

**Lutjelollum 'Welsrijperweg/terrein
5G-W en 5G-119'**
Gemeente Franekeradeel, tracé N384

D.A. Gerrets en N.M. Prangma

Met bijdragen van

F.A. van der Chijs
H. van Haaster (BIAX)



Colofon

ADC Rapport 170

Lutjelollum 'Welsrijperweg/terrein 5G-W en 5G-119'
Gemeente Franekeradeel, tracé N384

Auteurs: D.A. Gerrets en N.M. Prangma
Met bijdragen van: F.A. van der Chijs en H. van Haaster (Biax)
In opdracht van: afdeling Wegen en Kanalen van de Provincie Fryslân
Basisontwerp: 1 Nacht IJs (Hans Blom) Amersfoort
Foto's en tekeningen: ADC, tenzij anders vermeld

© ADC, Bunschoten, maart 2003

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Het ADC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



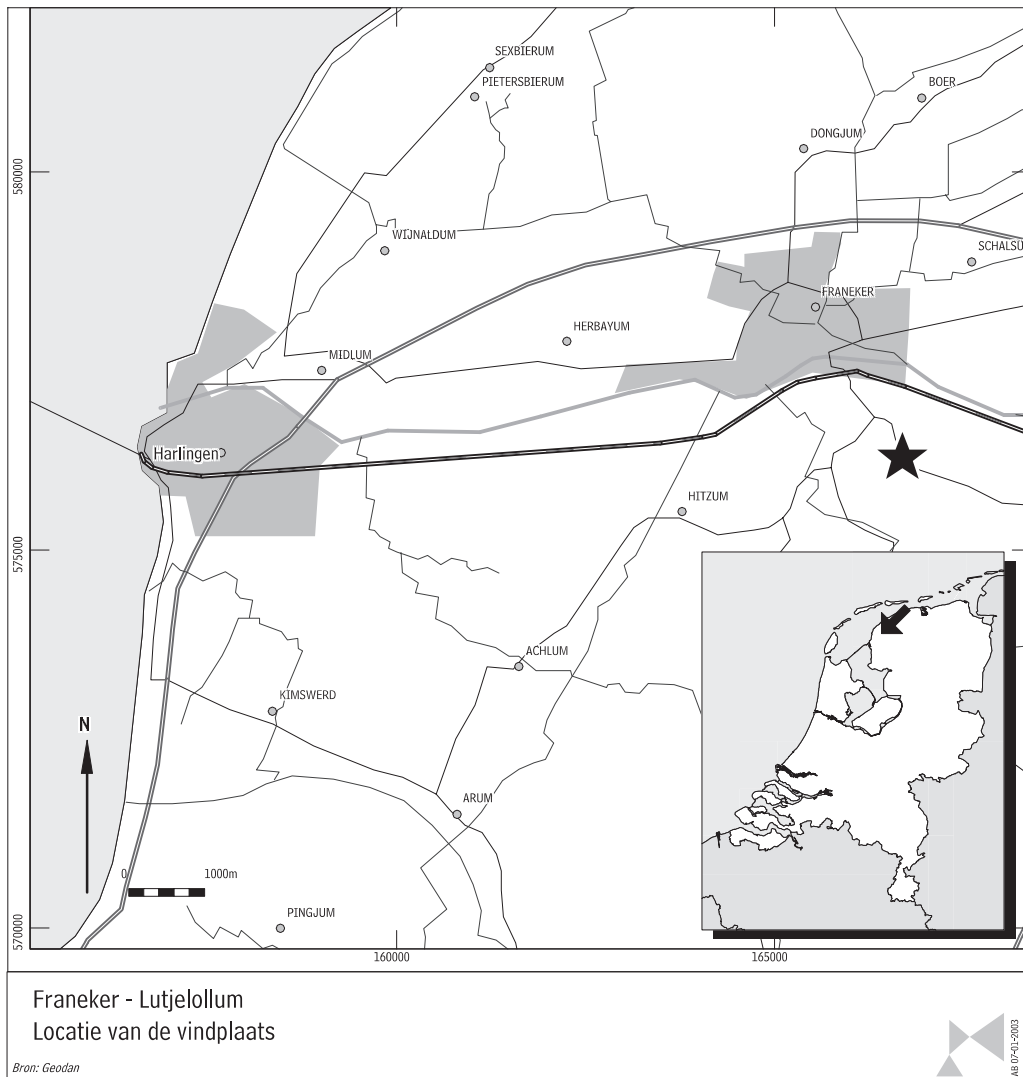
Autorisatie:
dr. A.A.A. Verhoeven

ISBN 90-5874-15-83

Archeologisch Diensten Centrum
Tel 033-299 81 81
Energieweg 14
3751 LT Bunschoten
Fax 033-299 81 80
Pb 112 3750 GC Bunschoten
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Vraagstelling	6
3	Landschappelijk en historisch kader	7
4	Vooronderzoek	8
5	Methode	9
6	Resultaten	10
7	Conclusies en aanbevelingen	22
	Literatuur	23
	Afbeeldingenlijst	23



Afb. 1

1 Inleiding

In oktober en november 2002 heeft het Archeologisch Dienstencentrum (ADC) te Bunschoten bij Lutjelollum in het toekomstig tracé van de N384 een Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) uitgevoerd in opdracht van drs. J. de Pee van de afdeling Wegen en Kanalen van de Provincie Fryslân, die het onderzoek heeft gefinancierd. Door de aanleg van de N384, inclusief fietspaden en bermsloten, dreigen archeologische waarden verloren te gaan.

Het te onderzoeken gebied betrof een tweetal vindplaatsen: de terreinen 5G-119 en 5G-W (afb. 1).¹ Terrein 5G-119 is een terp uit de Late IJzertijd-Romeinse tijd, en van terrein 5G-W werd aangenomen dat het mogelijk een vlaknederzetting en een aangrenzende verhoogde akker betrof waarvan de eerste in een latere fase was opgehoogd. Beide vindplaatsen behoren tot de terpengroep van Herbayum en Lutjelollum en zijn onlangs opnieuw onderzocht.² Gebleken is dat de terreinen te lijden hebben gehad van erosie en egalisering, maar verondersteld werd dat diepere sporen waarschijnlijk nog aanwezig waren. Het doel van het onderzoek was inzicht te verschaffen in de kwaliteit, aard en omvang van beide vindplaatsen binnen het toekomstig tracé van de N384. Tijdens de opgraving bleken de terpzool in terrein 5G-119 en de verhoogde akker reeds grotendeels verstoord. Bij de veronderstelde vlaknederzetting bleek het te gaan om een huisterp uit de Romeinse tijd, die in de volle Middeleeuwen opnieuw bewoond werd.

Het veldwerk is uitgevoerd door N. Prangma (veldarcheoloog ADC), R. van der Kolk (veldtechnicus, ADC), K. Ridderbos (veldtechnicus, Vriens) en D. Gerrets (projectleider, ArcheoWerk), bijgestaan door R. Pleiter (grondwerker, Groene Hart Service) en N. de Wit (machinist, fa. A. de Wit). De uitwerking vond plaats in november en december 2002 door N. Prangma en D. Gerrets. Het waarderend onderzoek van de paleobotanische monsters werd verricht door H. van Haaster (BIAX *Consult*); het waarderend onderzoek van het metaal door F.A. van der Chijs (ADC). Namens het bevoegd gezag waren G. de Langen en F. Veenman (Provincie Fryslân) bij het onderzoek betrokken.

Na afronding van het project wordt de documentatie ondergebracht bij de ROB en de vondsten in het depot van de drie noordelijke provincies te Nuis.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN DE VINDPLAATS:

Provincie:	Fryslân
Gemeente:	Franekeradeel
Plaats:	Lutjelollum
Toponiem:	Welsrijperweg/terrein 5G-W en 5G-119
ROB-gemeentecode:	FRAL-02
Landelijk registratienummer:	3219
Centrumcoördinaten:	166.600/576.300
Periode:	Late IJzertijd-Romeinse tijd/Middeleeuwen
ADC-projectnummer:	3795000

1. De Langen *et al.* 2000.
2. Marinelli 2002.

2 Vraagstelling

Op basis van het archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door RAAP archeologisch adviesbureau (RAAP) is door G. de Langen en F. Veenman van de Provincie Fryslân een programma van eisen opgesteld dat als leidraad heeft gediend bij het archeologisch onderzoek.

Het onderzoek diende antwoord te geven op de volgende algemene vragen:

- Hoe ziet de stratigrafische opbouw van de onderzoeksterreinen eruit?
- Wat is de aard, omvang, intensiteit en ouderdom/fasering van de bewoningssporen?
- Hoe waardevol zijn de aangetroffen vondsten en sporen?

Per terrein dienden de volgende specifieke vragen te worden beantwoord:

Terrein 5G-W (de mogelijke vlaknederzetting):

- Zijn de aangetroffen nederzettingssporen te rekenen tot een vlaknederzetting en welke datering lijkt waarschijnlijk?
- Welke aangetroffen sporen kunnen tot de Vroege Middeleeuwen worden gerekend en wat is de aard van deze sporen?
- Wat is de kwaliteit van de nederzetting?

Terrein 5G-W (de aangrenzende verhoogde akker):

- Welke sporen kunnen inzicht geven over de (waarschijnlijk grotendeels afgeschoven) verhoogde akker?
- Welke sporen kunnen geassocieerd worden met de vermoedelijke vlaknederzetting?

