

**Een verkennend archeologisch
onderzoek naar de locatie van de
Ballerkuil bij Balloo, gem. Aa en Hunze,
Drenthe.**

A. Ufkes

ARC-Publicaties 21

**Groningen
1998
ISSN 1574-6879**



INHOUD

VOORWOORD	5
INLEIDING	7
aanleiding van het onderzoek	
ligging van het terrein	
doel van het onderzoek	
onderzoeksstrategie en werkwijze	
RESULTATEN	11
CONCLUSIE	13
NASCHRIFT	15
LITERATUUR	16
AFBEELDINGEN	16
BIJLAGE I	
boorstaten	17
BIJLAGE II	
documentatie	23
COLOFON	26

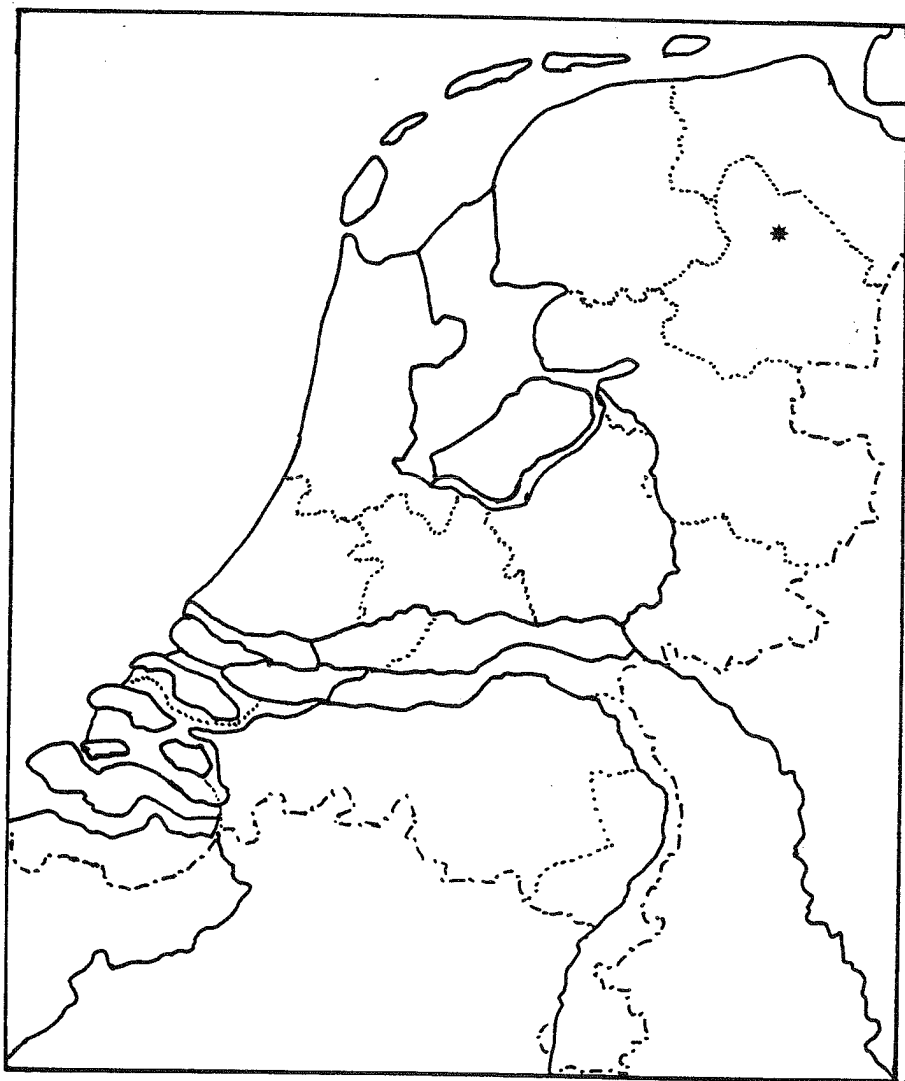
VOORWOORD

Archeologisch onderzoek en de bestudering van de historische bronnen zijn twee onderzoeksgebieden die nog wel eens willen botsen. Vaak blijkt uit archeologische gegevens dat de historische bronnen enigszins zijn gecorrigeerd om het nageslacht een wat positiever beeld te geven. Soms ook blijken de archeologische gegevens onvoldoende om historisch onderzoek te ondersteunen. Van dit laatste probleem ligt hier een voorbeeld voor u.

Het leek in eerste instantie een uitgelezen moment van samenwerking tussen geschiedschrijving en archeologie. Een archeoloog van grote naam, Prof. Dr. H. Tj. Waterbolk, zette alle historische gegevens op een rij en het archeologisch onderzoek hoefde deze slechts aan te vullen.

Het was voor het Centrum voor Archeologische Research & Consultancy (ARC) een eer en een groot genoegen aan dit experiment deel te mogen nemen. De medewerkers hebben met veel energie en enthousiasme aan deze opdracht gewerkt. De resultaten van dit onderzoek, hoe teleurstellend ook, hebben desondanks veel bijgedragen tot begrip van de mogelijkheden en onmogelijkheden van archeologisch en historisch onderzoek.

