkaar gestaan (figuur 7.1). Op deze manier heeft hij in vijf fasen van de nederzetting in Elsloo een type 1a huis kunnen aantonen. Deze zogenaamde lintbebouwing haalt de theorie van Modderman volledig onderuit. Om tot deze conclusie te komen, moet de nederzetting van Elsloo opnieuw gedateerd worden. Volgens Van de Velde kan de theorie niet uitgesloten worden, maar is het voor de nederzettingen van Elsloo en Geleen-Janskamperveld niet waarschijnlijk. Daarbij is hij ervan overtuigd dat in de nederzetting van Geleen-Janskamperveld geen lintbebouwing is geweest. Dit baseert hij op de ovale palissade die is teruggevonden in deze nederzetting. Erg overtuigend is de theorie voor de nederzetting van Elsloo niet, omdat de huizen heel dicht op elkaar komen te staan. De huisplattegronden die over elkaar heen liggen worden op deze manier niet verklaard. Een huis moet minstens 20 meter van een ander huis staan, omdat er rondom het huis allerlei kuilen liggen. In de nederzetting van Elsloo is het zelfs zo dat kuilen in andere huizen zijn gegraven. Dit duidt aan dat twee huizen naast elkaar niet gelijktijdig kunnen hebben bestaan. De huisplattegronden individueel te dateren en daarna met elkaar vergelijken is zinvoller. Daarbij geldt voor de nederzetting van Elsloo dat er pas een derde van de nederzetting is opgegraven. Waarschijnlijk is de kern waar de nederzetting is begonnen nog niet opgegraven of de kern is rond het plangebied begonnen. Daar komt nog bij dat de chronologische typologie van de huizen van Modderman niet meer klopt met deze theorie. Veel aannemelijker is de theorie van de verschillende wijken.

**Figuur 7.1**

Lintbebauwing in Elsloo, elke kleur representeert een fase van de nederzetting (ontleend aan Oliver Rück 2007).

7.3 Beantwoording van de vragen in het PvE

Algemene vragen:

1. *Wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de archeologische resten, grondsporen en structuren? Wat kan in dit verband gezegd worden over de archeologische verwachting in de bebouwde zones verder naar het zuiden en zuidoosten?*

Tijdens de opgraving aan de Joannes Riviusstraat in Elsloo zijn sporen aangetroffen uit de lineaire bandkeramiek. Het betreft paalgaten en huisgreppels behorend tot acht huisplattegronden. Verder zijn er kuilen aangetroffen, waarvan de meeste kuilen bij deze huisplattegronden horen. Ook zijn er enkele greppels aangetroffen. De sporen uit de lineaire bandkeramische sporen dateren tussen fase 1c en 2c (ca. 5250-4950 v. Chr.). Er zijn twee kuilen aangetroffen die dateren uit de late bronstijd of de ijzertijd.

De sporen zijn, mits niet vergraven bij de aanleg van de kelders of andere grondwerkzaamheden goed geconserveerd. De verwachting is dat in de ondergrond onder de bebouwde zones ten zuiden en zuidoosten van het plangebied hetzelfde beeld laat zien.

2. *Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?*

In totaal zijn er 377 grondsporen verspreid over het hele plangebied (1700m²) aangetroffen. Bijna alle grondsporen liggen in hetzelfde vlak. Veertien sporen werden pas zichtbaar in vlak 2 of 3. Dit betrof oversnijdende kuilen in kuilcomplexen.

3. *Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied?*

De lithostratigrafie van het onderzoeksgebied was zoals verwacht. De bovenste 30 – 40 cm bestond uit bouwvoor. Hieronder bevond zich het restant van een circa 10 cm dikke laag colluvium. Onder dit colluvium lag een circa 10 cm dikke uitspoelingslaag (E-horizont). Deze was echter niet overal meer aanwezig. Het onderste pakket is de Bt-horizont, dat gemiddeld op circa 60 cm onder maaiveld lag (fig. 5.1). De ondergrond van het plangebied betrof dus een zogenaamd “onthoofd” lössgebied. Hierdoor kunnen sporen afgetopt en of verdwenen zijn. Het is niet te bepalen hoeveel grond er verdwenen is.