Terrein 5G-119 (een terp uit de Late IJzertijd-Romeinse tijd):

- Welke nederzettingsslagen zijn aanwezig en hoe oud zijn zij?
- Hoe zijn de aangetroffen sporen te relateren aan activiteiten op of naast de terp?

3 Landschappelijk en historisch kader

De landschappelijke ontwikkeling van Westergo in het Holoceen is onlangs beschreven door Vos.³ Vanaf de Late Bronstijd of Vroege IJzertijd komt in Westergo door een afname in de zeespiegelstijging een proces van kustuitbouw op gang. In eerste instantie vestigen de eerste bewoners zich op oeverwallen van prielen, geulen en krekken die de vlakke kwelders doorsneden. Vanaf de 3^e of 4^e eeuw v. Chr. vormen zich, om nog niet geheel duidelijke redenen, ter weerszijden van de oude Boorne-monding in centraal Westergo de eerste kwelderwallen. Reeds gedurende de IJzertijd slibt het Boorne-estuarium steeds verder dicht en ontstaat een gesloten kustlijn. Op het moment dat de eerste kolonisten in de Late IJzertijd neerstreken in de omgeving van de huidige buurtschap Lutjelollum was het Boorne-estuarium grotendeels gesloten en lag de toenmalige kustlijn ver naar het noorden op de IJn Wijnaldum-Dongjum-Berlikum. De westelijke Boorneloop was in deze tijd al versmald tot een smalle getijdengeul, waarlangs tevens het achterland afwaterde. De terreinen 5G-W en 5G-119 liggen waarschijnlijk op de westelijke oeverwal van deze oude Boorneloop die centraal Westergo doorsneed.

Uit een overzicht van Arjaans, die zich baseert op berichtgeving en advertenties in de Leeuwarder Courant, blijkt dat de terp van Lutjelollum op 6 maart 1885 in exploitatie was vanwege de vruchtbare terpaarde.⁴ De ervaring leert dat terpen over het algemeen tot op de schone kwelder werden afgegraven, maar dat dieper ingegraven sporen commercieel niet voldoende interessant waren om af te graven en dientengevolge over het algemeen onaangeroerd bleven. Archeologisch onderzoek van terpzolen in de afgelopen decennia heeft veelvuldig aangetoond, dat terpzolen nog archeologisch waardevolle informatie kunnen bevatten.⁵

Het terprestant van de terp Lutjelollum (terrein 5G-119) is door de aanleg van de Welsrijperweg in drie delen gescheiden.⁶ Onder de oude weg die door de buurtschap Lutjelollum gaat lijkt nog een deel van het oude terplichaam onaangestast aanwezig. Vrijwel overal elders is de terp grotendeels afgegraven.

Ten aanzien van terrein 5G-W was reeds tijdens het project Bescherming op Maat (BOM) komen vast te staan dat het terrein in de laatste decennia van de vorige eeuw duidelijk in hoogte is afgenomen en dat sloten rondom het terrein waren gedempt.⁷ Het terrein zou één maal zijn gediepploegd tot 0,80 m en ca. 0,40 cm van de kop zou zijn afgeschoven om sloten te dempen.

3. Vos 1999.

4. Arjaans 1987, bijlage 5, 4e blad.

5. Bos 1995.

6. Zie De Langen *et al.* 2000, 83-84.

7. De Langen *et al.* 2000, 101-103.

4 Vooronderzoek

Uit een inventarisatie van handgevormd aardewerk afkomstig uit het terpengebied door Taayke is komen vast te staan dat de terp van Lutjelollum (terrein 5G-119) vanaf ca. 175 v. Chr. bewoond is geweest.⁸ De terp is vervolgens in ieder geval doorlopend tot rond het midden van de 3^e eeuw n. Chr. bewoond gebleven. Van terrein 5G-W was Taayke gedurende zijn inventarisatie nog geen materiaal uit de IJzertijd of Romeinse tijd bekend.

Uit de inventarisatie van Knol valt af te leiden, dat de terp van Lutjelollum gedurende zijn gehele onderzoeksperiode, d.w.z. vanaf 350 n. Chr. tot 900 n. Chr., bewoond was.⁹ De aanwezigheid van paardengraven in het grafveld van de terp Lutjelollum en een gouden triëns kan beschouwd worden als een aanwijzing voor de adellijke status van sommige vroegmiddeleeuwse bewoners van deze terp.¹⁰

Een veldkartering van RAAP, uitgevoerd in het kader van het project Bescherming op Maat, waarbij aardewerk aan het oppervlak van de vindplaats werd verzameld, leverde voor vindplaats 5G-119 materiaal op uit de periode van 250 v. Chr.-1500 n. Chr.¹¹ In het kader van hetzelfde project werd ook op vindplaats 5G-W materiaal verzameld, dat wees op een datering van de vindplaats in de Late IJzertijd en/of Romeinse tijd.

Recentelijk zijn beide terreinen opnieuw door RAAP onderzocht in het kader van een inventariserend onderzoek binnen het toekomstig tracé van de N384.¹² Uit dit onderzoek kwam naar voren dat de huidige NAP-hoogte van het maaiveld van terrein 5G-W 30 tot 40 cm lager is in vergelijking met 1995, toen deze vindplaats in het kader van het BOM-project werd ontdekt en voor het eerst onderzocht.¹³ Marinelli komt tot de conclusie dat het terrein verder moet zijn geëgaliseerd en afgeschoven.¹⁴

8. Taayke 1990, 212: cat. nr. 33.

9. Knol 1993, 96.

10. Knol 1993, 177 en 225; Boeles 1951, 517 cat. nr. 162.

11. De Langen & Nierstrasz 1998, 182-183.

12. Marinelli 2002.

13. Marinelli 2002, 13.

14. Marinelli 2002, 15. De veronderstelling dat terrein 5G-119 meer dan 100 cm was verlaagd ten opzichte van 1995 bleek te berusten op een oude meetfout.

5 Methode

Tijdens het onderzoek bestonden de werkzaamheden uit het graven van drie proefsleuven, waarvan twee op het terrein 5G-W en één op het terrein 5G-119 (afb. 2).

TERREIN 5G-W

1. Een proefput van 25 bij 30 meter is opgegraven op het terrein van de vlaknederzetting in het toekomstig tracé van de N348 (weg, fietspad en bermsloot).¹⁵ De proefsleuf is gedeeltelijk in twee vlakken opgegraven. Door de hoge spoordichtheid en omdat het eerste vlak nauwelijks toegevoegde waarde bleek te hebben ten opzichte van vlak 2, werd in de meest westelijke helft van de werkput slechts één vlak aangelegd. Het overgrote deel van de aanwezige sporen is afgewerkt. Aangezien het om een groot aantal zeer grote en vooral zeer diepe sporen bleek te gaan, is ervan afgezien vooral enkele waterputten te couperen. Deze sporen zouden gedurende toekomstig onderzoek alsnog moeten worden gecoupeerd. Het westprofiel is gedocumenteerd.
2. Een proefsleuf van ruim 10 bij 25 meter op het terrein van de verhoogde akker. Deze proefsleuf werd aangelegd binnen het toekomstig tracé van het fietspad en de bermsloten. In deze proefsleuf is één vlak aangelegd. De aanwezige sporen zijn afgewerkt. Het noordprofiel en het westprofiel is gedocumenteerd.