Drs. J. Schoneveld
Directeur ARC



Afb. 1: Ligging van Balloo

INLEIDING

Aanleiding van het onderzoek

Het Centrum voor Archeologische Research & Consultancy werd in de laatste weken van 1997 benaderd door Dr. W.A.B. van der Sanden, Provinciaal Archeoloog van de Provincie Drenthe, voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek in de omgeving van het dorp Balloo, gemeente Aa en Hunze, Drenthe.

In dit gebied heeft in het verleden de Ballerkuil gelegen. Aan het ARC werd gevraagd hier een proefonderzoek uit te voeren door middel van proefsleuven en een boorcampagne. In januari werd door het ARC een voorstel gedaan voor deze archeologische kijkoperatie. Na accoord verklaring door het bevoegd gezag van de gemeente Aa en Hunze werd op 7 oktober 1998 een melding ingevolge artikel 41 van de Monumentenwet 1988 gedaan bij de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek te Amersfoort. Voor het aanleggen van de proefsleuf werd gebruik gemaakt van de generale opgravingsbevoegdheid van de Rijksuniversiteit Groningen.

Het onderzoek werd uitgevoerd op 12 en 13 oktober en op 7 november 1998. Aan het onderzoek werkten mee Mevr. Drs. A. Ufkes (projectleider), Drs. C.G. Koopstra en Drs. J. Schoneveld. De graafmachine werd bediend door Jacob Pepping uit Gieten



Afb. 2: Situering van het onderzoeksgebied ten zuiden van Balloo

Ligging van het terrein

Het te onderzoeken terrein bevat de strook die direct ten zuiden naast de voormalige spoorbaan Assen-Stadskanaal ligt en het weiland ten noorden ervan. Het geheel is gelegen ten zuiden van het dorp Balloo (kaartblad 12D, coördinaten 238.45 / 556.75). Op de spoorbaanlichaam staan bossages. Ten zuiden ervan liggen particuliere tuinen van de huizen langs de straatweg Rolde-Assen. Het gebied ten noorden ervan is in gebruik als grasland en bijzonder nat.

Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is het terugvinden van de ligging van de zogenaamde Drostenkuil bij Balloo. Deze kuil was volgens Waterbolk in gebruik als vergaderplaats van het hoogste Drentse rechtcollege, de *Etstoel*. De plaats die daar tegenwoordig voor wordt aangezien, de Ballerkuil bij Rolde, was in zijn visie een misvatting uit de vorige eeuw. Het onderzoek met proefsleuven en de boorcampagne moesten aantonen waar deze Drostenkuil gelegen zou kunnen hebben: het terugvinden dus van de *echte* Ballerkuil (Waterbolk 1996). Diverse aanwijzingen uit historische bronnen en topografische kaarten brachten prof. dr. H.T. Waterbolk destijds op het idee dat de Ballerkuil zoals deze bekend is in het dorp Rolde, niet de juiste Ballerkuil is waar in historische bronnen van wordt gesproken. De echte Ballerkuil zou dichterbij Balloo moeten liggen, op een perceel grond dat pas rond de eeuwwisseling werd ontgonnen. Tussen 1899-1905 werd over dit perceel de spoorlijn Stadskanaal-Assen aangelegd (Waterbolk 1996, p. 104). De kuil zou 26 m lang, 22 m breed en 2 m diep zijn (Waterbolk 1996, p. 99). De mogelijkheid dat de Ballerkuil geheel onder de voet van de spoordijk zou zijn verdwenen is niet ondenkbaar.

