

3 Verspreiding van de vondsten in de nederzettingen

INLEIDING

Tijdens de opgravingen zijn alle vondsten driedimensionaal ingemeten met als doel verspreidingskaarten te maken, waaruit conclusies zouden kunnen worden getrokken over de verschillende activiteiten van de bewoners en de eventuele specifieke locaties daarvan in de nederzetting. Ruimtelijke patronen blijven zichtbaar als er een vast ruimtegebruik is, bijvoorbeeld door een vaste inrichting. Dit is het geval bij een nederzetting die permanent in gebruik is geweest met activiteiten die steeds min of meer op dezelfde plek plaatsvonden, dan wel dat de nederzetting maar zeer kortstondig en eenmalig in gebruik is geweest (Stapert, 1992). Een inrichting van de nederzetting met bijvoorbeeld hutten structureert ook een niet-permanente nederzetting die men verlaat maar regelmatig weer gebruikt.

Te Swifterbant betreft het geen permanente bewoning, maar seizoensgebonden gebruik van de nederzettingen, waarbij men telkens weer op dezelfde terreinen terugkeerde. In de latere fasen van de vindplaats S3 zijn er wel haardjes die telkens opnieuw gebruikt en vernieuwd zijn, met name de centrale haard op de zuidelijke top (bijlage 2, 8). De omstandigheden die hebben geleid tot de depositie van het materiaal en de veranderingen die daarin hebben plaatsgevonden door natuurlijke en menselijke processen spelen ook een rol. Het regelmatig betreden van de site mag daarbij niet worden uitgevlakt zoals enkele experimenten hebben aangetoond (Villa & Courtin, 1983; Nielsen, 1991). Van de aanzienlijke invloed van deze postdepositionele processen was men zich tijdens de opgraving minder bewust.

Het grootste probleem is dat de horizontale vlakken, waarop met de computer de vondsten zijn geplotted, niet overeenstemmen met de golvende, oude loopvlakken op de oeverwal en dat destijds verzuimd is bij het vondstnummer ook het stratigrafische niveau in de opgraving te vermelden, wat in feite een betere maat voor de diepte was geweest dan de exacte diepte in centimeters beneden NAP. Bovendien vallen ook deze opgravingsniveaus niet precies samen met de oude loopvlakken. Daarnaast speelt het probleem dat scherven in het algemeen niet een beeld geven van de pri-

maire activiteitenplaatsen waar potten werden bewaard of gebruikt en stukgevallen zijn, maar van secundaire afvalgebieden, waar de scherven met ander huisvuil, van elders weggehaald, werden gedeponeerd. Verder zijn de patronen door betreding bij voortgezette bewoning natuurlijk sterk vervaagd.

3.1 HET VERTICAAL VOORKOMEN VAN DE VONDSTEN OP DE OEVERWALVINDPLAATS S3

Zoals gezegd ligt de vindplaats S3 op de oeverwal van een kleine kreek, waarin een klein zijkreekje uitmondt (fig. 1, 2) en kent de nederzetting twee topjes (bijlage 1). De opgraving is ingedeeld in vierkante-metervakken en opgravingsniveaus (zie paragraaf 2.2). Het bovenste niveau F-G is minder duidelijk gelaagd en homogener dan het onderste niveau H-L. Dit verschil is te verklaren door in de beginfase een snelle opbouw aan te nemen en in de eindfase van de bewoning een veel grotere invloed van homogeniseringsprocessen, zoals betreding en doorworteling.

Per verzameleenheid van 100x100x10 cm is het aantal opgegraven scherven geplotted op profielen. Daarbij is de volgende indeling in klassen gebruikt: 1-10, 11-20, 21-40 en 41-80 scherven per vierkante meter, per niveau van 10 cm (bijlage 8). In de bovenste 10 cm van de cultuurlaag werden weinig scherven gevonden, omdat de cultuurlaag waarschijnlijk nog te veel gemengd is met de afdekkende laag. De lagen met veel scherven (21-40 en 41-80) zijn vooral vanaf de tweede 10 cm te vinden tot in de midden-niveaus. In het onderste deel van de cultuurlaag, niveau H, zijn slechts enkele vakken met scherfconcentraties: in de vakken XXVII/19 en XXVII/17 (5,75-5,85 m -NAP), in vak X/15 (5,75-5,95 m -NAP) en in vak X/16 (5,75-5,85 m -NAP), waarvan de laatste aansluit bij die van het niveau erboven.