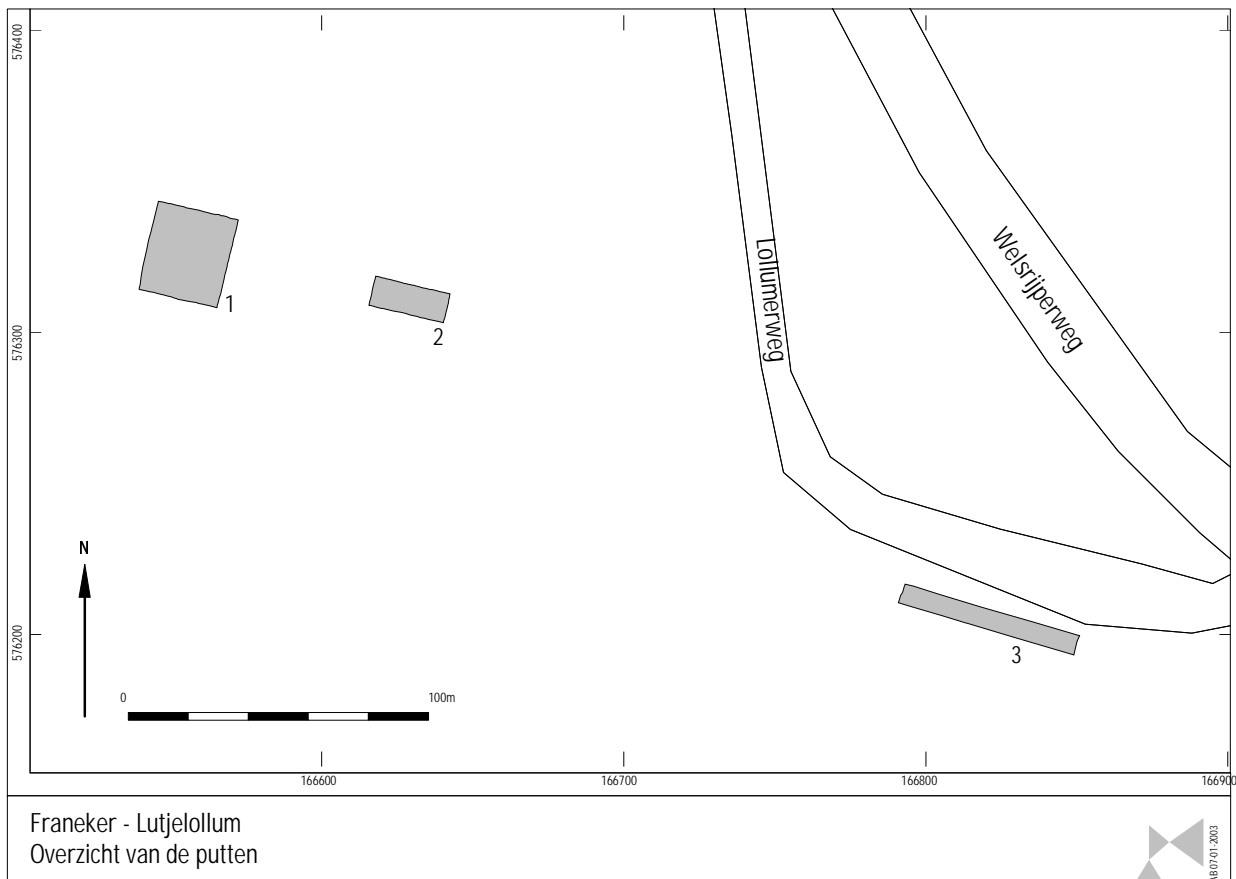
TERREIN 5G-119

3. Een proefsleuf van ruim 7 bij 60 meter ten zuiden van het wegtracé, binnen de begrenzing van de toekomstige bermsloot. Binnen deze proefsleuf zijn drie vlakken aangelegd. Het noordprofiel is gedocumenteerd.

De vlakken zijn getekend, gewaterpast, gefotografeerd en onderzocht met een metaaldetector. Vervolgens zijn de sporen deels gecoupeerd, getekend, eventueel gefotografeerd en afgewerkt. Daarbij zijn vondsten verzameld. Ten behoeve van archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek zijn per proefsleuf uit enkele sporen grondmonsters genomen. De profielen zijn geheel of gedeeltelijk verdiept tot op het wadzand, om de relatie met de natuurlijke ondergrond te kunnen bestuderen.

15. Aangezien deze werkput niet geheel op de juiste plaats was uitgezet, lag deze werkput niet geheel binnen het toekomstig tracé van de N384, zoals aanvankelijk was voorzien.

Afb. 2



6 Resultaten

6.1 De bodemopbouw

De natuurlijke ondergrond in Lutjelollum bestaat uit wadzand met daarop een pakket kwelderafzettingen. Deze kwelderafzettingen bestaan uit fijne laagjes klei en fijn zand. In de top van het wadzand zijn de tweekleppige slijkgapers (*Scrobicularia plana*) in leefstand te vinden. De top van het wadzand varieert in hoogte tussen 1,20 en 1,40 m - N.A.P.

Aan de zuidkant van put 1 (vermoedelijke vlaknederzetting) is het pakket kwelderafzettingen bijna 1 m dik en wordt aan de bovenzijde afgesneden door de recente bouwvoor (afb. 3). In de rest van het bestudeerde westprofiel zijn twee greppels in de kwelderafzettingen ingegraven. Het maaiveld loopt van zuid naar noord op van rond N.A.P. tot 50 cm + N.A.P. In het veld is goed te zien dat de kop in het landschap nog iets noordelijker ligt dan de opgravingsput. Omwonenden hebben verteld, dat in het recente verleden van de kop een stuk is afgeschoven. De 30 cm dikke bouwvoor is met een haarscherpe grens te onderscheiden van de onderliggende lagen, hetgeen erop wijst, dat een deel van de sporen en mogelijke ophogingslagen is verdwenen.

In put 2 (in de verhoogde akker) is de bodem tot ca. 60 cm diep gediëpplagd, waardoor eventueel aanwezige sporen van de verhoogde akker geheel verdwenen zijn. Onder de geploegde zone waren de kwelderafzettingen te zien. Door de kwelderafzettingen heen liepen twee natuurlijke prielen. In één van de prielen werden een klein brokje huttenleem en twee IJzertijdscherven gevonden. Het maaiveld ligt bij deze put rond 0,30 m + N.A.P. In put 3 is boven de wadafzettingen eveneens een ca. 1 m dik pakket kwelderafzettingen overgebleven. In het westen van de put ligt de bouwvoor direct op de kwelderafzettingen, in het oosten zijn deze veelvuldig doorsneden door kuilen en greppels. Van enige opbouw van een terplichaam is niets overgebleven. Het huidige maaiveld varieert tussen 0 en 0,10 m + N.A.P.

6.2 De sporen

In alle putten zijn antropogene sporen aangetroffen. In put 1 en 3 zijn dat voornamelijk grote (water)kuilen en greppels, in put 2 zijn de sporen waarschijnlijk aan het gebruik als landbouwgrond toe te schrijven. Hieronder worden de sporen per put beschreven.

PUT 1

In put 1 is vooral een verzameling grote diepe kuilen, waterkuilen en enkele greppels gevonden (afb. 4). Tussen sporen in zijn ook enkele paalsporen gevonden. Er zijn in deze put geen gebouwstructuren te herkennen. Het grote aantal oversnijdingen doet een lange gebruiksduur van het terrein vermoeden.

Paalsporen

Er zijn zestien sporen als paalspoor te interpreteren. Van een zevental is deze interpretatie niet zeker, omdat de diepte erg gering is. Vermoedelijk is de geringe diepte van sporen een gevolg van het aftoppen van de vindplaats. Eenmaal was in de paalkuil een kern te herkennen (spoor 6). Dit spoor viel ook op door de scherven van zeker twee potten in de vulling van de kern.

Kuilen

In put 1 zijn 73 kuilen gevonden. Opvallend is, dat de diameter van het overgrote deel daarvan meer dan een meter bedraagt. De vorm in het vlak is rond, ovaal of rechthoekig. De gemiddelde diepte van de kuilen bedraagt 60 cm met een spreiding van 5 tot 139 cm. De vorm van de kuilen in de coupe is komvormig, cilindervormig of in enkele gevallen trechtervormig. De meeste kuilen reiken dieper dan een meter tot in het wadzand. Vier daarvan kunnen misschien als waterkuil worden geïnterpreteerd.

Waterputten en -kuilen

Acht sporen zijn als waterput of waterkuil te interpreteren, waarvan twee in de Romeinse tijd en de overige uit de periode tussen de 11^e en de 14^e eeuw dateren. Het tweetal mogelijke waterkuilen uit de Romeinse tijd bevindt zich op een afstand van meerdere meters naast de voormalige huisterp en wijzen erop dat menselijke activiteiten zich in deze periode uitstrekten tot op de natuurlijke kwelder in de directe omgeving van de voormalige huisterp. Vijfmaal waren in het vlak twee of meer concentrische ringen te zien, die kenmerkend zijn voor een waterput. Deze sporen zijn niet gecoupeerd. Driemaal was in het vlak alleen een grote zeer lichte vlek te onderscheiden. Bij het couperen

bleken onder deze vlekken enorme kuilen schuil te gaan, die tot in het wadzand reikten. In spoor 138 werden onderin vier of vijf vrijwel complete potten en een stuk touw gevonden daterend uit de periode 50-250 n. Chr. De potten waren waarschijnlijk 'putemmers', waarvan het touw bij het putten is gebroken. Naast deze waterkuilen bevindt zich op de kwelder tevens een twaalfstal kleinere kuilen, waaraan niet onmiddellijk een duidelijk functie kan worden toegeschreven.

Greppels

Zes greppels lopen van noordoost naar zuidwest door de put. Deze greppels beginnen in het midden van de put en lopen er aan de zuidkant uit. Drie van deze greppels liggen nagenoeg over elkaar heen en volgen elkaar waarschijnlijk op. De richting van de greppels is van boven naar beneden met de helling van het terrein mee en vormt zo de afwatering van de terp.

Vier andere greppels lopen min of meer noordoost-zuidwest door de put. Eén daarvan buigt met een stompe hoek af naar het noorden, terwijl dat waarschijnlijk ook met een tweede greppel het geval is. Deze greppels behoren waarschijnlijk tot een ringgreppel die de begrenzing vormde van een huisterp die uit de late IJzertijd/Romeinse tijd dateert. De kop van deze huisterp bevond zich waarschijnlijk verder naar het noordwesten. De kernterp is na verloop van tijd in noordoostelijke richting uitgebreid. Groene slakken wijzen mogelijk op de bewerking van koper, maar kunnen ook aan andere ambachtelijke activiteiten, zoals zout- of kralenproductie worden toegeschreven.

Daarnaast zijn er nog twee vage ondiepe sporen, die mogelijk de restanten zijn van een greppel. De diepte van de greppels, afgezien van de twee vage, varieert van 29 tot 102 cm, de breedte van 20 cm tot ruim 3 m. Naarmate de greppels breder zijn, zijn ze ook dieper.