Onderzoeksstrategie en werkwijze

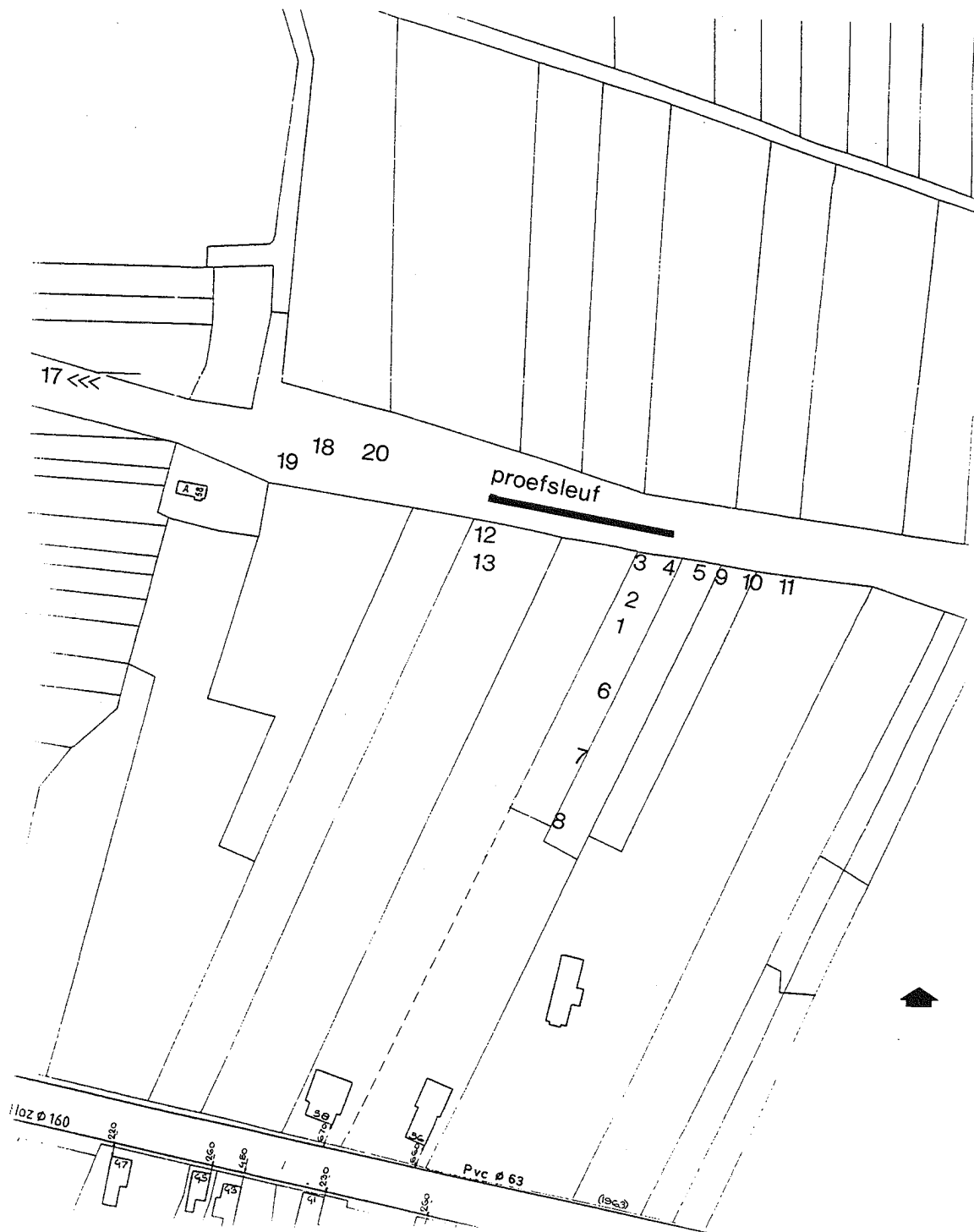
Op basis van de publicatie van Waterbolk (1996)¹ werd de plek opgezocht waar de echte Ballerkuil zou moeten liggen. Hoewel de verkaveling enigszins gewijzigd is ten opzichte van de beschikbare kaarten bleek dat oriëntatie aan bebouwing voldoende was om de plaats te bepalen. Aan de hand van een weggetje dat doodloopt op de spoordijk werd een meetsysteem uitgezet om de exacte ligging van de sleuf in te meten. Aan de zuidkant van de spoordijk, tussen het talud en een greppel die gemeentegrond van particulier eigendom scheidt, kon na het kappen en bij snoeien van bomen en struiken een smalle sleuf worden gegraven met een breedte van 1,5 à 2 m en een lengte van 47 m. De oostrand van het doodlopend weggetje is als aangenomen nulpunt gehanteerd. De westkant van de sleuf ligt op 80 m vanaf dit aangenomen nulpunt en de oostkant van de sleuf ligt op 127 m. De sleuf werd tot ongeveer 45 cm beneden maaiveld uitgegraven.

¹ De auteur is dank verschuldigd aan prof. dr. H.T. Waterbolk voor uitleg van en discussie over de Ballerkuil.

Voorts werden in de omgeving een twintigtal boringen gezet. Speciale aandacht werd besteed aan de achtertuin van tandarts dhr. Van Alteren. Deze zou bij graafwerkzaamheden achter in zijn tuin dierenbotten hebben gevonden (mond. med. W.A.B. van der Sanden). Aangezien de Ballerkuil in latere tijden gebruikt werd om dood vee in te deponeren (Waterbolk 1996, p. 93), zouden deze vondsten een aanwijzing kunnen zijn voor de locatie van de kuil.



