

Een archeologische begeleiding (AB) in plangebied Blitsaerd in de Bullepolder te Leeuwarden, gemeente Leeuwarden (Fr.)

**G.M.A. Bergsma & M. Essink
Met een bijdrage van A. Ufkes**

ARC-Publicaties 172

**Groningen
2006
ISSN 1574-6879**



Colofon

Een archeologische begeleiding (AB) in plangebied Blitsaerd in de Bullepolder te Leeuwarden, gemeente Leeuwarden (Fr.)

ARC-Publicaties 172
ARC-Projectcode 2006-061

Oprichtgever
C.V. Blitsaerd, Drachten
Bevoegd gezag
Gemeente Leeuwarden, drs. J.W. Oudhof
Beheer en plaats van documentatie
Noordelijk Archeologisch Depot Nuis

ARCHIS nummer onderzoek
18933

Tekst
G.M.A. Bergsma & M. Essink, met een bijdrage van A. Ufkes

Foto's
G.M.A. Bergsma, M. Essink & L. de Jong

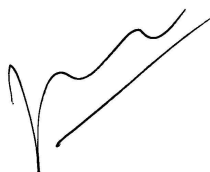
Digitale beeldverwerking
B. Schomaker & S.J. Tuinstra

Redactie
A. Ufkes
Eindredactie
J. Schoneveld

Status
definitieve versie

Autorisatie — J. Schoneveld

Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen



ISSN 1574-6879

Groningen, 2006

Omslag
Overzicht van werkput 1. Foto: G.M.A. Bergsma

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

Inhoud

1 Inleiding	3
<i>G.M.A. Bergsma & M. Essink</i>	
1.1 Aanleiding van het onderzoek	3
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	3
1.3 Objectgegevens	5
1.4 Doel van het onderzoek	5
1.5 Onderzoeksgeschiedenis	5
1.6 Werkwijze	5
2 Resultaten	9
<i>G.M.A. Bergsma</i>	
2.1 Bodemopbouw	9
2.2 Sporen en structuren	9
2.3 Vondstmateriaal	13
3 Aardewerk	17
<i>A. Ufkes</i>	
3.1 Inleiding en werkwijze	17
3.2 Resultaten	17
3.3 Keramische artefacten	19
3.4 Conclusie	19
4 Conclusie	21
<i>G.M.A. Bergsma</i>	
Literatuur	25

1 Inleiding

G.M.A. Bergsma & M. Essink

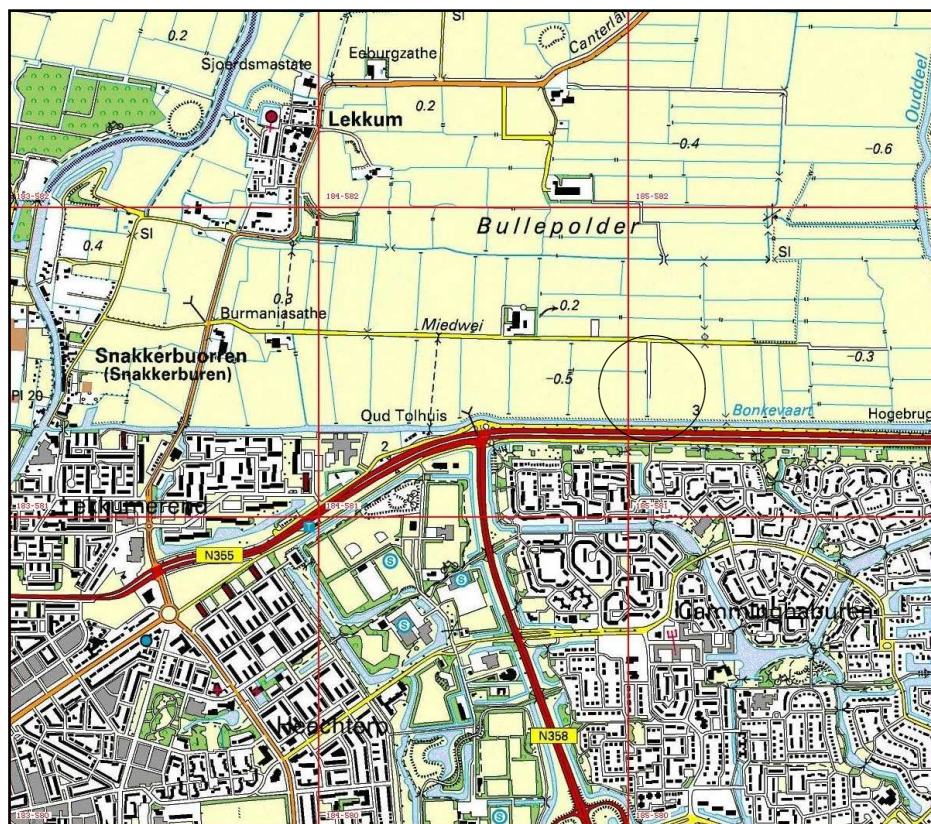
1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van C.V. Blitsaerd heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) in augustus en september 2006 een archeologische begeleiding (AB) uitgevoerd tijdens het grondwerk met betrekking tot het uitgraven van de watergangen in Plandeel A van het plan Blitsaerd, een nieuwbouw-woonwijk, in de Bullepolder bij Leeuwarden (Fr.). Op basis van het bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (Veenstra 2001) en het archeologisch onderzoek (Koopstra 2002b) is door de provinciaal archeoloog van Friesland, dr. G.J. de Langen, besloten dat de bodemingrepen ten behoeve van het graven van watergangen archeologisch begeleid dienen te worden. Tijdens de grondwerkzaamheden zal een deel van één van de uit te graven watergangen vermoedelijk de periferie van een terp doorsnijden.