Recente sporen

In put 1 zijn drie drainagesleuven en twee boorgaten aangetroffen, die slechts zeer beperkt sporen verstoren. De nieuwere drainage (sleufloze drain) is door de grond getrokken onder de meeste sporen door. Deze manier van draineren laat zich slecht zien en verstoort nauwelijks. Af en toe is een zeer geringe mate van verschuiving van twee delen van een spoor zichtbaar. De overige drains zijn met behulp van een ketting aangelegd.

Overige sporen

In spoor 146 werden veel fragmenten van een ovenwand of huttenleem gevonden. Het spoor is echter niet veel meer dan een ondiepe kuil. Verder werden nog 24 onduidelijke vlekken en 7 sporen waarvan de aard onduidelijk is, aangetroffen.

Datering van de sporen

Enkele scherven streepband-aardewerk, daterend uit de periode 175 v. Chr. -50 n. Chr., kunnen wijzen op een vroegere aanvang van de bewoning, maar komen alle uit een secundaire context. De sporen in het meest noordwestelijke deel van put 1, waar zich een deel van de voormalige huisterp bevindt, dateren uit de 2^e/3^e eeuw n. Chr. Alle overige sporen dateren uit de periode tussen de 11^e en de eerste helft van de 14^e eeuw.

PUT 2

De enige sporen in deze opgravingsput die vrij zeker oud zijn, zijn twee ondiepe onregelmatige kuiltjes en twee paalsporen met een diepte van 18 cm (afb. 4). Door het ontbreken van dateerbaar materiaal valt echter geen definitieve datering voor deze sporen te geven. Een vijftal ondiepe greppels met een vlekkelig uiterlijk zijn vermoedelijk de restanten van recente of subrecente greppels, die tot in de '60-er jaren van de twintigste eeuw in het land lagen. De huidige gebruiker vertelde ons, dat hij na aankoop van het perceel vele greppels had dichtgeschoven. Daarnaast lopen twee drainagesleuven en enige recente ploegsporen door de put. De bouwvoor was gemiddeld ca. 50 cm dik en de scherpe overgang met de ongestoorde ondergrond wijst erop dat het betreffende perceel recentelijk is gediepploegd. De conclusie van Marinelli dat de verhoogde akker door de menselijke ingrepen in dit terrein volledig zijn verstoord, kan door de opgravingsresultaten worden bevestigd.¹⁶

Twee natuurlijke prielen lopen respectievelijk noord-zuid en oost-west door de put. Onder in de jongste van beide geulen werden twee scherven van aardewerk uit de (Romeinse) IJzertijd en een brokje huttenleem aangetroffen.

PUT 3

In put 3 zijn in de oostelijke 25 m de meeste sporen gevonden (afb. 5). Aan de westzijde van de opgravingsput zijn, afgezien van enkele recente greppels, geen antropogene sporen gevonden. De schone kwelderafzettingen liggen hier direct onder de bouwvoor. In het oosten van de put waren de sporen op het eerste vlak nog niet allemaal te herkennen. Veel sporen liggen over elkaar heen. Het onderscheid kon pas op een dieper niveau worden gemaakt. Uit de sporen kunnen geen bouwstructuren worden afgeleid. Het grote aantal oversnijdingen wijst op een langdurig gebruik van het terrein.

Paalsporen

Er zijn in put 3 slechts twee sporen aangetroffen, die mogelijk als paalkuil geïnterpreteerd kunnen worden. Eén van de twee, alleen zichtbaar in het onderste vlak, is gecoupeerd en bleek slechts 6 cm diep. Het andere spoor was alleen op het hoogste vlak zichtbaar.

Kuilen

Er zijn in put 3 dertig kuilen gevonden. De meeste zijn rechthoekig of vierkant. Gemiddeld zijn de kuilen 31 cm diep met een spreiding van 5 tot 68 cm. De vulling is in vrijwel alle gevallen donkergrijs of donker bruingrijs. Drie kuilen zijn zeer rijk aan houtskool en verbrande klei.

Waterput

In een hoek van de put lag een waterput. In het profiel was te zien dat de mantel rond de kern van deze waterput was opgebouwd uit zoden bestaande uit afwisselende lagen donkerbruine humeuze grond en grijze klei.

Greppels

In de oostelijke helft van de put zijn vijftien greppels waargenomen. Tien daarvan lopen van noordoost naar zuidwest door de put, één ongeveer noord-zuid en vier vage ondiepe greppels lopen ongeveer westnoordwest-oostzuidoost. Spoor 102, een van de oudste greppels, is een ca. 3,5 m brede en 70 cm diepe greppel, waarin getuige een veenlaag van 10 tot 15 cm lange tijd stilstaand water heeft gestaan. Ook spoor 144 heeft een dun veenlaagje in de vulling. De andere greppels, die allemaal kleiner in omvang zijn, hebben een enkelvoudige vulling.

Recente sporen

Dwars door de put lopen enkele drainagesleuven, die niet veel verstoren, en drie grote diepe gedempte sloten. Deze sloten beslaan bijna de helft van de put. Tussen en ten westen van de sloten lijkt de put tamelijk leeg. Vooral de meest oostelijke sloot zal enige verstoring van archeologische sporen teweeg gebracht hebben.

Skeletten

In het oosten van de put zijn drie kuilen met skeletresten gevonden. De skeletresten lagen niet meer in anatomisch verband. Er werden geen bijgaven aangetroffen. De incomplete skeletten en de vorm van de kuilen zijn een aanwijzing dat het hier niet om gewone graven gaat.

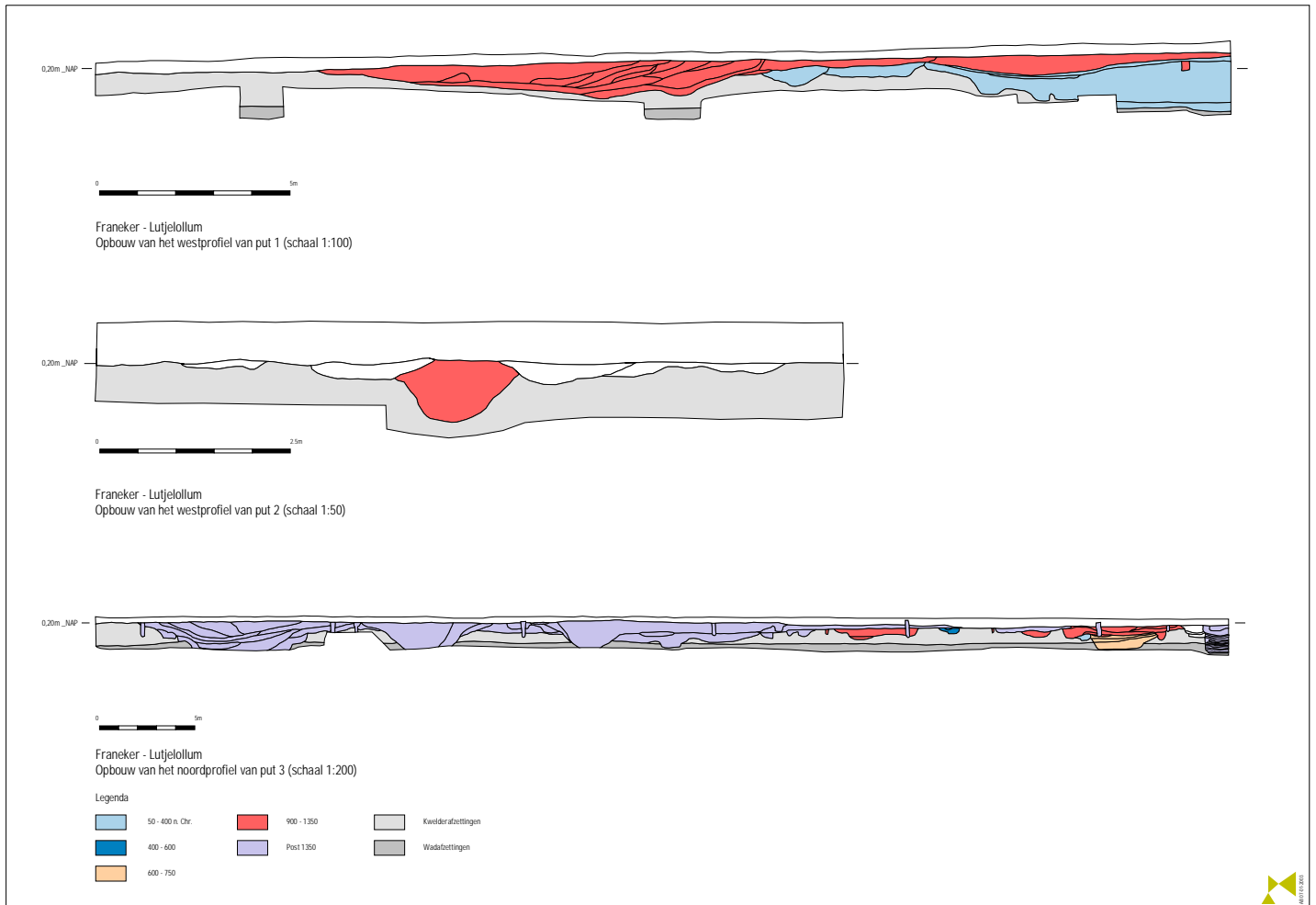
Van de terp Lutjelollum zijn eerder een zevental skeletten uit inhumatiegraven afkomstig, die gedateerd kunnen worden in de periode 600-800 n. Chr.¹⁷ Aangezien van het grafritueel uit de IJzertijd en de Romeinse tijd niets bekend is omdat het gangbare grafritueel klaarblijkelijk archeologisch onzichtbaar is en er vanaf de volle Middeleeuwen meestal begraven wordt bij de kerk, is het meest waarschijnlijk dat de opgegraven skeletten afkomstig zijn uit hetzelfde vroegmiddeleeuwse grafveld, waaruit het zevental skeletten in Knols overzicht afkomstig zijn. Van dit grafveld, maakte(n) ook één of meerdere paardengraven deel uit.¹⁸ De meest voor de hand liggende verklaring is, dat de nu gevonden skeletten bij de terpafraving te voorschijn zijn gekomen en uit piëteitsoverwegingen in de terpzool zijn herbegraven.¹⁹ De locatie waar de skeletten zijn herbegraven (aan de zuidzijde van de terp) vormt een aanwijzing dat het grafveld waarschijnlijk niet ver van de plaats van herbegraving verwijderd was. Een ¹⁴C-datering van één der skeletten bevestigt de vroegmiddeleeuwse ouderdom.²⁰

17. Schoor 1885; Knol 1993, 152.

18. Knol 1993, 177, 181 en noot 1088.

19. G. de Langen (persoonl. meded.) kwam tot dezelfde conclusie m.b.t. menselijk skeletmateriaal, aangetroffen in de terpzool te Blessum.