Het valt op dat de vakken met veel scherven zich bevinden in het meer homogene, donkere bovendeel van de cultuurlaag. In het meer gelaagde pakket daaronder zijn minder scherven gevonden. Deze verhoudingen ondersteunen het idee dat de opbouw van het onderste deel sneller is verlopen dan die van het bovenste gedeelte. Daarnaast moet de verklaring gezocht

Tabel 3. Haardjes, as- en houtskoolplekken in niveau H–K

vak zuid-noord	vak oost-west	niveau	m –NAP	soort haard
I	18	H	5,90	asplekken
V	15	H	5,84	asplekken
V	16	I	5,93	asplekken
V	24	I	6,00	houtskool
VI–VII	18–19	H/I	5,82–5,95	haard + houtskoolplekken
IX	19–20	H	5,85	as + houtskoolplekken
X–XI	17–18	F–I	5,45–6,00	complex gebrande kleilenzen, as en houtskool
XIV	22	H	6,15	asplek
XV	18–19	I/K	6,00–6,10	as, houtskoolplekken
XVI	17	H/I	6,00–6,09	asplekken
XXI	17	K	6,20	as op gebrande kleilens
XXII	20	H	5,95	as op gebrande kleilens
XXIV	21	G–I	5,80–6,07	complex van as en kleilenzen
XXVI	17	H	5,81	asplek
XXVI	19	H	5,85–5,90	asplek
XXVII	17	H	5,80–5,84	asplek
XXVI	19	H	5,85–5,90	asplek
XXVIII–XXIX	20	H	5,80–5,88	as + houtskoolplekken

worden in een meer intensieve bewoning in de latere fasen. De onderste vondsten liggen in of op een vage donkere band, waarschijnlijk een restant van een oude bodem, die helt van ca. 6,00 m tot ca. 6,25 m –NAP. Nog weer een 25 cm dieper was een vage band van een oudere bodem aanwezig, die geen vondsten bevatte.

In totaal zijn ongeveer 110 haardjes en asplekken opgetekend. De meeste daarvan blijken op of boven de scheiding van het gelaagde gedeelte en de meer homogene laag erboven te liggen. Slechts 18 haardjes, asplekken en concentraties houtskool zijn in het onderste, gelaagde gedeelte van niveau H–K te vinden (tabel 3).

Bij de laatste vijf haardjes van tabel 3, aan de noordzijde van de nederzetting, is het gelaagde pakket echter niet goed meer te onderscheiden. Verder zijn op het diepste niveau (6,34 en 6,01 m –NAP) in de vakken XI/24 en XII/18 twee kuilen met een diameter van ca. 30 cm waargenomen met een zwarte, humeuze, houtskoolrijke vulling. Mogelijk zijn dit resten van afvalkuilen of kookkuilen, die van een hoger niveau zijn ingegraven.

De haardjes liggen verspreid over het nederzettingsterrein. Er zijn haardjes die op een aansluitend, hoger niveau op min of meer dezelfde plek liggen. Op de zuidelijke top van de oeverwal is een haard een aantal malen vernieuwd, maar niet precies op dezelfde plek. Dit is het beste te zien in het oost-west-profiel

over de X m-lijn (fig. 5). De onderste haard bevindt zich in dit profiel bij 17 m, op 5,85 m –NAP. Zowel naar het westen als het oosten lopen hiervandaan aslagen. Naar boven toe zijn de haardjes en aslagen verschoven.

Een aantal haardjes liggen tussen of naast de vakken met veel scherven. Op de vuurtjes werd gekookt in aardewerk potten die daarbij sneuvelde en rond de haard verspreid en vertrapt raakten. De grootste scherfdichtheid is te vinden rond het haardencomplex in de zuidelijke top, een weerslag van huishoudelijke activiteiten die ook aan een hut zijn te koppelen (vergelijk bijlage 1, 2 en 3).