Afb. 3: Het aanleggen van de proefsleuf

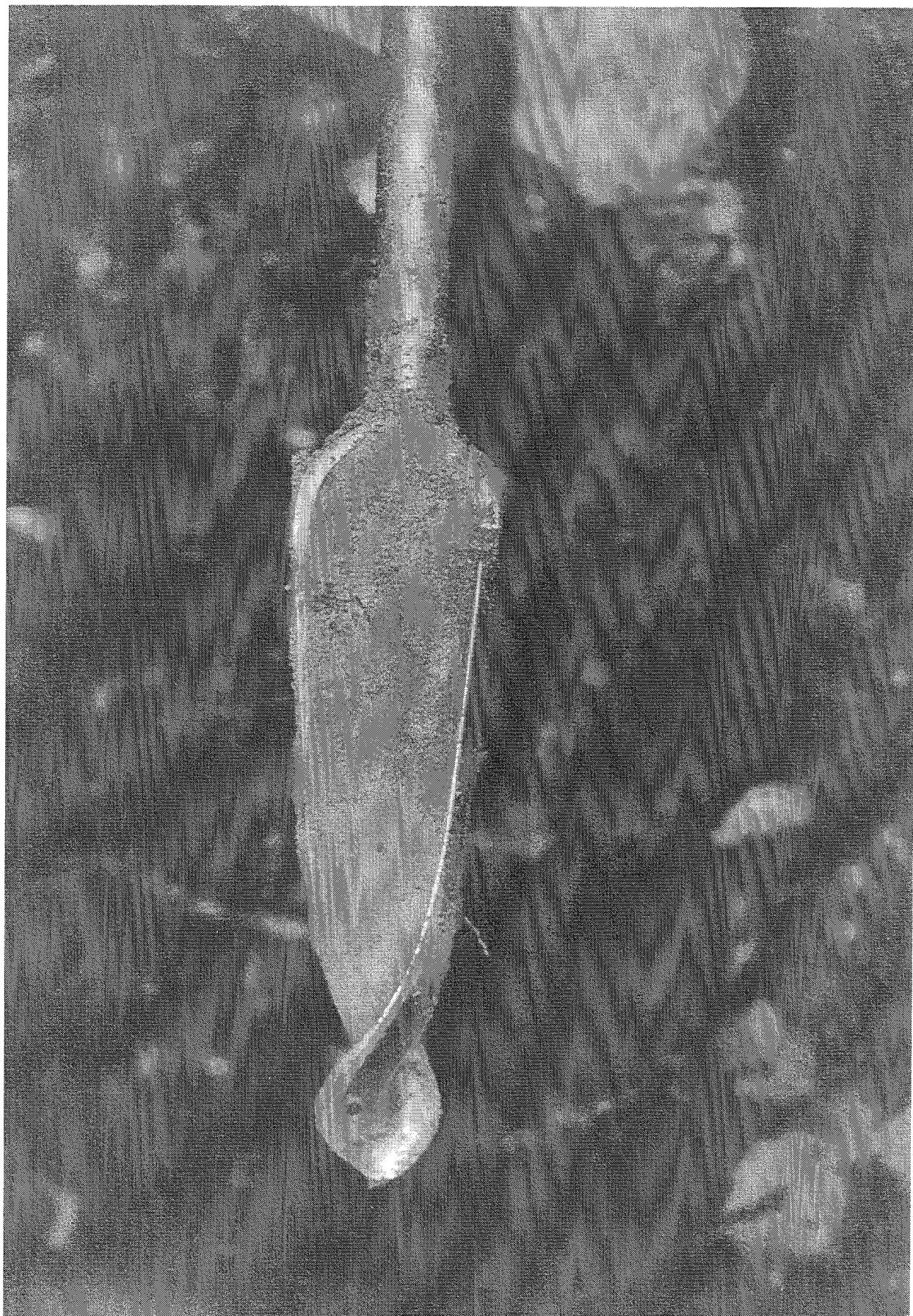


Afb. 4: Ligging van de proefsleuf en de eerste serie boringen
(schaal 1:2000)

RESULTATEN

De verwachting was dat door de aanleg van de spoordijk en het fietspad aan de noordzijde parallel lopend hieraan, het bodemarchief zou kunnen zijn verstoord. Tot grote verbazing en geruststelling bleek dat over de hele lengte van de proefsleuf het bodemprofiel nog vrijwel volledig intact was. De opbouw was die van een klassiek podzolprofiel. Onder een zanderige humeuze bouwvoor bevond zich op sommige plaatsen nog een klein restant A-horizont (uitspoelingslaag). Hieronder was overal de B-horizont (inspoelingslaag) aanwezig. Deze B-horizont was niet extreem sterk ontwikkeld, en had een gemiddelde dikte van 10 cm. De C-horizont bestond uit zwak lemig keizand met plaatselijk kiezels en natuurlijke vuurstenen. In de sleuf werden geen grondsporen of archeologisch vondsten aangetroffen. Ook was er geen opvallend reliëf aanwezig dat op de aanwezigheid van een kuil zou kunnen duiden.