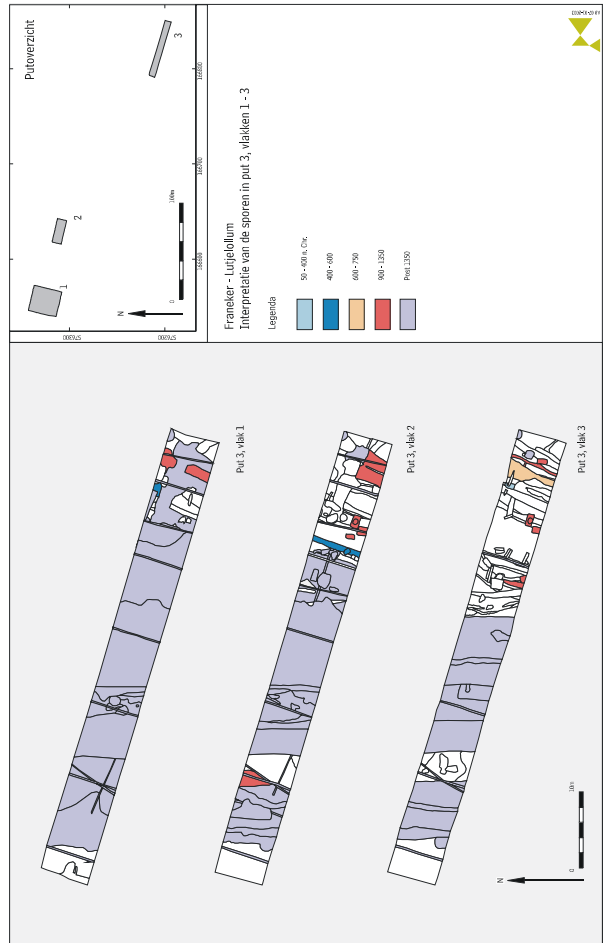
20. KIA19641 met twee sigma (95,4 %): cal AD 692-701 (1,9 %), 714-750 (16,2 %), 763-888 (77,3 %).



Afb. 3



Afb. 4



Afb. 5

Afb. 6 Aanleggen van het vlak in werkput 3 met links op de voorgrond één der opgegraven skeletten.



Overige sporen

Van 29 spoornummers is de aard van het spoor niet duidelijk. 19 vlekken zijn vermoedelijk een restant van een laag of bovenliggend spoor, dat niet meer als zodanig herkenbaar is. Van 10 sporen is de aard niet meer vast te stellen als gevolg van de vele oversnijdingen, waardoor nog maar een klein deel van het oorspronkelijke spoor is overgebleven.

Datering van de sporen

Bij de determinatie van het aardewerk leken sommige sporen uit deze werkput consistent wat betreft datering. Indien men de aanwezigheid van baksteen en de stratigrafie in de analyse betreft, blijken de meeste sporen veel jonger te zijn, dan alleen op basis van het aardewerk mocht worden verwacht. Slechts een vijftiental sporen, op een totaal van de 148 sporen bleken uit de periode van voor 1350 te dateren. Van deze sporen is de datering overigens evenmin geheel zeker, omdat niet geheel valt uit te sluiten dat het om daterend materiaal in een secundaire context gaat. Niettemin dateren twaalf sporen vermoedelijk in de periode 900 tot 1350, één spoor uit de periode 600 tot 750, twee sporen uit de periode 400 tot 600 en één spoor uit de periode 50 tot 400.

6.3 De vondsten

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van het aantal en het gewicht van de vondsten per vondstcategorie.

Inhoud	Aantal	Gewicht
Aardewerk	1980	23941,1
Bot	886	24824,7
Bouwmateriaal	85	5045,3
Glas	11	405,5
Leer	2	57,00
Metaal	38	814,00
Natuursteen	59	4999,00
Pijpfragmenten	3	5,00
Schelpen	4	6,00
Slakken	50	505,00
Verbrande klei	161	1566,00

Tabel 1 Vondsten naar aantal en gewicht (in grammen)

Het leer, het glas, de pijpfragmenten en het bouw materiaal dateren allemaal van na 1350. Het botmateriaal is, zoals in terpen over het algemeen het geval is, in zeer goede conditie.

HET AARDEWERK

Totaal zijn 1678 fragmenten gedetermineerd. Het aardewerk beslaat de periode van de late IJzertijd tot de volle Middeleeuwen.

IJzertijd (4 fragmenten)

Alle scherven die met zekerheid in de late IJzertijd zijn te dateren zijn afkomstig uit put 1. Het gaat om aardewerk dat vooral bekend is vanwege de bekende 'streepband-versiering'. De met zekerheid te determineren scherven zijn alle randen, waarvan een tweetal met zekerheid aan het type Westergo Ge4 kunnen worden toegeschreven, één scherf niet nader te determineren valt dan G4 en een vierde aan type Westergo V3b kan worden toegewezen.²¹

Romeinse tijd (11 fragmenten)

Een tiental fragmenten kunnen met zekerheid aan de Romeinse tijd worden toegeschreven. Van één fragment van draaischijfaardewerk is het onzeker of het in de Romeinse tijd moet worden gedateerd, maar dit lijkt op basis van de contextgegevens wel waarschijnlijk.

Van de fragmenten die met zekerheid tot de Romeinse tijd kunnen worden gerekend dateren acht scherven uit de periode 50-250 n. Chr. en 2 scherven uit de periode 250-350 n. Chr. In het eerste geval gaat het om drie exemplaren van het type Westergo Ge5a, één scherf kan niet nader gedetermineerd worden dan type Ge5, terwijl een laatste scherf waarschijnlijk tot G5 moet worden gerekend, zonder dat deze scherf nader kan worden gedetermineerd. Westergo type V4a is met één exemplaar vertegenwoordigd evenals Westergo type K3b. In het geval van de twee scherven die in de periode 250-350 n. Chr. moeten worden gedateerd, kan één fragment met zekerheid en een tweede met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid aan Oostergo type G8 worden toegeschreven.²²

Magering van het IJzertijd/Romeinse tijd-aardewerk (690 fragmenten)

Het probleem met onversierde wandscherven uit deze periode is dat deze over het algemeen niet te onderscheiden zijn van het latere handgevormde aardewerk uit de Romeinse tijd. Over het algemeen is het aardewerk, ook wel aangeduid als 'terpenaardewerk', organisch gemagerd (496 fragmenten). Soms is naast organische magering tevens potgruis (88 fragmenten) of schelp toegevoegd (5 fragmenten). Bij twee fragmenten kon alleen de toevoeging van schelpmagering worden vastgesteld. Opvallend is het verhoudingsgewijs geringe aandeel van aardewerk met schelpmagering. Van 99 fragmenten kon worden vastgesteld dat deze naast organische magering tevens een hoog gehalte aan zand bevatten, zonder dat valt uit te maken of het hier een bewust toegevoegde verschralling betreft of dat dit samenhangt met de samenstelling van het gebruikte uitgangsmateriaal. Een tweetal scherven waren met steengruis gemagerd, terwijl een derde fragment naast steengruis tevens potgruis bevatte. Deze scherven moeten in ieder geval in de 2^e eeuw of later worden gedateerd.²³

Volkverhuizingstijd (dertien fragmenten)

Een elftal scherven kunnen tot het zogenaamde Tritsum-aardewerk of *grass tempered ware* worden gerekend en moeten in de periode 400-600 worden gedateerd. Een twaalfde fragment zou eveneens Tritsum-aardewerk kunnen zijn. Dit organisch gemagerde aardewerk onderscheidt zich met name van het vroegere IJzertijd/Romeinse tijd-aardewerk door de grovere magering, die duidelijk zichtbaar aan het oppervlak heeft gelegen, maar tijdens het bakken van het aardewerk is verdwenen.²⁴ Naast het organische gemagerde aardewerk zijn nog een negental scherven van handgevormd aardewerk aangetroffen, die eveneens in de Volkverhuizingstijd moeten worden gedateerd. Dit aardewerk wijkt af van het Tritsum-aardewerk, doordat het harder gebakken is en anders gemagerd. Dikwijls is dit aardewerk aan binnen en/of buitenzijde gepolijst of geglad. Een vijftal scherven zijn met steengruis gemagerd, een drietal met schelp en de laatste met zand. Van het draaischijfaardewerk moet één scherf aan het eind van de Volkverhuizingstijd tussen 500 en 600 worden gedateerd. Het betreft een gladwandige scherf van een oxiderend gebakken pot.