4. *In welke mate heeft de aanleg van de bouwblokken en bijbehorende kabels en leidingen in het plangebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de sporen?*

De sporen waren wonderlijk genoeg goed geconserveerd. De bouwblokken met bijbehorende kabels en leidingen hebben alleen een versturende werking gehad in de zin dat de sporen deels of compleet zijn weg gegraven. De sporen in de aangrenzende tuinen waren vager begrensd dan de sporen die onder de bouwblokken vandaan kwamen. Figuur 7.2 laat een overzicht zien van de verschillende condities van de sporen. De verwachting is dat hetzelfde beeld is te zien bij de tweede fase van de opgraving.

5. *Wat is de aard en specifieke LBK-datering/fasering van de archeologische structuren (huizen, langskuilen, silo's etc.) op basis van typologische kenmerken van de gebouwen en het vondstmateriaal?*

Tijdens de opgraving zijn sporen van in totaal acht huizen aangetroffen. Alle huizen waren oost – west tot zuidoost – noordwest georiënteerd. Er zijn drie verschillende huistypen onderscheiden. Het betreft twee type 1b huizen (huis 96 en huis 100), één type 2 huis (huis 99) en één type 3 huis (huis 101). Van huis 35 is niet zeker of het een type 2 of een type 3 huis is. Aan de hand van het type huisplattegrond en het aardewerk konden 7 huisplattegronden gedateerd worden. Huis 96 kon worden gedateerd in fase 1b-1c. Huizen 100 en 101 in fase 1c en huis 98 in fase 1c-1d. De andere huizen dateerden uit de jonge periode (fase 2) van de LBK. Huis 99 dateerde uit fase 2a/2b. Van huis 35 en huis 97 kon de subfase niet worden bepaald. Huis 102 kon niet worden gedateerd (tabel 2).



Van boven naar beneden goed, matig en slecht geconserveerd

Figuur 7.2

Conservering van de sporen. Groen staat voor een goede conservering, geel staat voor een matige conservering en rood staat voor een slechte conservering.

Grijs staat voor bekende versterking, blauw voor waar bebouwing heeft gestaan en lichtgroen voor waar gras of vegetatie heeft gestaan



Tabel 2:

type huisplattegronden en hun datering

Huis plattegrond	Type	Datering
35	2/3	2
96	1b	1b-1c
97	?	2
98	1b?	1c/1d
99	2	2a/2b
100	1b	1c
101	3	1c
102	?	?

6. *Wat is de interpretatie van de oorspronkelijke gebruiks- functies van de overige kuilen en archeologische sporen?*

In principe zijn alle kuilen leemkuilen, al kan het primaire doel verschillen: leerlooien, silo/opslag, leemwinning, aansmeren huiswanden of potterij. Als opslagplaats of looikuil blijft een kuil jarenlang in gebruik, maar als leverancier van leem is “gebruik” eenmalig. Hierna ontstaan secundaire functies zoals afval/mestkuilen, water/drinkplaats voor vee, afscherming van een vuurplaats, zitplaats voor de dorpsraad of hangplek voor jongeren. De secundaire functies zijn alleen heel moeilijk te onderscheiden. In de meeste kuilen worden namelijk altijd scherven, vuursteen en steen gevonden. Hierdoor krijgen deze kuilen vaak een functie als afvalkuil, terwijl dit waarschijnlijk alleen geldt als laatste functie van de kuil. Het is heel moeilijk om een goede interpretatie te geven aan de kuilen, omdat archeologen alleen de laatste functie van de kuil terugvinden. Bijlage 5 laat een interpretatie zien van de kuilen die zijn aangetroffen tijdens het onderzoek.