De archeologische begeleiding is uitgevoerd op 22 en 23 augustus 2006 door mw. drs. G.M.A. Bergsma, op 24 augustus door mw. drs. M.C. Blom en op 11, 12 en 13 september 2006 door mw. drs. G.M.A. Bergsma en mw. drs. M. Essink. Het aardewerk en gebakken klei dat tijdens de begeleiding is geborgen, is bestudeerd door mw. drs. A. Ufkes.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het deel van het plan Blitsaerd waar begeleiding heeft plaatsgevonden ligt in de Bullepolder ten noorden van de Groningerstraatweg en ter hoogte van de voormalige Miedwei. Het betreft de meest oostelijke watergang in plandeel A. Het terrein bestaat uit grasland.



Afbeelding 1.1 De ligging van het onderzoeksgebied binnen de cirkel.

1.3 Objectgegevens

Provincie	Friesland
Gemeente	Leeuwarden
Plaats	Leeuwarden
Toponiem	Blitsaerd
Kaartblad	6C
Coördinaten	185.130/581.460; 185.213/581.585 185.226/581.576; 185.141/581.451
Periode	Late IJzertijd / Romeinse Tijd
Type object	Terp (afgegraven)
Type bodem	Poldervaaggrond
Geomorfologie	Zeelei

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van de archeologische begeleiding is het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van archeologische grondsporen in het tracé van de watergang. In dit geval kunnen dat terplagen, slootssystemen en sporen van veenontginning zijn. Voorafgaand aan de archeologische begeleiding is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld door dr. J.J. Hekman van RAAP Archeologisch Adviesbureau bv. In dit PvE zijn de volgende twee onderzoeksvragen verwoord:

- 1 *Wat is de aard, omvang, datering en diepteligging van de aangetroffen grondsporen?*
- 2 *Welke materiaalcategorieën zijn aangetroffen en wat is hun typologische datering?*

1.5 Onderzoeksgeschiedenis

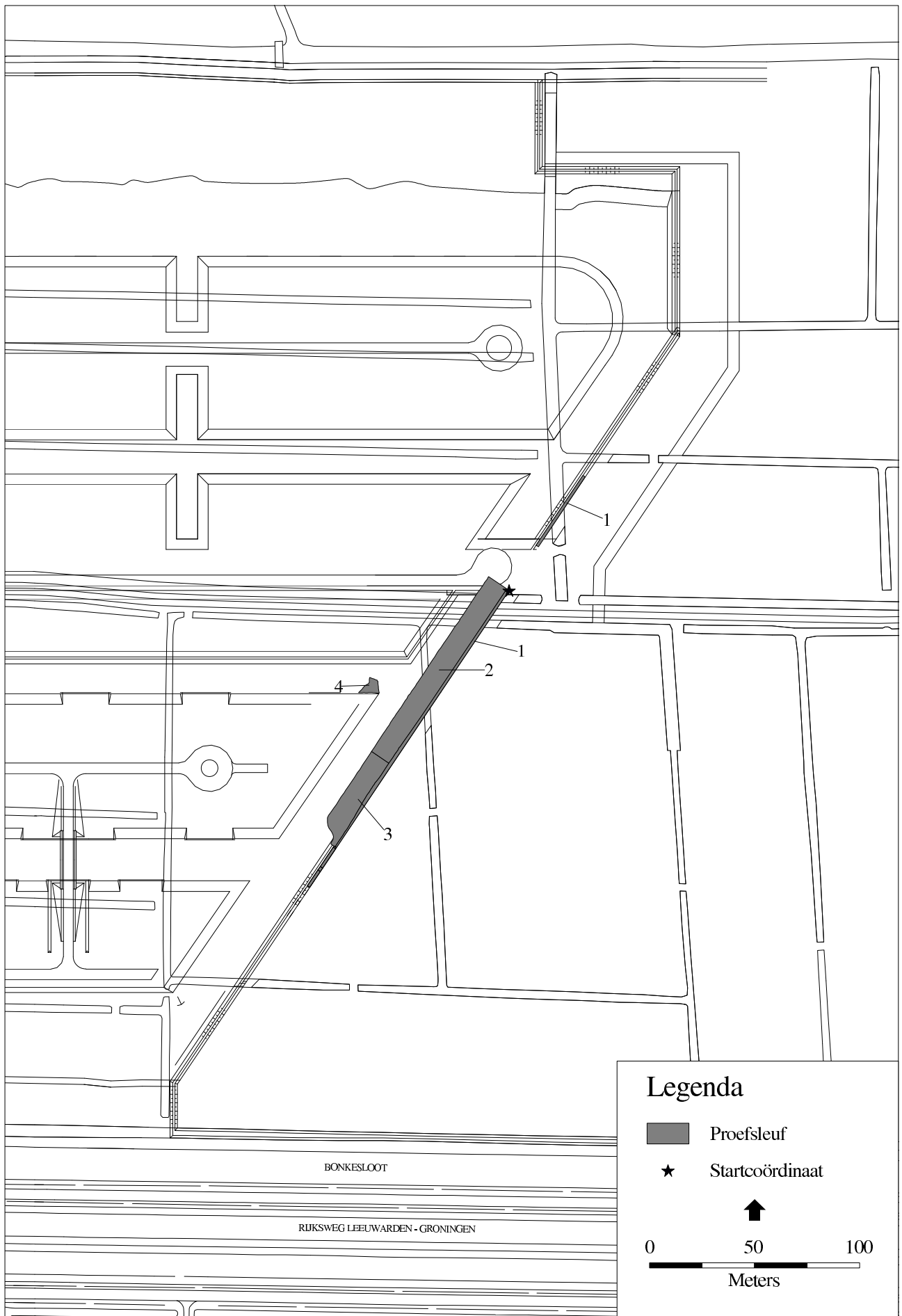
In 2001 heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau bv een bureau-onderzoek en een karterend en waarderend booronderzoek uitgevoerd in de Bullepolder. Bij het booronderzoek werd een ca. 10 tot 75 cm dikke archeologische laag aangetroffen. (Veenstra 2001). Naar aanleiding hiervan is in 2002 door Archaeological Research & Consultancy een archeologische opgraving uitgevoerd door middel van proefsleuven (Koopstra 2002b). Het proefsleuvenonderzoek heeft duidelijke grondsporen opgeleverd in de vorm van resten van veenwinning en terplagen met ingegraven sporen zoals waterputten, kuilen en sloten.