Deckers maakte plots voor elk 10 cm-niveau en onderscheidde daarin een of meer *activity areas* waarin sprake is van vuursteenconcentraties en geregeld voorkomen van vuursteen. Daarbuiten is slechts sporadisch vuursteen gevonden. Deze plots zijn gebruikt door Van Zeist & Palfenier-Vegter (1981) als referentie voor op dezelfde wijze geplotte zaden. Dit zijn echter artificiële beelden omdat de 10 cm-niveaus de natuurlijke stratigrafie doorsnijden. Op de plot van het hoogste niveau is bijvoorbeeld het *activity area* begrensd door de hoogtelijn van 5,45 m –NAP, terwijl op de diepste niveaus het *activity area* in tweeën is gesplitst in een *area* op de helling naar de kreek en één naar de kom.

Tabel 4. Aantallen en percentage van de verschillende vondstcategoriën, in een gebied van 6 x 3 m, vakken XI–XVI/18–20

vondstcategorie	Boven 5,40–5,70 m –NAP		Midden 5,71–6,00 m –NAP		Onder >6,00 m –NAP	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%
aardewerk	1083	40	1500	52	104	36
bot	342	24	555	27	154	53
steen	100	7	62	3	6	2
vuursteen	413	29	370	18	26	9
totaal	1938	100	2487	100	290	100

De term *activity area* voor vondstvoorkomens binnen één 10 cm-niveau is misleidend, omdat deze slechts een deel van de werkelijke materiaalverbreiding laten zien. De optelling van deze gebieden geeft echter wel een helder beeld van de site als geheel. Het *activity area* valt dan ongeveer samen met het gebied met meer dan 30 scherven per m², gerekend over de gehele cultuurlaag. Daarbinnen tekent zich weinig differentiatie af. Hierdoor wordt een verticale differentiatie of fasering te niet gedaan, maar bij een consistent ruimtegebruik hoeft dit geen bezwaar te zijn.

In het algemeen werd onderin de cultuurlaag minder materiaal gevonden dan in de midden- en bovenste niveaus. Op de diepere niveaus wordt meer aardewerk en bot dan vuursteen gevonden, zij het ook niet meer in grote hoeveelheden: voornamelijk 1–10 bot- of aardewerkvondsten per vierkante meter per niveau van 10 cm, af en toe 11–20. Alleen ten zuiden van de noordelijke top zijn enkele vakken op niveau H met 21 tot 40 scherven. Ook de haardjes op de lage niveaus vallen buiten de gebieden waarin sprake is van vuursteenconcentraties. Op deze lage niveaus zijn in het zeefresidu in bepaalde vakken nog wel concentraties verkolde granen aangetroffen (bijlage 8). Het is duidelijk dat op de diepere niveaus in het gelaagde pakket sprake is van menselijke activiteiten, maar deze laten zich niet goed herkennen in vondstpatronen en vondstconcentraties. In de onderste niveaus hebben we te maken met een snellere sedimentatie en daardoor ‘verdunning’ van de vondsten, maar er valt ook te denken aan een kortstondiger verblijf of beide factoren spelen hier een rol.

Er bestaan verschillen in de verhoudingen tussen de vondstcategoriën. Die zijn voor drie niveaus uitgerekend voor een gebied van 6 x 3 m, in het midden van de site, waarbij aangenomen wordt dat de stratigrafie overeenkomt met de absolute diepte (Van der Waals, 1977; De Roever, 1986). In het bovenste niveau bestaat 29% van de vondsten uit vuursteen; in het

onderste is dit slechts 9% (tabel 4). Dit kan eventueel verklaard worden door een differentiële conservering, gezien de snellere opslibbing van de oeverwal in de oudere fasen en de homogenisatie van het hogere niveau. Het is echter een bekend verschijnsel dat stenen ’s winters naar boven toe als het ware de grond uitvriezen. Rolfsen (1980) merkt op dat in veel neolithische vindplaatsen in Noorwegen vuursteen op een hoger niveau wordt gevonden dan het aardewerk uit dezelfde laag. Kennelijk zijn aardewerk en bot minder gevoelig voor deze vorstwerking dan steen, mogelijk omdat het materiaal poreus is.