7. *Welke kuilen kunnen op grond van ligging en datering toegewezen worden aan specifieke huizen en/of erven?*

Aan huisplattegrond 96 zijn de volgende kuilen gerelateerd: S21 en S23 uit put 1 en S26, 30, 57A, 152, 244, 245, 246 uit put 2.

Aan huisplattegrond 97 is kuil S136 gerelateerd.

Aan huisplattegrond 98 zijn S95 uit put 1 en S95, 96, 117, 119, 120, 121, 161 en 164 uit put 2 gerelateerd.

Aan huisplattegrond 99 zijn S57B, 58, 60, 160 gerelateerd.

Aan huisplattegrond 100 zijn S7, 12, 68 en 94 gerelateerd.

Aan huisplattegrond 101 zijn geen kuilen gerelateerd.

Aan huisplattegrond 102 zijn geen kuilen gerelateerd.

8. *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid, hoe is de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën?*

Aangetroffen vondsten zijn: aardwerk, vuursteen, verschillende soorten natuursteen (o.a. zandsteen, hematiet, amfiboliet, lydiet), verbrand bot in heel kleine fragmenten en houtskool. Over het algemeen is het materiaal goed bewaard gebleven. Het verbrande bot is heel zacht en bestaat uit fragmentarische stukjes. Het aardwerk is nog vrij hard te noemen. Het vuursteen en steen zijn goed bewaard gebleven. (fig. 7.3) laat een beeld zien van de vondstdichtheid per spoor.

9. *Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten.*

De fysieke kwaliteit van sporen en vondsten is goed te noemen. Wel is er een duidelijk verschil te zien tussen de conservering van sporen die onder de bebouwing hebben gelegen en sporen die onder de tuinen hebben gelegen (fig. 7.2).

10. *Wat kan gezegd worden van het (micro)reliëf en de mate van conservering op basis van de NAP-waarden en bodemkundige fenomenen?*

Het plangebied ligt op een lichte helling. Door erosie is de oorspronkelijke A-horizont afgespoeld naar een lager gedeelte en is vervangen door een laag colluvium. Voor de conservering van de sporen betekent dit dat ze onthoofd zijn. Er is vermoedelijk minimaal 40-50 cm van de sporen verdwenen. Het leesbare vlak wordt zichtbaar als men de B-horizont aansnijdt. Voor de ondiepere sporen geldt dat alleen de onderkant van de paalkuilen zichtbaar zijn.

11. *Wat kan op basis van de bodemprofielen en vondsten gezegd worden over de ontginningsgeschiedenis van het gebied?*

Behalve sporen uit LBK periode zijn er sporen uit de late bronstijd/vroege ijzertijd aangetroffen. Vermoedelijk was dit gebied toen in gebruik als landbouwgrond. Er zijn geen sporen of vondsten aangetroffen uit latere perioden. Vanaf de volle middeleeuwen is het dorp Elsloo ontstaan en zal het plangebied vermoedelijk in gebruik genomen zijn als akkerland. In de jaren vijftig van de vorige eeuw zijn woningen geplaatst.

Specifieke vragen:

1. *De begrenzing van de nederzetting naar het noordoosten en zuidoosten is niet bekend. Bevindt zich in het oostelijk deel van het plangebied een lege zone die kan duiden op een begrenzing van de nederzetting?*

De begrenzing van het plangebied is nog niet bereikt. Het aantal sporen lijkt zich in oostelijke richting juist onverminderd voort te zetten. De verwachting is zelfs dat zelfs na de tweede fase nog geen begrenzing is gevonden.