21. Naar de typologie voor Westergo van Taayke 1990.

22. Taayke 1996a, 103-104 en afb 15-16.

23. Taayke 1996b, 167.

24. Taayke & Knol 1992; Hamerow, Hollevoet & Vince 1994.

Vroege Middeleeuwen (42 fragmenten)

Van het vroegste Merovingische draaischijfaardewerk kunnen 25 scherven met zekerheid en een drietal mogelijk in de periode 400 tot 750 worden gedateerd. Het gaat zowel om ruwwandig oxiderend, als reducerend gebakken potten. Van het gelijktijdige handgevormde aardewerk zijn alleen de eerder beschreven fragmenten uit de Volksverhuizingstijd aangetroffen, maar zijn geen scherven van het zogenaamde Hessens-Schortens aangetroffen. Dit aardewerk dat als proto-kogelpotaardewerk kan worden beschouwd, onderscheidt zich vooral door het ontbreken van enige oppervlaktebehandeling van het voorgaande Volksverhuizingstijdaardewerk en is altijd met steengruis gemagerd. Alleen randscherven hebben echter de diagnostische kenmerken om dit aardewerk met zekerheid te kunnen determineren. Het moet daarom niet onmogelijk worden geacht, dat zich onder de 'vroege' wandscherven van het hierna te beschrijven kogelpot-aardewerk, scherven bevinden die in deze periode zouden moeten worden gedateerd. Twee scherven van het zogenaamde Gittermuster-aardewerk (Dorestad type W VI) markeren de overgang van de Merovingische - naar de Karolingsche periode en moeten tussen 650 en 750 worden gedateerd.²⁵ Een zevental scherven van draaischijfaardewerk kunnen met zekerheid en een achtste scherv mogelijk aan de Karolingsche periode worden toegeschreven. Het gaat hierbij waarschijnlijk om wandscherven van zogenaamde Karolingsche kookpotten (Dorestad type W III).²⁶ Op basis van vulkanische insluitingen kon van vijf scherven worden vastgesteld dat deze potten in Mayen in de Duitse Eiffel zijn vervaardigd. Tenslotte markeren een drietal fragmenten van het zogenaamde Badorff-aardewerk het einde van de Karolingsche periode. Deze scherven moeten tussen 750 en 925 worden gedateerd. Eén scherv zou mogelijk van een (vroeg) reliëfbandamfoor afkomstig kunnen zijn. Op de betreffende scherv is de afdruk van een opgelegde reliëfband zichtbaar. Deze scherv is niet nader te dateren dan tussen 700 en 900.

Overgang vroege naar volle Middeleeuwen (692 fragmenten)

Van een groot deel van het kogelpotmateriaal valt niet uit te maken of het in de vroege of in de volle Middeleeuwen moet worden gedateerd. Het gaat in de meeste gevallen om wandscherven zonder diagnostische kenmerken. Alleen van kogelpotscherven met schelpgruismagering (15 scherven) kan een precieze datering tussen 800 en 900 worden gegeven. Afgezien van deze groep werd een vijftal scherven 'vroeg', hetgeen wil zeggen tussen 700 en 900 gedateerd. Van 156 scherven kon de datering niet nader worden bepaald dan tussen 700 en 1350.

Indien het om wandscherven van dunwandige kogelpotten gaat met een helrode kleur, dan kunnen deze scherven over het algemeen als 'laat' (d.w.z. tussen 900 en 1350) worden bestempeld. Dit betreft 462 scherven. Het betreft hier over het algemeen wandscherven van handgevormde kogelpotten met nagedraaide randen en in veel gevallen een dekselgeul. Een zevental scherven was versierd met *besenstrich*-versiering en moet dientengevolge na 1200 worden gedateerd. Een drietal kogelpotten was voorzien van een standring en moet tussen 1250 en 1350 worden gedateerd.²⁷

Het overgrote deel van de scherven is afkomstig van kookpotten, maar naast kookpotten zijn in het kogelpotmateriaal tevens een vijftal zekere en een tiental mogelijke bakpannen aanwezig. Bakpannen gaan vanaf ca. 800 deel uitmaken van het kogelpotrepertoire. Het overgrote deel van de scherven is met fijn steengruis gemagerd, maar tevens komt een enkele keer grof steengruis, zand en/of potgruis als magering voor. Het aardewerkonderzoek van middeleeuws aardewerk van de terp Tjitsma te Wijnaldum wees uit dat zandgemagerde kogelpotten uitsluitend in de 9^e eeuw zijn vervaardigd.

Volle Middeleeuwen (80 fragmenten)

Naast het kogelpotaardewerk waarvan de datering in de volle Middeleeuwen niet altijd met zekerheid is vast te stellen is deze periode met name vertegenwoordigd door de aanwezigheid van twee soorten importaardewerk afkomstig uit het Midden-Rijngebied, respectievelijk Pingsdorf en Paffrath. Een totaal van 51 fragmenten zijn zeker Pingsdorffaardewerk, terwijl een viertal andere scherven waarschijnlijk eveneens tot deze soort aardewerk moet worden gerekend. Volgens de huidige gangbare mening kan Pingsdorffaardewerk tussen 900 en 1225 worden gedateerd. Een tweetal fragmenten kunnen op basis van randvorm preciezer, namelijk in respectievelijk 1000-1100 en 1050-1150 worden gedateerd.

Paffrath-aardewerk is vertegenwoordigd met 24 fragmenten, waaronder een viertal met het in deze periode gangbare driehoekige randprofiel. Paffrath komt voor tussen 900 en 1250, maar veertien scherven lijken relatief 'laat', namelijk na 1000, te moeten worden

25. Van Es & Verwers 1980, 90-94.

26. Van Es & Verwers 1980, 81-87.

27. Dat kogelpotten met standring nog tot in de eerste helft van de 14^e eeuw voorkomen, blijkt onder meer uit recentelijk uitgevoerde opgravingen in Alkmaar en omgeving door de gemeentelijke archeologische dienst aldaar (pers. meded. S. Ostkamp).

gedateerd. Tenslotte is er één scherv van protosteengoed-aardewerk aangetroffen, die gedateerd moet worden tussen 1225 en 1275.

Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (5 fragmenten)

In sporen zijn uit deze periode slechts één fragment majolica, drie scherven roodbakkend aardewerk en één pijpfragment aangetroffen.

De aanwezigheid van aardewerk per werkput

In werkput 1 zijn de volgende aardewerksoorten aangetroffen: terpenaardewerk (664 stuks), Romeins ruwwandig (1 fragment), handgevormd volksverhuizingstijdaardewerk (2 stuks), Merovingisch draaischijfaardewerk (6 stuks), Karolingisch draaischijfaardewerk (2 stuks), Pingsdorf (54 stuks) en Paffrath (24 stuks). Het is opvallend dat in werkput 1 ook vroegmiddeleeuws aardewerk is aangetroffen, terwijl de sporen uitsluitend op bewoning lijken te duiden in de Romeinse tijd en de volle Middeleeuwen. Het moet daarom niet worden uitgesloten dat deze terp ook in de vroege Middeleeuwen gedurende enige tijd bewoond is geweest, alhoewel aanvoer van elders evenmin kan worden uitgesloten. Aangezien het perceel waar deze werkput gelokaliseerd was als akkerland in gebruik is en kort voor de opgraving geploegd was, lagen er veel scherven aan het oppervlak. In de directe omgeving van de werkput is een deel van dit aardewerk verzameld. Opvallend is dat de late Middeleeuwen in dit materiaal geheel ontbrak. Het is daarom waarschijnlijk dat de bewoning op deze terp ook daadwerkelijk uiterlijk rond het midden van de 13^e eeuw tot een einde is gekomen.

Uit werkput 2 is het volgende aardewerk afkomstig: terpenaardewerk (1 fragment), handgevormd volksverhuizingstijdaardewerk (1 fragment), kogelpot (1 fragment), majolica (1 fragment), pijp (1 fragment) en roodbakkend (1 fragment). Opvallend is het hoge aandeel aardewerk uit de Nieuwe Tijd, in verhouding tot de beide andere opgravingsputten. Dit duidt mede op de ernstige mate van versterking van dit perceel.

In werkput 3 werd het volgende aardewerk aangetroffen: terpenaardewerk (33 stuks), handgevormd volksverhuizingstijdaardewerk (18 stuks), merovingisch draaischijfaardewerk (22 stuks), kogelpot (188 stuks), Karolingisch draaischijfaardewerk (8 stuks), Pingsdorf (1 fragment), reliëfbandamfoor (1 fragment) en protosteengoed (1 fragment).

Het metaal

(F.A. van der Chijs)

Globale beschrijving van het materiaal

Tijdens de opgraving zijn er 38 voorwerpen van metaal aangetroffen. Het gaat hier voornamelijk om zeer sterk gecorrodeerde ijzere voorwerpen. Pas na het röntgenen van de objecten kon de oorspronkelijke vorm van de meeste objecten worden vastgesteld.