Er vindt dus secundaire verplaatsing van vondsten plaats als gevolg van bodemprocessen. In grotten in Frankrijk worden in paleolithische lagen soms neolithische scherven gevonden die afkomstig zijn uit de erboven gelegen lagen, waarbij de verticale verspreiding kan oplopen tot 30 cm (Villa & Courtin, 1983). Verticale verplaatsing vindt plaats, niet alleen door vorstwerking, maar ook door dierlijke activiteiten, langs plantenwortels, door alternerende droge en natte omstandigheden, door vorstwerking, maar daarnaast ook door menselijke activiteiten als graafwerkzaamheden en vooral door *trampling*. Daarnaast is de bodemsoort en de hoeveelheid regenval van belang (Nielsen, 1991). Vertrappen op een uitgedroogde harde ondergrond heeft een ander effect dan op een met regenwater verzadigde zachte ondergrond. Als artefacten eenmaal de grond zijn ingetrapt, vindt nog maar een geringe horizontale verplaatsing plaats. Op een droge harde ondergrond worden artefacten niet de grond in getrapt en kunnen ze over een grotere horizontale afstand verplaatst worden. Bewoning in een droog seizoen zal een andere verspreiding tot gevolg hebben dan bewoning in een nat seizoen en de kleigrond van de oeverwallen zal een ander effect gehad hebben dan de zandgrond van de rivierduinen.

3.2 HORIZONTALE VERSPREIDING VAN DE VONDSTEN OP DE VINDPLAATS S3

Palen en paalgaten

Tijdens de opgraving kwamen veel paalsporen en houtresten van paaltjes te voorschijn. De paaltjes zijn veelal aangepunt en hebben een diameter van ca. 6 cm, met een maximum van 11 cm. Zware palen zijn niet gebruikt, hoewel waarschijnlijk wel dikkere bomen in het bos aanwezig zijn geweest. Men heeft een voorkeur gehad voor dunne stammetjes (Casparie *et al.*, 1977), waarvan we mogen aannemen dat de meeste zijn gebruikt voor het construeren van lichte onderkomens: geen huizen zoals we die uit andere fasen van het neolithicum kennen, maar eerder hutten of misschien alleen maarabri's. Daarnaast zullen er palen zijn geweest die gediend hebben om bijvoorbeeld beesten aan vast te binden, of waartussen een lijn is gespannen om vis of vlees aan te drogen of die dienden als palen bij haardjes om vis of vlees aan te roken of als plateautje voor de opslag.

Duidelijke plattegronden zijn niet te ontdekken. Wel zijn er enkele richtingen in de configuratie van palen en paalgaten te zien zoals een ongeveer noordwest-zuidoost lopende lijn van vak XII/23 naar VII/18 en vier à vijf lijnen haaks daarop. Parallel aan de noordwest-zuidoost-lijn loopt een grens, van vak XV/19 naar IX/15, ten oosten waarvan zich nog maar zeer weinig palen bevinden (bijlage 1).

Deze rechthoek van ca. 4,5 x 8 m met dwarsverbindingen bevindt zich op het hoogste deel van de cultuurlaag met in het centrum de meermalen vernieuwde, grote haard. Daarbinnen is nog een wirwar van palen en paalgaten, erbuiten een minder dichte zwerm, waarin met enig goede wil dezelfde oriëntatie is te ontdekken. Ook aan de hand van de palenkaart kan men zeggen dat men op deze plek telkens weer is teruggekeerd. Er zijn zo vaak structuren gebouwd en gerepareerd en palen in de grond geslagen dat oorspronkelijke configuraties in de palenzwerm niet meer zijn te onderscheiden, met uitzondering van de rechthoekige structuur. Gezien locatie, afmetingen, positie van de haard en het vondstpatroon achten we een herhaaldelijk herstelde hut in dit geval wel een plausibele interpretatie.