2. *Zijn er binnen het plangebied lege zones aan te wijzen die bij het bestaan van de nederzetting door de eeuwen min of meer vrij zijn gebleven van traceerbare ingrepen in de bodem? Zo ja, wat kan hiervoor de verklaring zijn?*

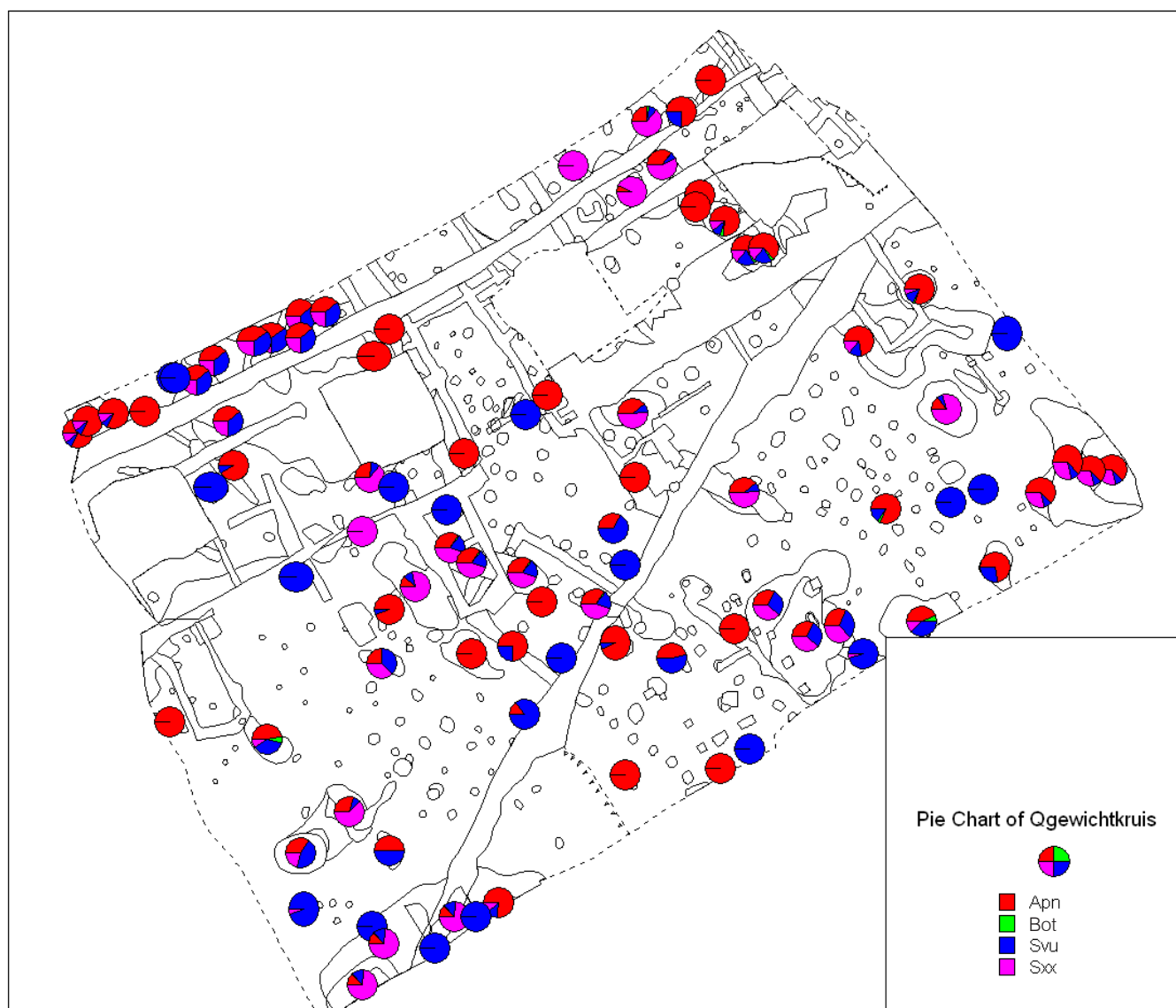
Er zijn geen lege ruimtes in het plangebied aangetroffen.

3. *Bevinden zich in het plangebied een of meer type 1a gebouwen?*

In deze fase van de opgraving zijn geen huizen van het type 1a aangetroffen.