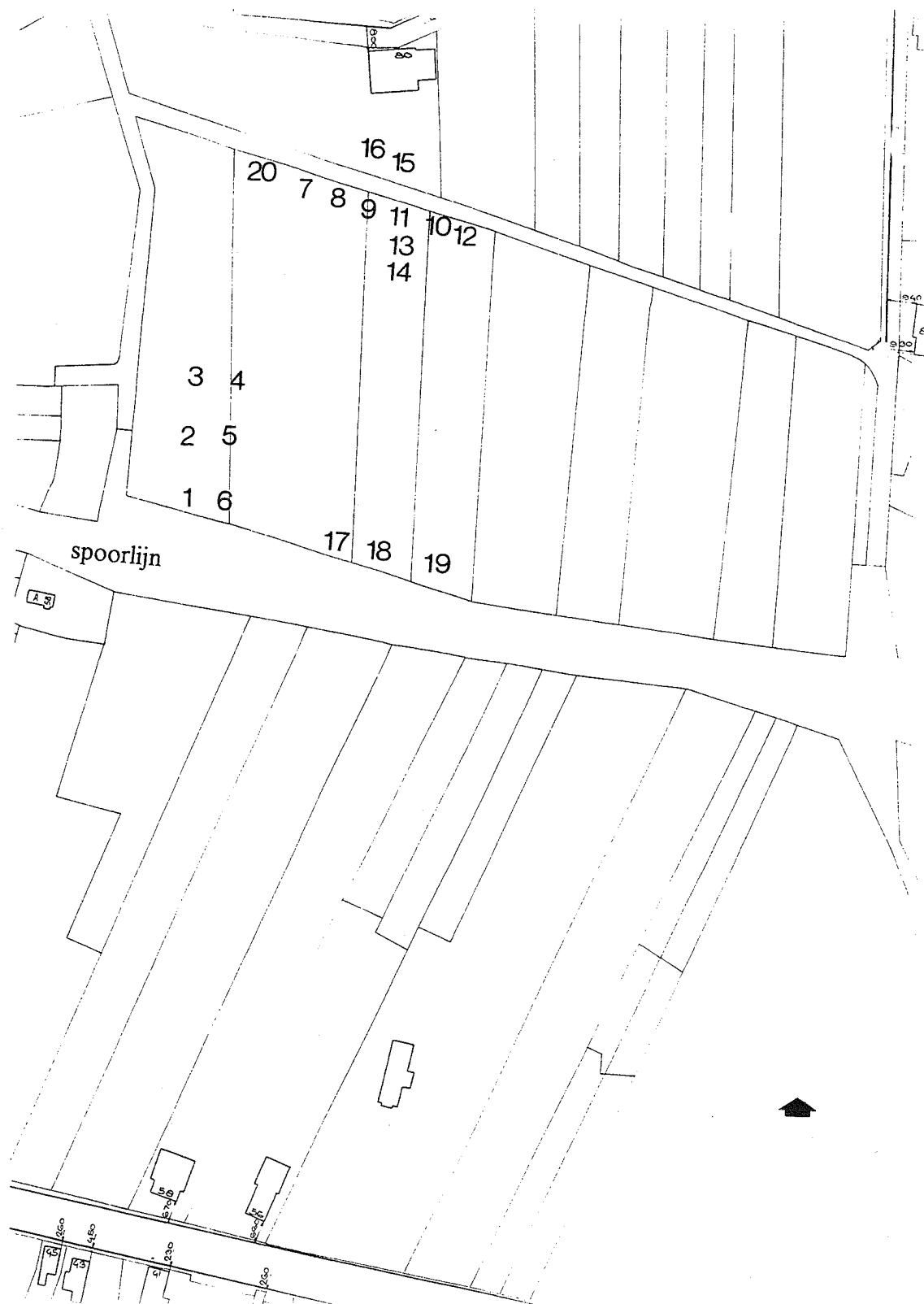
De boringen leverden evenmin aanwijzingen op voor de aanwezigheid van een kuil in het aangewezen gebied. In de tuin van dhr. Van Alteren werden acht boringen geplaatst die alle hetzelfde beeld opleverden als in de proefsleuf was waargenomen. Ook in de tuin ten oosten van Van Alteren werden drie boringen geplaatst die overeenkomstig waren. De tuin van dhr. Palsma, ten westen van Van Alteren is volledig verstoord tot op een diepte van minimaal 75 cm en er is kunstmatig reliëf in aangebracht. Ten noorden van de proefsleuf werden in de berm van het fietspad een drietal boringen gezet. Hier is de bodem eveneens verstoord tot minimaal 90 cm, waarschijnlijk is dit tijdens de aanleg van het fietspad gebeurd. In een klein stukje intacte bodem in het verlengde van het doodlopende weggetje werd tussen de spoordijk en het fietspad op drie plaatsen geboord. Hier bleek de bodemopbouw vergelijkbaar te zijn met de proefsleuf en werd geen aanwijzing voor een kuil aangetroffen. Tot slot werd nog een laatste boring geplaatst op 200 m ten westen van het doodlopende weggetje in een met bomen en struiken begroeid ruig stukje direct ten noorden van de spoorbaan. Op deze plek was van een natuurlijke bodemopbouw geen sprake, het wekte de indruk dat men hier in subrecente tijden keileem heeft gewonnen ten behoeve van het maken van vloeren in schuren en stalgedeelten van boerderijen.