Haardjes en asplekken

D. Kielman heeft een zogenaamde *feature*lijst uit de dagrapporten en tekeningen samengesteld en op basis daarvan een kaart getekend. Het betreft zowel ronde asplekken als kleilenzen, waarop een vuur heeft gebrand (zie paragraaf 2.2). Niet alle brandplaatsen zijn bij het opgraven opgemerkt. Zo zijn er in de profielen haardjes en asplekken te zien, die in het horizontale

vlak niet zijn opgemerkt, met name in de vakken X–XIII/18–19. De haard die in de profieldam van X–XI m aanwezig was, is in het bovenste vlak niet getekend, omdat de dam al weggegraven was voordat de tekening van het bovenste vlak was aangevuld.

De centrale haard bevindt zich in 'het huis', op het hoogste punt van de zuidelijke top van de nederzetting, in de vakken X–XI/17–19. Deze haard bestaat uit een complex van haarden en aslaagjes vanaf het onderste niveau tot boven aan toe. De andere haarden liggen min of meer verspreid en liggen in dezelfde gebieden als de palen en paalgaten (bijlage 1 en 2). Slechts vijf asplekken liggen op de helling naar de komgrond erbuiten. Er is geen regelmatig patroon in de verspreiding van de haardjes te ontdekken. Haarden op diepere niveaus liggen in hetzelfde areaal als die op hogere niveaus. In het zuidelijk deel (strook I–V) bevinden zich in de hogere niveaus wat minder haarden. Dit is deels te verklaren, omdat er in het eerste jaar van de opgraving nog weinig aandacht was voor dit fenomeen, en de *features* nog niet systematisch werden genoteerd. Haarden op kleivloeren hebben daar echter niet gelegen. Kleivloeren zijn te vinden in het reeds genoemde complex van haarden en vooral in het noordelijk deel van de nederzetting.

Scherven

Per vierkante meter is het totaal aantal opgegraven scherven geteld en ingedeeld in klassen: 0–30 scherven, 30–60, 60–120, >120 (bijlage 2 en 3). Het maximum is 171 scherven in vak IX/20. De grootste aantallen scherven zijn rondom het haardencomplex op de zuidelijk subsite (S3 Z) in vak X–XI/18–19 gevonden, met een uitloop naar het noordwesten. Ons zicht op de vondstverspreiding in de noordelijke subsite (S3 N) is beperkt, doordat deze maar ten dele is opgegraven. De scherfdichtheid is evenwel duidelijk kleiner. Naast het westprofiel lijkt zich de helft van een tweede concentratie af te tekenen. Ook in het tussenliggende gebied is de scherfdichtheid relatief laag. In het oostelijk deel tussen de X en XVII m moeten we rekening houden met een verstoring van de cultuurlaag die daar door de kreek in een middenfase werd aangesneden, voordat deze zich weer naar het oosten heeft verlegd.

Het gebied met meer dan 30 scherven per m² valt samen met dat van de vuursteenconcentratie, het voorkomen van haardjes en van paalsporen. Voor al deze verschijnselen geldt dat de dichtheden vanuit de twee centra (S3 N en Z) naar buiten afnemen. De afname van 60 scherven naar 30 scherven per m² vindt plaats over een afstand van ca. 2 m. Daarbuiten strekt zich een ruim gebied met lage dichtheden uit naar de kom; over 5–7 m neemt de dichtheid geleidelijk af van 30

tot 2 à 3 scherven per m². Er is een consistent patroon: concentrisch rond de centrale haard in de rechthoekige palenconfiguratie, maar er zijn ook enkele discrepanties.

Op de vindplaats S3 is sprake van een duidelijke wooneenheid: een hut van ca. 4 x 8 m met een centrale haard, waaromheen het vondstmateriaal zich verspreid heeft. Deze wooneenheid zal gedurende vele jaren gefunctioneerd hebben. Een tweede, – gelijktijdige? – wooneenheid heeft meer naar het noordwesten gelegen. Hiervan is alleen een deel van de vondstconcentratie aangesneden, het centrale deel met een haard is mogelijk buiten de werkput meer naar het westen te vinden. Daarnaast zijn er sporen van activiteiten die kortstondiger of slechts gedurende een seizoen plaatsvonden. De site is aan de ene kant een 'pannenkoek' van de algemene vuilproductie en verbreiding, anderzijds een palimpsest van willekeurige gebeurtenissen. Dat geldt zeker als er elk jaar bossen riet werden uitgelegd en er tussentijdse opslibbing plaats vond.