1.6 Werkwijze

De archeologische begeleiding vond plaats tegelijk met het uitgraven van de meest oostelijke watergang van plandeel A. De werkzaamheden hiervoor werden uitgevoerd door de firma Van der Wiel uit Drachten. Dit gebeurde in twee fasen. In eerste instantie werd de watergang tot op een diepte van 2 m –NAP uitgegraven door middel van een kraan uitgerust met een taludbak (werkput 1). Vervolgens werd de

aldus uitgegraven watergang richting het westen 10 m verbreed (werkputten 2 en 3). In deze tweede fase werd er door de kraan eerst een vlak aangelegd ter hoogte van de top van het aanwezige veen, het juiste niveau voor het doen van eventuele archeologische waarnemingen. Daarna werd er verdiept tot de uiteindelijke bodem van de watergang op 2 m –NAP. In het noordelijke deel van de watergang is op dezelfde manier nog een dwarsseuf gegraven (werkput 4; zie afb. 1.2).

De werkzaamheden ten behoeve van de archeologische begeleiding bestonden uit het volgen van het uitgraven van de watergang, en daar waar mogelijk, het waarnemen van archeologische sporen en/of vondsten. Wanneer er binnen de uitgegraven delen archeologische sporen of vondsten werden waargenomen, zijn deze zo volledig mogelijk gedocumenteerd en onderzocht en aanwezige vondsten zijn verzameld. Tijdens het uitgraven van de watergang is ook aandacht besteed aan de bodemopbouw.



Afbeelding 1.2 Ligging van de werkputten. Kaart: B. Schomaker.

2 Resultaten

G.M.A. Bergsma

2.1 Bodemopbouw

Uit het vooronderzoek van RAAP en het onderzoek van Koopstra (2002b) blijkt dat de oorspronkelijk pleistocene ondergrond, het dekzand, in en rond het onderzoeksgebied een grillig verloop heeft. Op deze pleistocene ondergrond vormde zich een pakket veen dat het reliëf van de pleistocene ondergrond nivelleerde. Bij het onderzoek van Koopstra (2002b, p. 7) kon worden waargenomen dat de oorspronkelijke top van het veen weinig hoogteveranderingen had; de hoogte van het onaangetaste veenoppervlak varieerde tussen de 1,20 en 1,40 m –NAP. De totale dikte van het veenpakket was ongeveer 2,5 m. Het veenpakket bestond uit afwisselende lagen veen en zeer humeuze riethoudende klei (Formaties van Naaldwijk en Nieuwkoop). In totaal konden zes afzonderlijke veenlagen worden herkend. Over dit veenlandschap werd op een gegeven moment een ca. 15 cm dik pakket mariene klei afgezet, bestaande uit een laag van vette grijze klei met dunne, horizontaal lopende humeuze bandjes en een geringe hoeveelheid fijn zand en calciumcarbonaat. Er was dus sprake van kweldervorming. Na de vorming van dit kwelderpakket werd het gebied in gebruik genomen door de mens, getuige sporen van veenwinning (kuilen en greppels). Het begin van deze fase wordt rond ca. 50 v. Chr. gedateerd (Koopstra 2002b, p. 51). Aan de veenwinningsfase kwam een einde toen het gebied geheel overspoeld met een soms wel 30 cm dik geelgrijs overspoelingspakket, dat bestaat uit een klassieke kweldergelaagdheid waarbij kleilenzen worden afgewisseld door lenzen van fijn wadzand. Na deze periode van overspoeling, werd het gebied wederom door mensen in gebruik genomen en ontstond de eerste fase van de terpbewoning.

2.2 Sporen en structuren

Fase 1

Fase 1 van het veldwerk, het graven van een watergang, werd zowel ten noorden als ten zuiden van de nieuw aangelegde weg begeleid (werkput 1; afb. 2.1). Hierbij konden slechts profielen worden gedocumenteerd. De bodemopbouw in werkput 1 stemt grotendeels overeen met de bodemopbouw zoals die is aangetroffen tijdens het archeologisch onderzoek in 2001 (Koopstra 2002b). Wat betreft de eerste 24 m

ten zuiden van de nieuw aangelegde weg is de bodem intact. De bodem bestaat hier voornamelijk van boven naar beneden uit: bouwvoor – klei – veen. Vanaf 24 tot 110 m zijn er aanwijzingen voor veenwinning, in de vorm van greppels, kuilen en schopsteken zichtbaar, die zich in de veenlaag bevinden. Deze veenwinningsporen dateren uit ca. 50 v. Chr. Vanaf 110 m zijn de sporen van veenwinning weer verdwenen en bestaat de bodemopbouw weer uit bouwvoor – klei – veen. Het veen duikt weg op 148 m waardoor er daar alleen een kleipakket zichtbaar is (afb. 2.2). In werkput 3, tussen 161 en 170 m, is het veen weer aanwezig, maar betreft het hier een dun bandje van ongeveer 30 cm. Hier zijn geen veenwinningsporen zichtbaar. Blijkbaar was de veenlaag hier te dun om gewonnen te worden. Vanaf 170 m is duikt het veen weer weg.