4. *Zo ja, kan uit de aangetroffen resten materiële cultuur worden afgeleid dat dit/deze gebouw(en) een bijzondere functie hadden die afwijkt van de overige gebouwen?*

In deze fase van de opgraving zijn geen huizen van het type 1a aangetroffen.



Figuur 7.3

Verspreiding van vondsten per spoor in cirkel-diagram. Apn = aardewerk prehistorisch neolithicum, crem = bot resten, svu = vuursteen en sxx = steen onbepaald.

5. *Bevinden zich op het erf van huistypen 1a en 1b graanopslagkuilen (silo's), en zo ja zijn dat er meer dan op erven met huizen van type 2 of 3?*

Op de erven van de drie huistypes 1b zijn meerdere sporen gevonden die als silo's zijn geïnterpreteerd. Er zijn twee huizen gevonden van het type 2 en 3 en daarbij zijn geen directe aanwijzingen van silo's die bij de huizen gerekend kunnen worden.

6. *Zijn bij de aangetroffen gebouwen herstelfasen en herbouwfasen te onderscheiden?*

Er is één mogelijke reparatie aan een huis aangetroffen. Paalkuil S48 behorend bij huisplattegrond 96 lag net iets buiten de wand van het huis naast S47. Vermoedelijk betrof het een paal die later bij een reparatie is geplaatst.

Literatuur

Bakels, C.C., 1978: *Four Linearbandkeramik Settlements and their Environment: A Paleoecological Study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim*. *Analecta Praehistorica Leidensia* 11.

Bakels, C.C., 1982: *The Settlement System of the Dutch Linearbandkeramik*, *Analecta Praehistorica Leidensia* 15, 31-43.

Bakels, C.C., 1987: *Adzes of the Linearbandkeramik*. *Analecta Praehistorica Leidensia* 20, 53-85.

Beckers, H.J./G.A.J. Beckers, 1940: *Voorgeschiedenis van Zuid-Limburg*, Maastricht.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Boelicke, U., 1982: Gruben und Häuser: Untersuchungen zur Struktur bandkeramischer Hofplätze, in *Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa* (Nitra 1981 Symposium), 17-28.

Boelicke, U., 1988. Die Gruben. In: U. Boelicke, D. von Brandt, J. Lüning, P. Stehli & A. Zimmerman (red.), *Der Bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8. Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren, Köln* (Rheinische Ausgrabungen 28), 300-394.

Grooth, M. de en P. v.d. Velde, 2005. Kolonisten op de löss. Vroeg Neolithicum A: de bandkeramische cultuur. In: *Nederland in de prehistorie*, 219-241.

Broek, J.M. van den, 1959: *Bodenkunde und Archäologie mit besonderer Bezugnahme auf die Ausgrabungen im Neolithicum von Sittard und Geleen*, *Palaeohistorica* 6-7, 7-19.

Louwe Kooijmans, L.P., 1998: *Between Geleen and Banpo: The Agricultural Transformation of Prehistoric Society, 9000-4000 BC*. Amsterdam: Twaalfde Kroonvoordracht.

Louwe Kooijmans, L.P./ P. van de Velde/ H. Kamermans, 2003: The early Bandkeramik settlement of Geleen-Janskamperveld: Its intrasite structure and dynamics, in *Archäologische Perspektiven*, 373-397.

Modderman, P.J.R., 1958/1959: *Bandkeramischen Siedlungsspuren in Elsloo*, *Palaeohistorica* 6-7, 27-33.

Modderman, P.J.R./ H.T. Waterbolk, 1958/1959: *Die Grossbauten der Bandkeramik*, *Palaeohistorica* 6-7, 163-171.

Modderman, P.J.R., 1970: *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*, 's-Gravenhage (Nederlandse oudheden 3), *Analecta Praehistorica Leidensia* 3 (3 delen).

Ponjee, H. 2007. *Een Bandkeramische pottenbakkersoven te Elsloo. Een kritische benadering van de interpretatie in het veld*, Leiden (Ongepubliceerde Bachelor Scriptie).