Werkput 1.

Bij de aanleg van vlak 1 zijn met de metaaldetector 2 munten, een knoop en een opgevouwen stukje lood gevonden.²⁸ De knoop heeft aan de achterzijde sporen van vergulding. Op de achterzijde zijn zowel Gotische letters als letters in de Nederlandse taal geschreven. Op de voorzijde heeft waarschijnlijk een 'hoesje' gezeten, daar het voorwerp nu geheel onversierd is. De knoop is vermoedelijk afkomstig van een militair. Het voorwerp kan in de 18^e/19^e eeuw worden gedateerd. De twee munten zijn te determineren als duiten. Een is afkomstig uit Friesland en is te dateren aan het eind van de 18^e eeuw. De andere munt is te dateren tussen 1717 en 1723 en is eveneens afkomstig uit Friesland. Deze duiten komen in heel Nederland voor en kunnen op de terp zijn terechtgekomen door bewoning en het storten van mest en stadsafval voor ophoging.

Uit put 1, vlak 2, spoor 8 en 120 komen respectievelijk een spijkertje en een stukje niet te determineren ijzer.

Werkput 2.

Uit put 2, vlak 1 zijn op de stort een ijzere gebogen draad, een spijker en een staafje met aan de ene kant een schroefdraad en aan de andere kant een oog gevonden. Uit spoor 1000 komt een staafje ijzer.

Werkput 3.

Op vlak 1, put 3 is een ijzere pot gevonden, een scharnier, wat spijkers en wat metaal dat niet verder te determineren valt door de slechte staat van het ijzer, het lijkt hier echter te gaan om voorwerpen van een recente datum. In put 3, vlak 1 is ook nog een

28. Met dank aan drs. B. van der Veen (Koninklijk Penning Kabinet) voor het determineren van de munten.

stuk ijzer met blauw email gevonden. Ook hier lijkt het om een deel van een recent voorwerp te gaan.²⁹ Uit put 3, vlak 1, spoor 45 komt een handvat (afb. 7) welke vermoedelijk uit de Romeinse tijd dateert.³⁰ Tijdens het conserveren bleek dat er zich een grijzige laag op het voorwerp bevond. Dit is afkomstig van bot dat in de grond is vergaan. Het bot kan zowel dierlijk als menselijk zijn. Spoor 79, vlak 3 levert een niet determineerbaar brokje ijzer op.

Uit put 3 zonder vlaknummer zijn ook nog 14 spijkers, een verbogen plaatje ijzer en een paar stukjes niet te determineren ijzer gevonden.

Afb. 7 Handvat, mogelijk daterend uit de Romeinse tijd.



RESULTATEN

Het totaalbeeld van deze AAO levert voornamelijk recente of niet nader te determineren voorwerpen op. De voorwerpen die uit een spoor komen, zijn niet aan een bepaalde periode te koppelen. Alleen het handvat uit put 3, spoor 45 is als Romeins te dateren. Er komen ook veel vondsten van de stort waardoor ze niet meer aan een put, vlak of spoor te relateren zijn.

Werkput 1

Deze put wordt van de Romeinse periode tot de 11^e/12^e eeuw gedateerd. De knoop en de twee munten kunnen in de 18/19^e eeuw gedateerd worden. De rest van de voorwerpen uit de AAO laten echter alleen niet nader te determineren metaal zien.

Werkput 2.

Deze put wordt aan de hand van de andere vondsten van de Romeinse periode tot de 11^e/12^e eeuw gedateerd. De metaalvondsten bestaan echter voornamelijk uit recente voorwerpen. Dit wijst mede op de sterke mate van verstoring van de sporen in deze put.

Werkput 3.

Deze put wordt van Romeinse tijd tot de 11^e/12^e eeuw gedateerd. Deze put is eveneens recentelijk in belangrijke mate verstoord, hetgeen valt af te lezen aan de recente metalen voorwerpen die hier zijn aangetroffen. Alleen het handvat kan in de Romeinse periode worden gedateerd.

Waardering van het botanisch materiaal

(H. van Haaster)

INLEIDING

Om de kwaliteit van het op de vindplaats aanwezige botanische materiaal te bepalen, zijn uit vijf kuilen monsters genomen voor een archeobotanische waardering. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de gewaardeerde monsters.

De monsters zijn niet op locatie, maar op het ADC gezeefd. Vervolgens zijn de zeefresidu's onder een opvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 40x bekeken. De grootste zeeffracties (> = 0,5 mm) zijn in hun geheel onderzocht. Van de kleinere fracties is een kleiner gedeelte bekeken. Hierbij zijn de soorten, aantallen en conserverings-toestand van de plantenresten genoteerd. Daarnaast is gelet op de aanwezigheid van andere materiaalcategorieën, zowel biologische als archeologische.

29. Het zou een deel van geëmailleerd keukengereedschap kunnen zijn .

30. Met dank aan drs. R. Leenheer (Allard Pierson Museum) voor het zorgvuldig conserveren van het metaal.

Vondstnummer	put	vlak	spoor	Context	diepte -NAP	datering	volume (l)
82	3	3	104	Kuil	80-90	900-1350	3
165	1	2	51 (6)	Kuil	95 cm	900-1225	3
238	1	2	142 (2)	Kuil	40-65 cm	1000-1250	3
245/246	3	2	138 (4)	waterkuil	150-175 cm	50-250	5
259	1	2	8 (2)	kuil	45-60 cm	1250-1350	3

Tabel 2 Contextgegevens van de onderzochte monsters.

RESULTATEN

De resultaten van het onderzoek zijn in tabel 2 samengevat.

In de meeste monsters zijn geen onverkoalde botanische resten gevonden. Een uitzondering hierop is vondstnummer 246. Dit monster is als enige afkomstig van onder het niveau van permanente reductie dat ter plaatse op 1,40 m onder NAP ligt. Het monster is afkomstig van de bodem van een waterkuil. De meeste zaden in dit monster zijn afkomstig van kwelderplanten, zoals zilte rus (*Juncus gerardi*), schorrenzoutgras (*Triglochin maritima*) en zeeweegbree (*Plantago maritima*). Daarnaast bevat het monster onverkoalde zaden van planten uit andere milieus. Ze kunnen op het nederzettingsterrein zelf gestaan hebben of afkomstig zijn uit vegetaties uit de wijdere omgeving van de nederzetting. Het monster uit de waterkuil wordt verder gekenmerkt door de aanwezigheid van vele duizenden foraminiferen en ostracoden. Ook zijn nogal wat schelpen van diverse soorten aangetroffen. De foraminiferen en ostracoden zijn kenmerkend voor brakke of zoute milieus. Het is hiermee waarschijnlijk dat het monster afkomstig is uit een wadafzetting. In dit monster zijn ook onverkoalde touwresten aangetroffen. Het gaat om in elkaar gedraaide bundels plantaardig materiaal. Het is goed geconserveerd; nader onderzoek kan informatie opleveren over de aard van het touw.

In de overige monsters was uitsluitend verkoold botanisch materiaal aanwezig. Meestal zijn dat gerstkorrels (*Hordeum vulgare*) en kafresten van gerst. Vondstnummer 165 bevatte zeer veel verkoalde plantenresten. Het gaat om gerst, kafresten van gerst en onkruiden.

Vondstnummer:	82	165	238	246	259	
Cultuurgewassen						
<i>Hordeum vulgare</i>	+	++	+	+	+	Gerst (v)
<i>Hordeum vulgare</i>	+	++	+	+	+	Gerst, kaf (v)
Wilde planten						
<i>Chenopodium (v)</i>	1	1	1	1	1	Ganzenvoet
<i>Poaceae</i>	1	-	-	-	-	Grassenfamilie
<i>Juncus gerardi</i>	-	-	-	+++	-	Zilte rus
<i>Triglochin maritima</i>	-	-	-	+	-	Schorrenzoutgras
<i>Rumex</i>	-	-	-	+	-	Zuring
<i>Sphagnum</i>	-	-	-	+	-	Veenmos
<i>Plantago maritima</i>	-	-	-	1	-	Zeeweegbree
<i>Trifolium</i>	-	-	-	1	-	Klaver
<i>Typha</i>	-	-	-	+	-	Lisdodde
diverse wilde planten	-	-	-	++	-	
Diversen						
Foraminiferen	-	-	-	+++	-	
Ostracoden	-	-	-	+++	-	
Schelpen	-	-	-	+	-	
Watervlooien	+	-	-	-	-	
Recente wortels	+	-	-	-	-	
Mosdierpjes	-	-	-	+	-	
Visresten	+	+	-	-	-	
Bot	+	+	-	-	-	

Tabel 3 Resultaten van het waarderend onderzoek.

Legenda: - = afwezig; + = enkele; ++ = veel; +++ = zeer veel, v = verkoold.

CONCLUSIES VAN HET BOTANISCH ONDERZOEK

Met uitzondering van vondstnummer 246 zijn geen onverkoelde botanische resten in de monsters aangetroffen. De oorzaak hiervan is dat de monsters (met uitzondering van vnr. 246) alle afkomstig zijn van boven het grondwatervniveau. Onverkoelde plantenresten blijven alleen onder zuurstofarme omstandigheden (onder het grondwatervniveau) bewaard. Boven het grondwatervniveau kunnen alleen verkoelde plantenresten bewaard blijven. In alle monsters van boven het grondwatervniveau zijn wel verkoelde plantenresten aangetroffen. Gerst en kafresten van gerst zijn het best vertegenwoordigd.