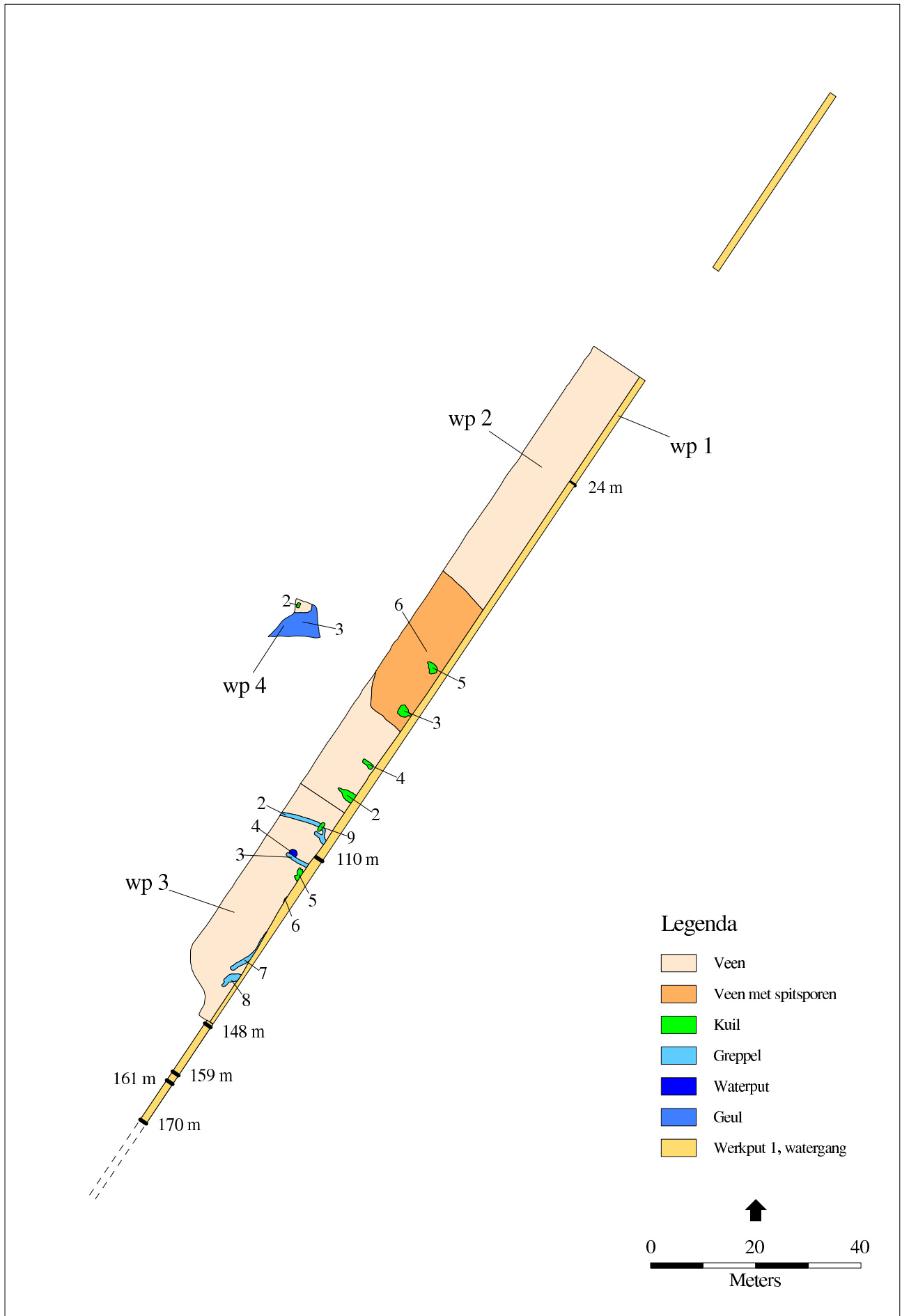
Vanaf 159 m verandert de bodemopbouw en is er sprake van kwelderafzettingen. Deze bodemopbouw blijft zichtbaar tot het einde van de sleuf. Aan de noordkant van de nieuw aangelegde weg is de bodemopbouw vergelijkbaar met de waargenomen bodemopbouw in de eerste 24 m van de sleuf aan de zuidkant, namelijk onder de bouwvoor klei, en daaronder het veenpakket.

De grilligheid van de pleistocene ondergrond is goed herkenbaar in de aan- en afwezigheid van het veen in de gedocumenteerde profielen, dat het natuurlijke, pleistocene reliëf volgt. In grote delen van de werkput is het veen aanwezig, maar richting het zuiden duikt het veen weg om uiteindelijk niet meer terug te keren in de profielen van werkput 1.

Fase 2

Tijdens fase 2, de uitbreiding van de watergang met 10 m naar het westen, zijn drie werkputten aangelegd. Deze zijn eerst tot op het archeologisch sporenvak gegraven (top van het veen) en na documentatie van dit vlak verdiept tot op de gewenste diepte (2 m –NAP). In werkput 2 zijn vanaf ongeveer 45 m ten zuiden van de nieuw aangelegde weg grijze kleivlekken in de top van het veenpakket zichtbaar. Deze vlekken zijn afkomstig van voet- en spitsporen als gevolg van de veenwinning (afb. 2.3). Dit komt overeen met de bevindingen uit werkput 1. Deze sporen zijn zichtbaar tot ongeveer 85 m. Bij het uitgraven van de noordelijke dwarsleuf, ter hoogte van werkput 4, blijken de sporen naar het westen toe minder te worden. Het veenpakket wordt richting het westen ook dunner en het onderliggende pleistocene zand komt aan het oppervlak. Het is niet ondenkbaar dat dit veen, net als aan de zuidkant van het onderzoeksgebied in werkput 3, eertijds reeds minder interessant werd bevonden voor veenwinning. Er kan derhalve worden geconcludeerd dat de veenwinningsporen zich in het oosten van het terrein lijken te concentreren.

Andere sporen die zijn aangetroffen betreffen voornamelijk grote onregelmatige kuilen in de top van het veen. In enkele van deze kuilen is een kleine hoeveelheid aardewerkscherven en botmateriaal aangetroffen. Daarnaast zijn er (afwaterings)greppels aangetroffen (afb. 2.4 en 2.5). De kuilen lijken in werkputten 2 en 3 enigszins op een rij te liggen. Het is echter onwaarschijnlijk dat ze deel hebben uitgemaakt van een structuur, gezien de verschillen in vorm en diepte. Ook liggen de kuilen niet op regelmatige afstand ten opzichte van elkaar, de afstanden tussen de kuilen variëren tussen de 6 en de 12 m. Het ligt meer voor de hand dat de kuilen en greppels met veenwinning te maken hebben, zoals ook in werkput 1 en bij het onderzoek van Koopstra (2002b) is aangetroffen. Naar het zuiden en westen toe



Afbeelding 2.1 De aangetroffen sporen in de werkputten 2 t/m 4. In werkput 1 worden de verschillen in het profiel, overeenkomstig met de tekst, aangegeven door aanduiding van meters. Kaart: B. Schomaker.