Porreij, A. 2007. *LBK in Elsloo. Een erf uit de Lineaire Bandkeramische cultuur*, Leiden (Ongepubliceerde Bachelor Scriptie).

Rück, O. 2007: *Neue Aspekte und Modelle in der Siedlungsforschung zur Bankeramik. Die Siedlung Weisweiler 111 auf der Aldenhovener Platte, Kr. Düren*. Internationale Archäologie band 105. Verlag Marie Leidorf, Rahden /Westfalen.

Schute, I.A., 1991: *Geleen-Janskamperveld 1990-1991, een beschrijving en analyse van de Lineair bandkeramische huisplattegronden*. Doctoraal scriptie, Faculteit der Archeologie, Leiden.

Velde, P. van de, 1979: *On Bandkeramik Social Structure: An Analysis of Pot Decoration and Hut Distribution from Central European Neolithic Communities of Elsloo and Hienheim*. *Analecta Praehistorica Leidensia* 12. Leiden

Velde, P. van de, 1986: Social Inequality in the European Early Neolithic: Bandkeramik Leadership. In: M.A. van Bakel/R.R. Hagestijn/P. Van de Velde (eds.) *Private Politics*, Leiden, 127-139.

Velde, P. van de, 1990: *Bandkeramik social inequality- a case study*, *Germania* 68(1 Halbband), 19-38.

Velde, P. van de, 2007: *Excavations at Geleen-Janskamperveld 1990/1991*, *Analecta Praehistorica Leidensia* 39. Leiden

Velde, P. van de en I.M. van Wijk, 2010: *Bandkeramische huizen*, in voorbereiding.

Wijk, I.M. van, 2001: *Sittard Revisited*. Doctoraal scriptie, Faculteit der Archeologie, Leiden.

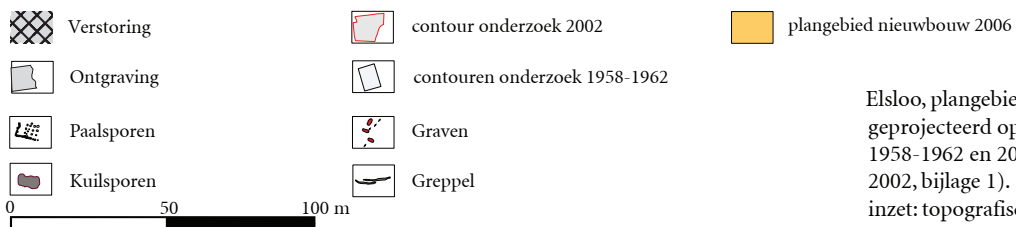
Wijk, I.M. van, 2002: Archol rapport 22: *Elsloo Revisited: Een Archeologische Begeleiding in de Bandkeramische Nederzetting van Elsloo*. Leiden.

Wijk, I.M. van, 2002: Archol rapport 52: *Een Schlitzgrube in Sittard. Inventariserend veldonderzoek te Sittard*. Leiden.