Afb.5: Intact bodemprofiel, boring 11

CONCLUSIE

Aangezien de boringen en de proefsleuf geen aanwijzingen opleverden voor de locatie van de Ballerkuil in het onderzochte gebied moet worden geconcludeerd dat de Ballerkuil toch op een andere plek heeft gelegen dan Waterbolk veronderstelde. Een mogelijke locatie zou zich bevinden in het perceel grasland dat aan de zuidzijde wordt begrensd door de spoordijk en aan de westzijde door het doodlopende weggetje. In dit perceel lijkt enigszins een depressie te zitten, hoewel het reliëf niet erg in het oog springend is. Na toestemming van de eigenaar van de grond zou een aanvullend booronderzoek mogelijk uitsluitel kunnen geven op de vraag of de Ballerkuil zich wellicht in dit perceel verscholen ligt.



Afb. 6: Ligging van de tweede serie boringen. In Bijlage I zijn deze aangegeven met een * (schaal 1:2000)

NASCHRIFT

Op zaterdag 7 november werd naonderzoek verricht door middel van een boorcampagne op het perceel grasland ten noorden van het eerder onderzochte gebied. Volgens de weerberichten was het die dag de eerste droge en zonnige dag sinds 24 september, dus de werkomstandigheden waren uitzonderlijk gunstig. In totaal werden 20 boringen gezet (zie bijlage I), waarbij deels het huidige reliëf de plaats van boren bepaalde (1 t/m 6 en 7 t/m 14) en deels de plaats werd bepaald door historische aanwijzingen (17 t/m 19, Waterbolk 1996, p. 100-101). Helaas kon ook nu geen bewijs worden geleverd dat de Ballerkuil in dit perceel grasland gelegen zou zijn. De boringen in de zuidwesthoek van het perceel leverden een vrijwel ongestoord bodemprofiel op waarbij onder de bouwvoor de B-horizont nog deels aanwezig was met daaronder de vaste C-horizont. Op de overige plaatsen was de bodemopbouw niet meer intact. De B-horizont was verdwenen en in aan de noordzijde van het perceel was plaatselijk tot in de C-horizont de opbouw verstoord. Deze verstoring kon niet met de Ballerkuil worden geassocieerd om de eenvoudige reden dat de diepte en omvang van de verstoring veel te gering was om ook maar in de buurt van 22 bij 26 m en 2 m diepte te komen (Waterbolk 1996, p. 99). Het is mogelijk dat de verstoringen die werden waargenomen het noorden en het ontbreken van de B-horizont in het noorden en zuidoosten van het onderzochte gebied te maken hebben met afgravingen ten behoeve van zand- of leemwinning (mond. med. H.T. Waterbolk). In elk geval is het huidige reliëf van het maaiveld niet langer identiek aan het oorspronkelijke oppervlak. De Ballerkuil kan dan ook niet (meer) gekoppeld worden aan depressies in het huidige maaiveld. Dit gegeven maakt het zoeken naar de plaats van de Ballerkuil zo mogelijk nog lastiger. Bestudering van series luchtfoto's biedt evenmin soelaas omdat in deze regio tijdens de Tweede Wereldoorlog diverse bommen zijn gevallen die hun sporen in het landschap hebben nagelaten (mond. med. W.A.B. van der Sanden).

Als "geen resultaat ook resultaat" is, dan kan worden gesteld dat op de meest aannemelijke plaats, namelijk in de directe omgeving van de spoordijk, de Ballerkuil niet ligt. Eens te meer is gebleken dat archeologische en historische gegevens niet altijd overeenkomen. Soms worden historische bronnen door archeologische opgravingen ontkracht, in dit geval echter kon de archeologie niet bijdragen tot het oplossen van de puzzel van de Ballerkuil.

LITERATUUR

Waterbolk, H.T., 1994. In de ban van Banlo. *Paleo-aktueel* 5, p. 110-113.

Waterbolk, H.T., 1996. Tussen Rhee en Rolde: verslag van een archeologische zoektocht. *Koninklijke Nederlandse Akademie voor Wetenschappen* 59/2, 1996.

AFBEELDINGEN

1	ligging van Balloo	6
2	situering van het onderzoeksgebied ten zuiden van Balloo	7
3	het aanleggen van de proefsleuf	9
4	ligging van de proefsleuf en de eerste serie boringen	10
5	intact bodemprofiel, boring 11	12
6	ligging van de tweede serie boringen	14

BIJLAGE I
boorstaten

nr.	diepte - maaiveld	grens	omschrijving
1	0		bouwvoor, humeus zand
	30	scherp	geel zand, C-horizont
	40		einde boring
2	0		bouwvoor, humeus zand
	25	scherp	bruin zand, B-horizont
	33	geleidelijk	geel zand, C-horizont
	38		einde boring
3	0		bouwvoor, humeus zand
	28	scherp	bruin zand, B-horizont
	38	geleidelijk	geel zand, C-horizont
	42		einde boring
4	0		verrommeld zand, verstoring
	10	abrupt	bouwvoor, humeus zand
	25	scherp	bruin zand, B-horizont
	35	geleidelijk	geel zand, C-horizont
	40		einde boring
5	0		bouwvoor
	20	scherp	bruin zand, B-horizont
	28	geleidelijk	geel zand, C-horizont
	35		einde boring
6	0		bouwvoor
	35	scherp	bruin zand, B-horizont
	41	geleidelijk	geel zand, C-horizont
	45		einde boring
7	0		bouwvoor
	35	scherp	bruin zand, B-horizont
	42	geleidelijk	geel zand, C-horizont
	45		einde boring
8	0		bouwvoor
	30	scherp	bruin zand, B-horizont
	35	geleidelijk	geel zand, C-horizont
	40		einde boring