Afbeelding 2.2 Werkput 1, het veen verdwijnt. Foto: G.M.A. Bergsma.



Afbeelding 2.3 Werkput 2, voet- en spitsporen. Foto: G.M.A. Bergsma.

worden de omvang en de frequentie van de kuilen kleiner en zijn er alleen restanten van greppels en geulen zichtbaar.

Naast de kuilen en greppels is in werkput 3 een vermoedelijke waterput aangetroffen (spoor 4). Deze lijkt te zijn opgebouwd uit klei- en veenplaggen en reikte tot diep in het onder het veen liggende zand (ca. 1,70 m onder het vlak; 2.6). De waterput had een diameter van 1,5 m. Een opvallend detail is het feit dat door één zijde van de waterput heen een greppel is gegraven (afb. 2.7). Wanneer wordt aangenomen dat de greppel bij de veenwinning hoort en dus globaal dateert uit de 1e eeuw v. Chr., zal deze waterput dus ouder moeten zijn. Uit de waterput zijn helaas geen vondsten afkomstig, die een betere datering mogelijk maken.

In werkput 4 is een natuurlijke geul zichtbaar. Gezien de bevindingen uit de eerste fase van het onderzoek kan deze geul als een soort grens van de veenontginning beschouwd worden, hoewel ten noordwesten van de geul nog een kuil is gevonden (spoor 2). De omvang en het verloop van de geul zijn helaas niet goed te reconstrueren aangezien de geul in werkputten 1 en 2 niet herkend is. Mogelijk buigt de geul buigt naar het noorden af en heeft hij ten noorden van de terp gelopen.

2.3 Vondstmateriaal

Hieronder volgt een opsomming van het aangetroffen vondstmateriaal per werkput (zie ook tabel 2.1):

- Werkput 1. Enkele fragmenten aardewerk uit de bouwvoor, aardewerk uit het fosfaatrijke kleipakket, aardewerk en botmateriaal uit een veenkuil.
- Werkput 2. Enkele fragmenten aardewerk uit een kuil, aardewerk en bot uit het veen.
- Werkput 3. Enkele fragmenten aardewerk en bot uit een greppel, aardewerk uit een andere greppel en uit een kuil, aardewerk uit de bouwvoor.



Afbeelding 2.4 Werkput 2, overzicht veen met kuilen, greppels en restanten van natuurlijke kleibandjes. Foto: M. Essink.



Afbeelding 2.5 Werkput 3, overzicht veen met kuilen, greppels en restanten van natuurlijke kleibandjes. Foto: G.M.A. Bergsma.



Afbeelding 2.6 Werkput 3, spoor 4, doorsnede waterput. Foto: G.M.A. Bergsma.



Afbeelding 2.7 Werkput 3, de waterput doorsneden door een greppel (sporen 3 en 4) met links daarvan restanten van natuurlijke kleibandjes. Foto: G.M.A. Bergsma.

vnr	inhoud	N	gram	wp	vlak	spoor	aard spoor
4	bot	1	6,4	1	oostprofiel	903	laag
2	bot	1	59,1	1	westprofiel	2	kuil
2	aardewerk	4	19,1	1	westprofiel	2	kuil
3	aardewerk	9	116,3	1	westprofiel	901	
1	aardewerk	1	58,2	1	westprofiel	902	
5	bot	1	13,1	2	1	1	laag
7	aardewerk	2	143,8	2	1	1	laag
6	aardewerk	1	37,3	2	1	2	kuil
12	aardewerk	1	13,6	3	0	–	
10	aardewerk	2	13,4	3	1	3	greppel
9	aardewerk	1	30,6	3	1	5	kuil
8	aardewerk	1	11,5	3	1	8	greppel
8	bot	1	21,1	3	1	8	greppel
11	aardewerk	6	64,2	3	westprofiel	901	bouwvoor
totaal		32	607,7				

Tabel 2.1 Overzicht van het aangetroffen vondstmateriaal.

vnr	wp	vlak	spoor	aard spoor	N	omschrijving	bijzonderheden
2	1	pw	2	kuil	1	proximaal-mediale helft linker radius van een adult rund	klein individu
4	1	po	903	kleilaag	1	fragment caput humerus van een juveniel rund	bijtspoor hond
5	2	1	1	veenpakket	1	groot carpus fragment rib van een rund	–
8	3	1	8	greppel	1	M1 uit de bovenkaak van een juveniel rund	–

Tabel 2.2 Analyseresultaten van de faunaresten.

- Werkput 4. Geen vondstmateriaal.

De resultaten van de bestudering van het aangetroffen aardewerk zullen in hoofdstuk 3 besproken worden. Gezien het geringe aantal faunaresten dat is gevonden, wordt deze materiaalcategorie hieronder behandeld.

2.3.1 Faunaresten

Het aangetroffen faunamateriaal is, nadat het is schoongemaakt, geteld en gewogen, bestudeerd door dr. H. Buitenhuis. In totaal zijn vier zeer goed geconserveerde fragmenten dierlijk bot aangetroffen. Er zijn resten van minimaal twee runderen gevonden, waarvan drie botfragmenten afkomstig zijn van vleesrijke delen (zie tabel 2.2).

3 Aardewerk

A. Ufkes

3.1 Inleiding en werkwijze

Tijdens de archeologische begeleiding is een geringe hoeveelheid aardewerk geborgen, namelijk 28 fragmenten met een gezamenlijk gewicht van 508,0 gram. Nadat het vondstmateriaal is gereinigd en gesplitst naar de verschillende materiaalcategorieën, is het aardewerk aan de auteur beschikbaar gesteld. Onder het vondstmateriaal bevindt zich één keramisch artefact, die in een afzonderlijke subparagraaf zal worden besproken.