Vondstnummer 165 was heel rijk aan gerst, kafresten en onkruiden. De aanwezigheid van het dorsafval betekent dat de gerst lokaal werd verbouwd. Van verkoelde onkruiden die samen met verkoelde cultuurgewassen worden aangetroffen, wordt meestal aangenomen dat ze tussen de betreffende cultuurgewassen op de akkers hebben gestaan. Nauwkeurige analyse van deze onkruiden kan veel informatie opleveren over de omstandigheden op de akkers en de gebruikte agrarische methoden en technieken.

Geconcludeerd kan worden dat de conserveringsomstandigheden voor onverkoeld materiaal in de meeste bemonsterde contexten niet goed is. Dit hoeft echter niet voor de hele vindplaats te gelden. In monsters uit contexten die onder het grondwatervniveau reiken, bestaat de mogelijkheid wel goed geconserveerd onverkoeld botanisch materiaal aan te treffen. Hierbij kan gedacht worden aan waterputten en diepe kuilen. Indien deze diepe sporen in de toekomst worden aangetroffen, kan onderzoek van onverkoeld botanisch materiaal informatie opleveren over de milieu-omstandigheden op en rond de vindplaats. Het is ook gebleken dat in sommige contexten boven het grondwatervniveau waardevolle verkoelde plantenresten gevonden kunnen worden. Analyse van dit materiaal kan waardevolle informatie opleveren over de voedingseconomie van de betreffende nederzetting.

7 Conclusies en aanbevelingen

Terrein 5G-W bestaat feitelijk uit twee verschillende objecten. Het terrein waar aanvankelijk een vlaknederzetting werd vermoed, blijkt een huisterp uit de Romeinse tijd te betreffen. Het is niet onmogelijk dat er op deze terp, gezien de vondst van enkele scherven merovingisch draaischijfaardewerk, gedurende de vroege Middeleeuwen enigerlei menselijke activiteit heeft plaatsgevonden. Aangezien al dit materiaal echter uit een latere context afkomstig is, valt over de aard van deze activiteiten geen uitsluitel te geven. Deze huisterp is in de volle Middeleeuwen wel met zekerheid opnieuw voor bewoning in gebruik genomen. Ondanks dat deze vindplaats door afschuiven en egaliseren is aangetast, blijken sporen uit zowel de Romeinse tijd als uit de volle Middeleeuwen nog goed bewaard gebleven. Daarbij blijkt dat de bewoning zich niet tot de (huis-)terp zelf beperkt is gebleven, maar zich tevens over de omringende kwelder heeft uitgestrekt. Het toekomstig tracé van de N384 snijdt de randzone van de vindplaats aan, waar nog talrijke sporen zijn te verwachten. Aangezien van de bewoning uit de Romeinse tijd in Westergo nog weinig en van de bewoning in de volle Middeleeuwen vrijwel niets bekend is, is dit terrein van hoge archeologische waarde. Daarom wordt geadviseerd, dat de sporen op dit terrein binnen het toekomstig tracé van de N384 worden opgegraven.

Het tweede terrein, waar een verhoogde akker werd verwacht, blijkt recentelijk te zijn gediëpploegd. Daarbij zijn alle resten die een beter inzicht in het karakter van deze 'verhoogde akkers' hadden kunnen bieden opgeruimd. Alleen enkele greppels die uitsluitel zouden kunnen bieden over de percellering van het landschap blijken nog aanwezig. Door een gebrek aan vondstmateriaal zijn deze sporen echter moeilijk dateerbaar. Dientengevolge is dit terrein van geringe archeologische waarde. Voortgezet onderzoek lijkt hier weinig zinvol.

Volgens omwonenden zou terrein 5G-119 niet alleen zijn afgegraven vanwege de terpaarde, maar zou het onderzochte gedeelte van het terrein tevens zijn afgeticheld ten behoeve van baksteenproductie. Bovendien zou hier een toegangsweg tot een nabijgelegen boerderij met de bijbehorende berm sloten hebben gelopen. Deze zijn ook teruggevonden in werkput 3. Bij het dichtschuiven van de berm sloten zijn grote hoeveelheden bouwpuin in deze sloten terechtgekomen. Door alle menselijke activiteiten die vooral sinds de 19^e eeuw op dit terrein hebben plaatsgevonden blijken oudere sporen van bewoning grotendeels verstoord. De menselijke skeletresten zijn waarschijnlijk afkomstig van een vroegmiddeleeuws grafveld, maar deze zijn vervolgens tijdens de commerciële afgraving van de terp herbegraven. Uit het onderzoek van terrein 5G-119 blijkt het afgegraven deel van de terp door alle menselijke activiteiten nog slechts van geringe archeologische waarde. Er zijn geen terplagen meer aanwezig, terwijl ook de diepere sporen grotendeels zijn opgeruimd. In het afgegraven deel van terrein 5G-119 lijkt voortgezet archeologisch onderzoek weinig zinvol.

Naast de opgravings sleuf onder het oude tracé van de Welsrijperweg blijkt echter nog een terprestant aanwezig dat ogenschijnlijk nog grotendeels ongestoord is. Op basis van aardewerk afkomstig uit sporen in put 3 mag verwacht worden dat zich in dit terprestant nog ongestoorde terplagen uit de periode 50-1350 n. Chr. bevinden. Het behoort zeker tot de mogelijkheden dat zich hier nog een ongestoord deel van het voormalige grafveld behorend bij de terp van Lutjelollum bevindt. Indien dit deel van terrein 5G-119 voor de aanleg van het wegcunet van de N384 dieper ontgraven zou moeten worden, zou hier zeker voortgezet archeologisch onderzoek dienen plaats te vinden.

LITERATUUR

- Arjaans, J., 1987:** *Terpafgravingen in Friesland*, Doctoraalscriptie VU Amsterdam.
- Bos, J.M., 1995:** Terpzolen, *Paleo-aktueel* 6, 64-67.
- Hamerow, H., Y. Hollevoet & A. Vince, 1994:** Migration Period settlements and "Anglo-Saxon" pottery from Flanders, *Medieval Archaeology* 38, 1-18.
- Es, W.A. van & W.J.H. Verwers 1980:** *Excavations at Dorestad 1. The Harbour: Hoogstraat I*, (Nederlandse Oudheden 9).
- Langen, G.J. de, & E.F. Nierstrasz, 1998:** *Veldkarteringen Westergo 1992-1996*, Amsterdam (RAAP-rapport 299; BOM-rapport 23).
- Langen, G.J. de, et al., 2000:** *Provincie Fryslân: de terpengroep van Herbayum en Lutjelollum (groep 17C), gemeenten Harlingen, Franekeradeel en Littenseradiel; een waarderend archeologisch onderzoek*, Amsterdam (RAAP-rapport 239; BOM-rapport 10).
- Boeles, P.C.J.A., 1951:** *Friesland tot de 11de eeuw, zijn vòòr- en vroege geschiedenis*, 's-Gravenhage.
- Knol, E., 1993:** *De Noordnederlandse kustlanden in de Vroege Middeleeuwen*, Dissertatie VU Amsterdam.
- Marinelli, M., 2002:** *N384 Franeker-Zuid, Provincie Fryslân, een inventariserend archeologisch onderzoek*, Amsterdam (Raap-rapport 826).
- Schoor, W.K.J., 1885:** Le sépulcre de Lutje Lollum, in: *Etudes archéologiques, linguistiques et historiques dédiées à Mr. le Dr. C. Leemans à l'occasion du cinquantième anniversaire de sa nomination aux fonctions de Directeur du Musée archéologique des Pays-Bas*, Leiden, 256-258 en fig. 1-7.
- Taayke, E., 1990:** Die einheimische Karamik der nòrdlichen Niederlande, 600 v. Chr. bis 300 n. Chr., Teil I: Westergo, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 40, 101-222.
- Taayke, E., 1996a:** Die einheimische Karamik der nòrdlichen Niederlande, 600 v. Chr. bis 300 n. Chr., Teil IV: Oostergo, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 42, 87-161.
- Taayke, E., 1996b:** Die einheimische Karamik der nòrdlichen Niederlande, 600 v. Chr. bis 300 n. Chr., Teil V: Übersicht und Schlußfolgerungen, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 42, 163-208.
- Taayke, E. & E. Knol, 1992:** Het vroeg-middeleeuwse aardewerk van Tritsum, gem. Franekeradeel (Fr.), *Paleo-aktueel* 3, 84-88.
- Vos, P.C., 1999:** The Subatlantic evolution of the coastal area around the Wijnaldum-Tjitsma terp, in: J.C. Besteman *et al.*, *The Excavations at Wijnaldum. Reports on Frisia in Roman and Medieval times, Volume 1*, Rotterdam/Brookfield, 33-73.

AFBEELDINGEN:

- Afb. 1 Locatie van de vindplaats.
- Afb. 2 Overzicht van de aangelegde putten.
- Afb. 3 Overzicht van de profielen.
- Afb. 4 Interpretatie van de sporen in de putten 1 en 2.
- Afb. 5 Interpretatie van de sporen in de putten 3.
- Afb. 6 Aanleggen van het vlak in werkput 3 met links op de voorgrond één der opgegraven skeletten.
- Afb. 7 Handvat, mogelijk daterend uit de Romeinse tijd.