nr.	diepte - maaiveld	grens	omschrijving
9	0		bouwvoor
	22	scherp	bruin zand, B-horizont
	28	geleidelijk	geel zand, C-horizont
	35		einde boring
10	0		bouwvoor
	25	scherp	bruin zand, B-horizont
	31	geleidelijk	geel zand, C-horizont
	38		einde boring
11	0		bouwvoor
	24	scherp	grijs zand, A-horizont
	28	geleidelijk	bruin zand, B-horizont
	40	geleidelijk	geel zand, C-horizont
	48		einde boring
12	0		recentelijk verstoord
	75		einde boring
13	0		recentelijk verstoord
	70		einde boring
14	0		recentelijk verstoord
	75		einde boring
15	0		recentelijk verstoord
	90		keileem
	100		einde boring
16 ²	0		keileem
	15		einde boring
17	0		bouwvoor
	20	scherp	vlekkerig verrommeld zand
	55	abrupt	keileem
	65		einde boring

² Deze boring is in een slootje geplaatst die het fietspad aan de noordzijde scheidt van een weiland.

nr.	diepte - maaiveld	grens	omschrijving
18	0		bouwvoor
	40	scherp	bruin zand, B-horizont
	44	geleidelijk	geel zand, C-horizont
	50		einde boring
19	0		bouwvoor
	24	scherp	grijs zand, A-horizont
	26	geleidelijk	bruin zand, B-horizont
	30	geleidelijk	geel zand, C-horizont
	35		einde boring
20	0		bouwvoor
	35	scherp	geel zand, C-horizont
	65	abrupt	keileem
	75		einde boring

Naonderzoek:

nr.	diepte - maaiveld	grens	omschrijving
1*	0		bouwvoor
	20	scherp	B-horizont
	40	geleidelijk	C-horizont, keizand met kiezeltjes
	45		einde boring
2*	0		bouwvoor
	48	abrupt	lemig geel keizand met oxyderende spikkels
	98		einde boring
3*	0		bouwvoor met veel vuursteenbrokjes
	32	abrupt	keizand met restant van de B-horizont
	40	geleidelijk	C-horizont, keizand
	65		einde boring
4*	0		bouwvoor met een enkel kiezeltje
	40	abrupt	kleine B2-horizont
	45	geleidelijk	lemige C-horizont
	65		einde boring
5*	0		bouwvoor
	30	abrupt	B2-horizont
	37	geleidelijk	lemige C-horizont
	50		einde boring
6*	0		bouwvoor
	32	scherp	B-horizont, zand
	40	geleidelijk	C-horizont
	65		einde boring
7*	0		bouwvoor
	32	geleidelijk	C-horizont, geel zand
	70		einde boring
8*	0		verstoord, hout ingeploegd
	15	geleidelijk	bouwvoor
	28	abrupt	C-horizont, zwak lemig zand
	45		einde boring

nr.	diepte - maaiveld	grens	omschrijving
9*	0		bouwvoor, zanderig
	25	geleidelijk	recent verstoord
	87	geleidelijk	C-horizont, licht lemig
	140		einde boring
10*	0		bouwvoor
	25	geleidelijk	vlekkerige bouwvoor, recentelijk verstoord
	135	geleidelijk	zwak lemig keizand, verrommeld
	145		einde boring
11*	0		bouwvoor
	20	scherp	verstoord, met kiezels
	75	geleidelijk	lemig keizand, brokkelig verrommeld
	200		zand
	215		einde boring
12*	0		verstoord
	25	diffuus	overgang naar lichtkleurige verstoring
	30	scherp	geel zand
	55		einde boring
13*	0		bouwvoor
	40	diffuus	brokkelige verstoring of bouwvoor met ingeploegde brokken
	45	scherp	vlekkerig geel, brokjes leem
	110	scherp	donkergeel zand, lemig
	150	scherp	leem
	155		einde boring
14*	0		bouwvoor
	20	geleidelijk	vlekkerig, aangeploegd gelig zand
	70		einde boring
15*	0		bouwvoor
	35	geleidelijk	verstoring, vlekkerig
	60	geleidelijk	C-horizont, geel zand
	75		einde boring
16*	0		bouwvoor
	50	geleidelijk	geel, zand, brokkelig van structuur
	60	geleidelijk	C-horizont, geel zand
	70		einde boring

nr.	diepte - maaiveld	grens	omschrijving
17*	0		bouwvoor, extreem dun
	2	abrupt	keizand met kiezels, naar beneden toe
	45		lemiger einde boring
18*	0		bouwvoor
	15	geleidelijk	C-horizont, zand met kiezels
	35		einde boring
19*	0		vlekkelig verstoord, geen bouwvoor
	10	geleidelijk	C-horizont
	40		einde boring
20*	0		bouwvoor
	25	abrupt	geel zand
	50		einde boring