Van de aardewerkfragmenten is vastgesteld van welk potdeel ze afkomstig zijn (rand, wand bodem). Waar mogelijk is een indicatie van de potgrootte vastgesteld (klein, middelgroot en groot vaatwerk), en bijzonderheden als kooksporen of (secundaire) verbranding zijn geregistreerd. Het voornaamste doel van de aardewerkanalyse is de datering van het vondstcomplex, zoals verwoord in het Programma van Eisen:

2 *Welke materiaalcategorieën zijn aangetroffen en wat is hun typologische datering?*

Voor de typologische indeling is de typologie van Taayke (1996) gehanteerd.

3.2 Resultaten

Alle fragmenten zijn afkomstig van terpaardewerk, dat redelijk tot goed is geconserveerd. Voor de aardewerkanalyse wordt verwezen naar tabel 3.1.

Bakwijze en wandafwerking

Al het aardewerk is betrekkelijk zacht gebakken, onder oxiderende omstandigheden. De kleur van de buitenzijde varieert van lichtgrijs en beige tot oker of oranje. De kern is donkergrijs en niet geoxideerd. Een deel van de scherven is gemagerd met plantaardige magering (vnrs. 6, 7, 9), een combinatie van plantaardige magering en chamotte (vnrs. 3, 11, 12) of uitsluitend met chamotte (vnr. 1, 8). Over het algemeen is het wandoppervlak iets geglad of onbewerkt. Er komt geen besmeten of gepolijst vaatwerk voor. Evenmin is er versierd aardewerk aanwezig.

Potvormen en -formaten

In totaal zijn er tien minimum aantal individuen onderscheiden. Van geen van deze kan een een compleet profiel worden gereconstrueerd. Op basis van de relatieve

vnr	wp	vlak	spoor	aardspoor	N	gewicht	inhoud	datering	bijzonderheden
2	1	pw	2	kuil	4	19,1	4 wand	Romeins	1 iets verbrand
3	1	pw	901	bouwvoor	9	116,3	1 rand, 2 hals, 4 wand	100–300 n. Chr.	1 rand Gw5c
1	1	pw	902	laag	1	58,2	1 buik/bodemaanzet	Romeins	rel. gv, kooksporen aan binnenzijde
7	2	1	1	laag	2	143,8	1 bodem	Romeins	diam. 9 cm
6	2	1	2	kuil	1	37,3	1 wand	Romeins	mogelijk bodemaanzet
12	3	0			1	13,6	1 wand	Romeins	rel. dunwandig
10	3	1	3	greppel	2	13,4	1 wand	Romeins	speelschijfje
9	3	1	5	kuil	1	30,6	1 wand	Romeins	nauwelijks gemagerd
8	3	1	8	greppel	1	11,5	1 wand	Romeins	iets aankoeksel buitenzijde
11	3	pw	901	bouwvoor	6	64,2	3 rand, 3 wand	100–300 n. Chr.	1 Gw5b, 1 Gw5d, 1 Gw6a
totaal					28	508,0			

Tabel 3.1 Analyseresultaten van het aardewerk uit Blitsaerd.

wanddikte en -kromming kan echter worden vastgesteld dat de scherven afkomstig zijn van middelgroot tot groot vaatwerk. Er is geen klein of miniatuur vaatwerk aanwezig. Een buik/bodemaanzet (vnr. 1) is vermoedelijk afkomstig van groot vaatwerk. Drie randfragmenten representeren wijdmondige potten (vnr. 3, 11), één randje is te klein om vast te kunnen stellen of deze afkomstig is van een wijdmondige of engmondige pot. Op basis van de randtypen is de typologische indeling bepaald (zie tabel 3.1). Dit betreft eenvoudige randen met een of twee facetten, die kunnen worden toegeschreven aan de types G5 en G6. Van één vlakke bodem kan de diameter worden bepaald, deze bedraagt 9 cm (vnr. 7).

Functie van het aardewerk

Op basis van het aardewerk binnen dit vondstcomplex, is het vrijwel onmogelijk om de functie van het aardewerk concreet aan te tonen. Algemeen mag worden verondersteld dat het aardewerk is gebruikt als serviesgoed, om in te koken en om voorraden in op te slaan. Alleen als er aancoëxsel of roet op de scherven aanwezig is, kan worden afgeleid dat het aardewerk voor voedselbereiding is gebruikt. Kooksporen in de vorm van aancoëxsel is op het bestudeerde aardewerk, slechts in twee gevallen aangetroffen. De binnenkant van het buik/bodemfragment (vnr. 1) is zwart verkleurd en vertoont mogelijk restanten van aancoëxsel. Ook de halscherf uit vnr. 8 heeft iets aancoëxsel aan de buitenzijde. De buitenzijde van de bijgewerkte wandscherf uit vnr. 10 is door roet zwart verkleurd.

Een ander aspect dat informatie zou kunnen verschaffen aangaande het gebruik van het aardewerk, betreft de verhouding tussen klein, middelgroot en groot vaatwerk. Er lijkt een tendens te zijn naar het voorkomen van relatief veel groot vaatwerk ten opzichte van het kleine vaatwerk. Het bestudeerde vondstcomplex is echter te klein om uit deze waarneming conclusies te kunnen trekken ten aanzien van het gebruik.

3.3 Keramische artefacten

Uit werkput 3, spoor 3 is een wandscherf geborgen die onregelmatig rond is bijgeslepen. Dergelijke rond bijgeslepen scherven zullen zijn gebruikt als speelschijfjes. Het exemplaar uit Blitsaerd is gemaakt van een wandscherf die aan de buitenzijde zwaar is beroet, wat erop wijst dat de pot oorspronkelijk als kookpot functioneerde. De wanddikte van het speelschijfje varieert van 7,8–9,6 mm en de diameter ligt tussen ca. 3,5 en 4 cm (afb. 3.1).