Verspreiding van grote en kleine scherven

Het is de vraag of er zich, ondanks de veronderstelde bewoningsduur van vele tientallen jaren, mogelijke zelfs meer dan een eeuw, in de conservering respectievelijk fragmentatie van de scherven nog patronen aftekenen die gerelateerd kunnen worden aan de wijze waarop de site was ingericht en werd gebruikt. Tekenen zich dergelijke patronen af in het voorkomen van relatief grote scherven?

Er mag verondersteld worden dat in gebieden waarin veel gelopen is de scherven sterker vergruisd zullen zijn dan in gebieden met minder of andere activiteiten, zoals slapen. Volgens Bradley en Fulford (1980) hebben scherven in veel betreden lagen de tendens kleiner te worden tot een bepaalde maat is bereikt en geven de delen in de opgraving met de kleinste scherven de gebieden aan met de meeste activiteit. Dit is een proces dat min of meer afhankelijk is van de kwaliteit van het aardewerk, want broos materiaal vervalt tot kleinere brokjes dan hard materiaal. Scherven blijven waarschijnlijk niet liggen op de plaats waar de potten zijn gebroken. Grote brokken worden bijvoorbeeld aan de kant geschoven of weggegooid. De werkplek of hutvloer kan worden schoongeveegd, zodat materiaal wordt verplaatst, waarbij grotere scherven kunnen breken. Als dergelijke, grote, weggegooid stukken ingebed raken, zoals op S3, en daardoor niet verder vergruizen, kunnen grote scherven echter juist plaatsen met veel activiteiten aangeven. Soms zijn scherven secundair gebruikt, bijvoorbeeld voor het verplaatsen van gloeiende brokken houtskool om elders vuur aan te steken, als basis voor de fabrica-

ge van een nieuwe pot of als schraper bij het vormen van een nieuwe pot (Pavlu, 1996/1997).

Slechts 2% (ca. 250 scherven) is groter dan 50 cm². Scherven van ≥ 50 cm² en ≥ 100 cm² hebben eenzelfde spreidingspatroon en liggen in de vakken met veel scherven. Ook vijf zeer grote fragmenten, > 400 cm², liggen hiertussen (drie in vak XII/18, één in X/21 en één in VI/15). Daarnaast liggen er enkele verspreide, weggegooide grotere scherven op de helling naar de komgrond in de legere vakken. Hoewel de meeste grote scherven dus in het betreden gebied liggen, is de verspreiding niet egaal (bijlage 5). Ze lijken zich te groeperen binnen de rechthoekige palenconfiguratie aan weerszijden van de centrale as. Verder bevindt zich een aantal grote scherven in de buurt van palen aan de zuidrand van de werkput, waar ook een nieuwe concentratie van scherven begint. Ook zijn er kleine concentraties in of bij de vakken XVII–XVI/20, XV/23–24 en XIII/24. De laatste valt buiten het palengebied en ligt in vakken met een geringe scherfdichtheid. In de noordelijke werkput liggen de grote scherven meer verspreid en zijn op te vatten als dump buiten de *trampling* zone.

Er zijn in totaal 82 scherven > 100 cm². Het merendeel komt uit de bovenste niveaus (F–G) en 27 komen uit de diepere opgravingsniveaus (H–K). Drie hiervan liggen op de helling naar of in de kreek, twee op de helling naar de komgrond en één solitair in vak XXXII/21. De overige 18 scherven op dieper niveau liggen in dezelfde concentraties als die op hoger niveau. De hutwanden lijken al in een vroeg stadium op ongeveer dezelfde plek te hebben gestaan.

Ca. 45% van het schervenmateriaal is ≤ 4 cm², ca. 26% is kleiner dan 10 cm², 22% kleiner dan 25 cm²; terwijl maar 5% wat groter is en meestal niet boven de 40 cm² reikt. De kleine scherven, ≤ 4 cm², liggen in hetzelfde areaal als de andere scherven, maar per vierkante-metervak zijn er grote verschillen in de percentages kleine scherven ten opzichte van het totaal aantal opgegraven scherven; voor de vakken met meer dan 30 scherven liggen deze tussen 17 en 75%.