BIJLAGE II

documentatie

dagrapporten

A. Ufkes: 12 en 13 oktober 1998, 7 november 1998

fotolijst

fotonr.	datum	omschrijving
1	12-10-'98	het aanleggen van de proefsleuf
2	13-10-'98	profiel in de boor

verblijfplaats van de vondsten & documentatie

De documentatie bevindt zich in het archief van het Groninger Instituut voor Archeologie (GIA) van de Rijksuniversiteit Groningen, Poststraat 6 9712 ER Groningen. Het opgravingsnummer is 59. Er zijn geen vondsten gedaan in het veld.

ARC-Publicaties

- 1 A. Ufkes, 1996. *Het archeologisch onderzoek van het "Blokhuys" te Stavoren, Gem. Nijefurd, Friesland.*
- 2 M. Essink & J. Schoneveld, 1997. *Een archeologische waarneming in het Oldenklooster, Kloosterburen (Gem. De Marne).*
- 3 A. Ufkes, 1997. *Archeologisch naonderzoek van het "Blokhuys" te Stavoren, Gem. Nijefurd, Friesland.*
- 4 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1997. *Een archeologisch onderzoek ten noorden van het kasteelterrein van Selwerd, Gem. Groningen.*
- 5 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1997. *Een archeologisch onderzoek op het kloosterterrein van Selwerd, Gem. Groningen.*
- 6 M.J.L.Th. Niekus & J. Schoneveld, 1997. *De mesolithische vindplaats S1 te Wildervanksterdallen, Gem. Stadskanaal, Groningen.*
- 7 M.J.L.Th. Niekus & J. Schoneveld, 1997. *De mesolithische vindplaats NP3 te Wildervanksterdallen, Gem. Stadskanaal, Groningen.*
- 8 Y. Dijkstra & J. Schoneveld, 1997. *Een booronderzoek te Norg, Gem. Roden-Norg, Drenthe.*
- 9 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1997. *Een archeologisch onderzoek in het tracé van de Afvalwaterleiding-Veendam bij Muntendam, Gem. Menterwolde, Groningen.*
- 10 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1997. *Archeologische waarnemingen tijdens een hydrologisch onderzoek op drie wierden: Fransum, Kenwerd en Beswerd, Prov. Groningen*
- 11 J. Schoneveld, 1998. *De roes en roesmiddelen in het Oude Egypte. Een radio-reportage.*
- 12 M.J.L.Th. Niekus, 1998. *Een aanvullende archeologische inventarisatie (A.A.I.) in het landinrichtingsgebied Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën: Deelgebied Oude Veenkoloniën, Herverkavelingsblok III.*

- 13 M.J.L.Th. Niekus, 1998. *Een aanvullende archeologische inventarisatie (A.A.I.) in het landinrichtingsgebied Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën: Deelgebied Oude Veenkoloniën, Herverkavelingsblok IV.*
- 14 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een archeologisch onderzoek naar de fundamenteën van het westelijk schathuis van de borg Ewsum bij Middelstum, Gem. Loppersum, Groningen.*
- 15 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een boorcampagne op Wierhuizen, Gem. Appingedam, Groningen.*
- 16 M.J.L.Th. Niekus & A. Ufkes, 1998. *Archeologische inventarisatie in de "Kraanlanden" op de geplande uitbreiding van het golfterrein bij Gasselternijveen, Gem. Aa en Hunze, Drenthe.*
- 17 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een archeologisch onderzoek in het centrum van Sneek, Friesland.*
- 18 H. Buitenhuis, L. Bartosiewicz & A.M. Choyke, ed., 1998. *Archaeozoology of the Near East III, Proceedings of the third international symposium on the archaeozoology of southwestern Asia and adjacent areas.*
- 19 Y. Dijkstra, 1998. *Archeologisch onderzoek van middeleeuwse bewoningssporen bij AZC 'Fivelhörn', Gem. Ten Boer, Groningen.*
- 20 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een archeologisch onderzoek naar het verdwenen dorp Houwingeham bij Nieuweschans, Prov. Groningen.*
- 21 A. Ufkes, 1998. *Een verkennend archeologisch onderzoek naar de locatie van de Ballerkuil bij Balloo, gem. Aa en Hunze, Drenthe*
- 22 A. Ufkes & J. Schoneveld. *Een archeologisch onderzoek in de terpzool Berg Sion bij Dokkum, Gem. Dongeradeel, Friesland*
- 23 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een booronderzoek op de Noordbargeres bij Emmen, Drenthe*

COLOFON

tekst: A. Ufkes, J. Schoneveld

tekeningen: C.G. Koopstra

fotografie: A. Ufkes

produktie: Centrum voor Archeologische Research & Consultancy (ARC)

ARC-Publicaties 21

redactie: J. Schoneveld

Groningen 1998