Dit speelschijfje is het enige keramische artefact dat bij de begeleiding is aangetroffen. Tijdens eerder onderzoek in de Bullepolder bestaat een redelijke component van het vondstmateriaal uit keramische artefacten, waaronder fragmenten van gewichten en platen die als borden zijn geïnterpreteerd, maar bij dat onderzoek is geen enkel speelschijfje aangetroffen (Ufkes 2002).

3.4 Conclusie

Op basis van de aardewerkanalyse kan de tweede vraag uit het Programma van Eisen als volgt worden beantwoord:



Afbeelding 3.1 Speelschijfje (vnr. 10). Foto: L. de Jong.

2 *Welke materiaalcategorieën zijn aangetroffen en wat is hun typologische datering?*

De hier besproken materiaalcategorie betreft fragmenten van aardewerk. Eén van de wandscherven is hergebruikt als speelschijfje en valt daarmee in de categorie keramische artefacten.

De randen zijn typologisch ingedeeld naar de typologie van Taayke (1996). Binnen het vondstcomplex zijn drie randen aanwezig van het type G5 en één rand is afkomstig van een pot van het type G6. Deze types vallen in Taayke's periode IV en worden daarmee geplaatst tussen 100–300 n. Chr. Deze datering komt goed overeen met het aardewerk dat tijdens het onderzoek in de nabijgelegen Bullepolder is geborgen (Koopstra 2002a). Ook hier werd voornamelijk aardewerk van de types G5 en G6 aangetroffen.

4 Conclusie

G.M.A. Bergsma

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de vragen zoals deze in het Programme van Eisen zijn geformuleerd, als volgt worden beantwoord.

1 *Wat is de aard, omvang, datering en diepteligging van de aangetroffen grondsporen?*

De aangetroffen sporen en vondsten lenen zich om een uitspraak te doen over het grondgebruik tijdens zowel de veenwinningsfase als de terpfase zoals ze zijn beschreven in de publicatie van Koopstra (2002b). In de veenwinningsfase zijn destijds archeologische sporen ten behoeve van veenwinning aangetroffen. Het betrof een grote hoeveelheid relatief vondstarme kuilen en greppels (Koopstra 2002b, p. 9). Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal en bestudering van de bodemopbouw kon het moment van de veenwinning rond 50 v. Chr. worden vastgesteld (Koopstra 2002b, p. 63). De bevindingen naar aanleiding van de eerste fase van de archeologische begeleiding komen overeen met het beeld dat uit het eerdere archeologisch onderzoek naar voren is gekomen. Ook tijdens de begeleiding zijn greppels en kuilen ten behoeve van het winnen van veen aangetroffen. Daarnaast zijn in de top van het aanwezige veen duidelijke schopsteken zichtbaar die deze conclusie bevestigen. De hoogte van het veenoppervlak waarin de sporen zichtbaar zijn, varieert tussen 1,25 en 1,73 –NAP. Uit de tweede fase van de begeleiding komt naar voren dat een natuurlijke geul de grens van de veenontginning kan hebben gevormd, hoewel ook hier, in werkput 4, nog een kuil is aangetroffen (spoor 2). Het lijkt erop dat de veenontginning vooral in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied plaats vond. Naar het westen (en het zuiden) toe worden de sporen minder. Tijdens de eerste fase van de begeleiding waren er ook meer archeologische sporen zichtbaar in het oostprofiel dan in het westprofiel.

Aansluitend op het onderzoek uit 2001 zijn de resultaten van de archeologische begeleiding in een groter kader te plaatsen (afb. 4.1). Blijkens het archeologisch onderzoek uit 2001 is de zich op het veen bevindende kwelderafzetting overspoeld door een 30 cm dik geelgrijs pakket. Na deze periode van overspoeling werd het gebied weer door mensen in gebruik genomen en begon de terpfase. De sporen die in 2001 werden aangetroffen bestonden uit dagzomen van de terp, een slotensysteem, afvalkuilen en waterputten op het erf van de terp (Koopstra 2002b, p. 16). Na de vorming van de kern-terp en de omliggende kwelder raakten deze begroeid door kwelderplanten

en/of andere zoutminnende planten. Kennelijk had de zee in deze periode een verminderde invloed op het gebied. De kernterp werd na deze periode nog minimaal twee keer opgehoogd (Koopstra 2002b, pp.18–20). Aan de hand van het vondstmateriaal kon de terp gedateerd worden in de eerste drie eeuwen n. Chr. Door een toenemende invloed van de zee werd de terp waarschijnlijk rond 300 n. Chr. verlaten (Koopstra 2002b, p. 63). Tijdens de archeologische begeleiding zijn wel beide kwelderafzettingen en de vegetatielaag met kwelderplanten aangetroffen, maar zijn er geen archeologische sporen aangetroffen die een direct verband kunnen leggen met de terp. De veenwinningskuilen en greppels die in werkputten 2 t/m 4 zijn gevonden, dateren uit de periode vóór de opwerping van de terp, ca. 50 v. Chr.

Hoewel uit een aantal van deze kuilen terpaardewerk afkomstig is, kunnen deze sporen toch niet in de terpfase worden gedateerd. Waarschijnlijk zijn de scherven bij latere (graaf)activiteiten aan de rand van de terp in de vulling van de veenwinningskuilen terecht gekomen.¹

De waterput die in werkput 3 is gevonden (spoor 4), moet stratigrafisch gezien ouder zijn de veenwinningssporen. Helaas zijn in de vulling van de waterput geen vondsten gedaan die dit kunnen bevestigen.