Figurenlijst

- Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.
- Figuur 1.2 Plangebied Joannes Riviusstraat in Elsloo.
- Figuur 2.1 Hoogtelijnenkaart van het plangebied met contouren van de opgravingen van Prof. Modderman (zwart) en Archol (rood).
- Figuur 2.2 Chronologische typologie van Prof. Modderman (ontleend aan Modderman 1970).
- Figuur 4.1 Puttenplan Joannes Riviusstraat in Elsloo.
- Figuur 4.2 Voorbeeld van het couperen van de kuilen.
- Figuur 5.1 Bodemprofiel Elsloo.
- Figuur 5.2 Allesporenkaart.
- Figuur 5.3 Overzicht huizen.
- Figuur 5.4 Plattegrond huis 35 zoals Prof. Modderman het teruggevonden heeft.
- Figuur 5.5 Plattegrond van huis 98.
- Figuur 5.6 Spoor 121 “schone” laag löss.
- Figuur 5.7 Plattegrond van huis 100.
- Figuur 5.8 Plattegrond van huis 99.
- Figuur 5.9 Plattegrond van huis 101.
- Figuur 5.10 Plattegrond van huis 102.
- Figuur 5.11 Plattegrond van huis 96.
- Figuur 5.12 Vier potten gevonden in kuilen naast huis 96.
- Figuur 5.13 Slijpsteen gevonden in spoor 246.
- Figuur 5.14 Plattegrond van huis 97.
- Figuur 5.15 Kuilencomplex spoor 18 put 1.
- Figuur 5.16 Kuilencomplex spoor 111 put 2.
- Figuur 5.17 Greppels.
- Figuur 5.18 Paalkuilen.
- Figuur 6.1 Roodgebakken kom.
- Figuur 6.2 Versierd aardewerk (schaal 1:1).
- Figuur 6.3 Groeven opgevuld met botpasta vnr 130 (schaal 1:2).
- Figuur 6.4 Limburg aardewerk vnr. 184 (schaal 1:1).
- Figuur 6.5 Zonmotief op aardewerk vnr 313 (schaal 1:1).
- Figuur 6.6 Tepeloor vnr. 219 (schaal 1:1).
- Figuur 7.1 Lintbebouwing in Elsloo, elke kleur representeert een fase van de nederzetting (ontleend aan Oliver Rück 2007).
- Figuur 7.2 Conservering van de sporen.
- Figuur 7.3 Verspreiding van vondsten per spoor in cirkeldiagram.

Bijlage 1 Plangebied nieuwbouw J. Rivijsstraat geprojecteerd op archeologisch onderzoek



Elsloo, plangebied nieuwbouw J. Rivijsstraat
geprojecteerd op archeologisch onderzoek
1958-1962 en 2002 (ontleend aan Van Wijk
2002, bijlage 1).
inzet: topografische kaart 1 : 50.000

Bijlage 2: aantal scherven per spoor

Spoor	Aantal	Gewicht	Aantal potten	Opmerking
1.1	1	7	1	Greppel
1.2	10	116,4	3	
1.3	27	384	5	
1.5	12	89,6	Zie s23	Hoort bij s23
1.18	130	986,1	30	
1.20	13	79,8	5	
1.21	330	4698,2	40	
1.22	1	4,9	Zie 21	Hoort bij s21
1.23	277	2289,2	39	
1.47	10	59	Zie s23	Hoort bij s23
1.82	1	4,5	1	
1.84	4	8,6	1	
1.86	1	3,9	1	Paalkuil
1.92	1	5,9	1	Greppel
1.96	38	264,7	8	
1.105	92	439,5	21	
1.106	50	279,7	10	
1.107	2	9,1	2	
1.108	62	529,8	10	
1.109	180	1113	25	
1.110	13	110,8	7	
1.111	10	145,6	6	
1.112	3	6,3	2	
1.113	13	141	2	
2.1	53	797,9	6	
2.5	7	38	3	
2.7	166	1338	32	
2.12	196	1984,8	30	
2.26	329	3788,1	41	
2.30	55	307,4	9	
2.31	4	81,7	2	Hoort bij s26
2.57	64	982,9	16	
2.58	88	556	17	
2.59	2	67,8	2	

Spoor	Aantal	Gewicht	Aantal potten	Opmerking
2.60	45	276,8	12	
2.68	1	7	1	Paalkuil
2.78	4	16,2	2	Paalkuil
2.80	1	4,4	1	Paalkuil
2.87	1	5,9	1	Paalkuil
2.94	1	2,8	1	
2.95	7	25	3	
2.96	1	12	1	
2.111	86	511,8	9	
2.117	1	5,1	1	
2.119	6	35,5	2	
2.121	58	666,5	11	
2.122	3	49,6	2	Paalkuil
2.136	48	313,6	11	
2.152	43	274,4	10	Hoort bij s21
2.156	3	11,4	1	Paalkuil
2.160	150	1369,8	23	
2.161	41	390,6	10	
2.163	7	7,3	3	
2.164	18	185,3	6	
2.168	2	2,8	1	Paalkuil
2.170	1	16	1	Paalkuil
2.188	2	12,8	2	Paalkuil
2.193	2	15,4	2	Greppel
2.221	1	7,7	1	
2.233	8	41,4	3	
2.235	8	53,4	1	
2.237	4	38,7	2	
2.238	6	100,3	3	
2.243	2	47,8	1	Onder s26
2.244	20	124,7	7	
2.245	9	74	6	
2.246	47	669,6	8	
2.247	3	5,2	1	