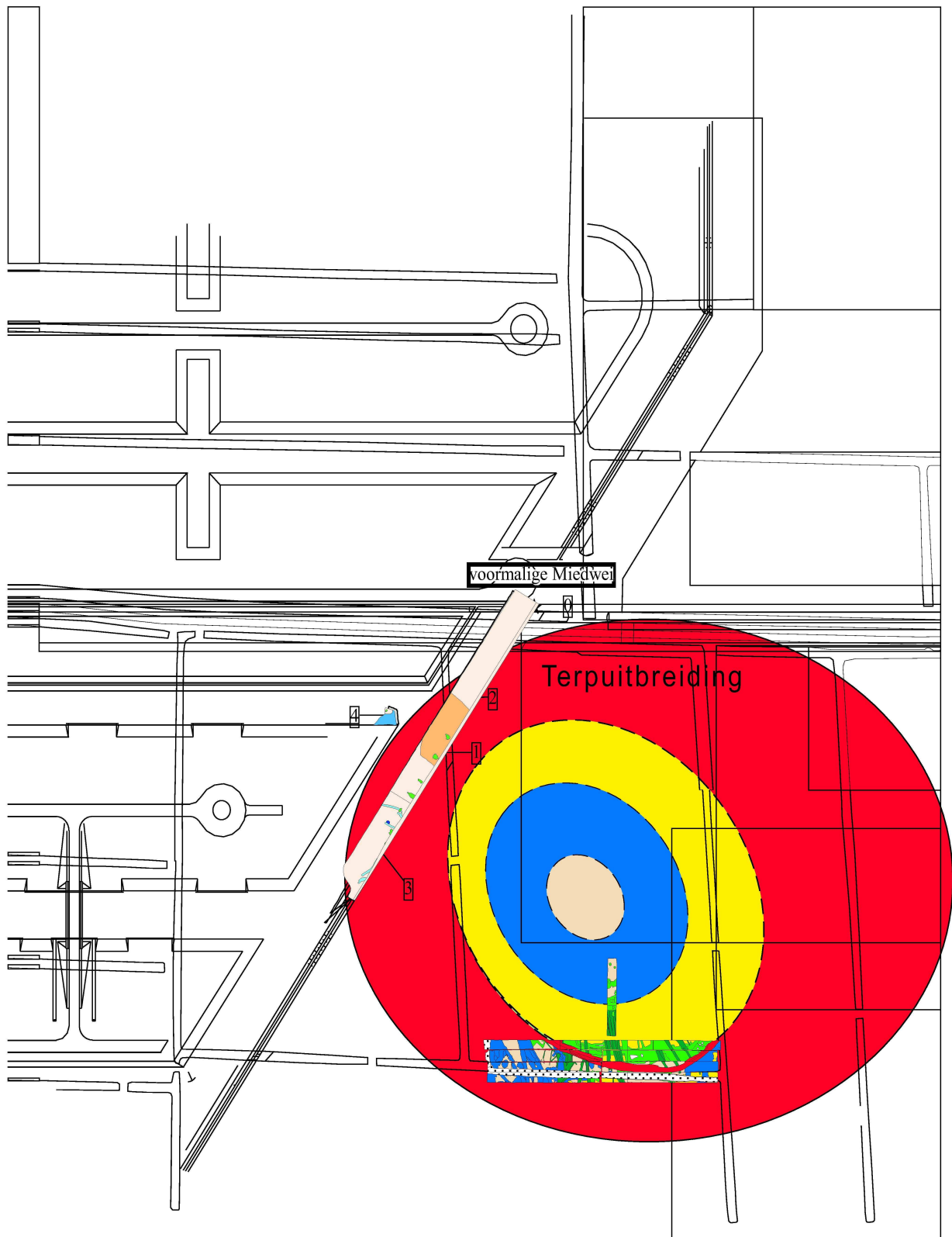
Getuige het vondstmateriaal dat bij de archeologische begeleiding is aangetroffen, lag dit gebied wel in de periferie van de terp. Hier zal zich echter weinig menselijke activiteit hebben afgespeeld. Mogelijk betreft het onderzoeksgebied ten tijde van de bewoning van de terp een randzone van de terp die slecht toegankelijk was of als een weide of valge in gebruik. De conclusie dat het onderzoeksgebied een randzone van de terp vertegenwoordigt wordt mede bevestigd doordat de dichtheid van het vondstmateriaal in de bouwvoor en aan de oppervlakte ten oosten van het onderzoeksgebied.

2 *Welke materiaalcategorieën zijn aangetroffen en wat is hun typologische datering?*

Er is een kleine hoeveelheid vondstmateriaal aangetroffen, bestaand uit 28 fragmenten terpaardewerk en vier fragmenten dierlijk bot. Deze vondsten zijn afkomstig uit kuilen, greppels, het veen en de bouwvoor. Het aardewerk dateert in de Romeinse Tijd; enkele randen konden worden ingedeeld naar de typologie van Taayke (1996). De datering die daaruit volgt beslaat de periode tussen 100–300 n. Chr., dit valt samen met de bewoning op de terp. Naast het aardewerk is een keramisch artefact in de vorm van een speelschijfje uit de Romeinse Tijd aangetroffen.

Het aangetroffen botmateriaal is van minimaal twee runderen en is met name afkomstig van de vleesrijke delen. Eén botfragment vertoont een bijtspoor van een hond. Al het botmateriaal is afkomstig uit de Romeinse Tijd.

¹Mondelinge mededeling drs. C.G. Koopstra, ARC bv.



Afbeelding 4.1 Overzicht van de resultaten van de archeologische onderzoeken in 2001 en 2006, geplaatst in de terpreconstructie. Kaart: S.J. Tuinstra.

Literatuur

- Koopstra, C.G., 2002a. Aardewerk. In: C.G. Koopstra, *Archeologisch onderzoek in de Bullepolder, Gemeente Leeuwarden*. Groningen, pp. 21–26 (ARC-Publicaties 52).
- Koopstra, C.G., 2002b. *Archeologisch onderzoek in de Bullepolder, Gemeente Leeuwarden*. Groningen (ARC-Publicaties 52).
- Taayke, E., 1996. *Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlande 600 v. Chr. bis 300 n. Chr.* Rijksuniversiteit Groningen (diss.).
- Ufkes, A., 2002. Keramische artefacten. In: C.G. Koopstra, *Archeologisch onderzoek in de Bullepolder, Gemeente Leeuwarden*. Groningen, pp. 27–32 (ARC-Publicaties 52).
- Veenstra, H.W., 2001. *Plangebied Bullepolder, gemeente Leeuwarden; een aanvullende archeologische inventarisatie*. Amsterdam (RAAP-rapport 678).