Bijlage 3: factorscores van de kuilen

Spoornr	N scherven	Factorscore PC1
2.244	20	-74,288
2.111	86	-74,282
1.021	330	-59,206
2.246	47	-58,581
2.152	43	-57,327
2.121	58	-53,558
1.023	277	-42,111
2.012	196	-26,332
2.007	166	-11,204
1.018	130	-10,923
2.060	45	-10,922
2.026	329	-9,3762
1.005	12	4,7679
2.160	150	36,997
1.109	180	72,392
1.105	92	75,985
1.106	50	94,505
2.136	48	94,507
2.058	88	108,95

Bijlage 4: botanische resten uit 3 monsters

Spoor	2.30	2.30	2.30	2.148	2.151
Vulling	1	3	7	1	1
Vondstnummer	304	303	302	350	349
Liters onderzocht	4	4	1	1	1
Soort spoor	kuil	kuil	kuil	paalkuil	paalkuil
Cultuurgewassen					
<i>Triticum dicoccum</i> (emmertarwe)	-	1	-	-	-
<i>Triticum cf dicoccum</i> (Emmer?tarwe)	-	4 basis aartje en 25 fragmenten van basis aartje	-	-	-
<i>Triticum cf monococcum</i> (eenkoorn)	1 fragment	1	-	-	-
<i>Triticum sp.</i> (tarwe)	16 fragmenten, 6 fragmenten van basis aartje en 1 fragment van internodium	10 fragmenten	-	-	-
graan	-	1	-	-	-
Planten					
<i>Fallopia convolvulus</i> (Zwaluwtong)	1 inhoud en 6 fragmenten	1 inhoud en 6 fragmenten	1 fragment	-	-
<i>Chenopodium album</i> (Melganzenvoet)	-	1	-	-	-
<i>Persicaria lapathifolia</i> (Beklierde duizendknoop)	1	-	-	-	-
<i>Bromus secalinus</i> type (Dreps type)	2 fragmenten	1 en 13 fragmenten	-	-	-

Bijlage 5: overzicht dateringen van huizen en kuilen

Datering	Fase 1b	Fase 1c	Fase 1d	Fase 2a	Fase 2b	Fase 2c	Fase 2d	Geen datering mogelijk
Huizen	Huis 96	Huis 96, Huis 98, Huis 100, Huis 101	Huis 98	Huis 99	Huis 99			Huis 102
Functie van kuilen	Spoor	Spoor	Spoor	Spoor	Spoor			Spoor
Silo's		2.7	1.111?, 1.113	1.106	2.58, 1.105			2.30(oude fase), 2.57B 2.136(jonge fase), 2.121/120, 1.108(jonge fase), 2.233(jonge fase)
Afvalkuil	2.244?				1.109			
Leemkuil (Längsgruben)		2.12, 2.26, 2.161		2.60, 2.160				2.235, 2.237, 2.238, 2.1, 2.57A(oude fase), 2.95, 2.117, 2.119, 1.110
Vuurplaatsen		1.21/2.152, 2.246						
Außengrabe								2.68
Overige kuilen(geen functie aan te geven)		1.5/23, 2.243						1.20, 2.5(jonge fase), 1.95, 2.96, 2.94, 2.234, 2.236, 2.247, 1.96, 2.245, 1.3