Gebieden met meer dan 55% kleine scherven zijn in de zuidelijke subsite oostelijk en westelijk van de centrale haard te vinden en buiten de palenrechthoek (bijlage 4). Dit kan geïnterpreteerd worden als het resultaat van *trampling* rond de haard en als dump en/of *trampling* buiten de hut. De grote scherven lijken in de 'de luwte' van de wand te zijn geraakt en zo te zijn ontsnapt aan vertrapping. In de noordelijke subsite liggen gebieden met meer dan 55% kleine scherven aan de rand van de werkput, wel in de buurt van een

haard, maar niet rond alle haarden is sprake van dit verschijnsel.

De verspreiding van de bodems geeft ongeveer hetzelfde beeld als de verspreiding van de grote scherven (bijlage 6). De verspreiding van de typen in horizontale zin over de site heen lijkt willekeurig, met dien verstande dat in het zuidelijk deel van de site iets meer sprake is van knobbelbodems op dieper niveau, wat ook het geval is met de verspreiding van de grote scherven. Vaak wordt een groepje bodems bij elkaar gevonden. Dit verschijnsel, in combinatie met de verspreiding van de grote scherven, zou er op kunnen duiden dat er potten zijn achtergelaten, waarna ze in verval raakten. De grond werd opgehoogd met bundels riet en andere planten waardoor de scherven begraven raakten. In enkele gevallen waar bodem en potscherven van een pot uit verschillende vondstnummers bestaan, is geconstateerd dat de bodemscherven op een iets hoger niveau zijn aangetroffen dan de randscherven, een aanwijzing misschien dat de potten op de kop zijn weggezet wat een logische manier is voor potten met een puntbodem.

3.3 VERGELIJKING VAN DE VERSCHILLENDE VONDSTCATEGORIEËN OP DE VINDPLAATS S3

Van Zeist & Palfenier-Vegter (1981) spreken van *activity areas*, die in feite gebieden zijn waarbinnen de vuursteen meer continu verspreid is en waarbinnen de vuursteenconcentraties liggen. Deze gebieden zijn dezelfde als die met meer dan 30 scherven per vierkante meter.

De verspreiding van het botmateriaal komt globaal overeen met dat van het aardewerk met dien verstande dat er meer botvondsten juist buiten de hut liggen (bijlage 7). Opvallend is verder dat in het gebied ten zuidwesten van het palengebied, vrij veel bot gevonden is, 60–120 fragmenten per vierkante meter, maar minder aardewerk, namelijk 30–60 scherven per vierkante meter. Ook komen er geen hardjes voor in dit deel van de nederzetting. Dit deel is dan te beschouwen als een dumpzone. In de noordelijke subsite zijn enkele verdichtingen te zien, evenals bij het aardewerk op de helling naar het noordelijke topje.

In paragraaf 3.1 is al gesteld dat er verschil is tussen dichtheid van aardewerk in de onderste niveaus ten opzicht van die van de bovenste niveaus; dit is ook in de botvondsten waar te nemen. In het centrale deel van de zuidelijke subsite is sprake van veel bot- en aardewerkvondsten, zowel in de onderste als in de bovenste niveaus. In alle bewoningsfasen is gebruik gemaakt

van deze hoge plek. Vakken met veel botvondsten alleen in de onderste niveaus zijn te vinden in het zuiden, in de vakken I–V/19–20. Vakken met veel aardewerkvondsten in de onderste niveaus zijn te vinden ten zuidwesten van het haardencomplex: de vakken V–VII/13–16 en verder ten zuiden van het noordelijke topje.

Bij de verspreiding van de zaden en – verkoolde – graankorrels valt op dat concentraties zowel buiten als binnen de vuursteengebieden vallen. Ook de zaden vertegenwoordigen menselijke activiteiten en geen natuurlijke processen vanwege hun *patchy distribution* (Van Zeist & Palfenier-Vegter, 1981). Vooral op de diepere niveaus zijn graanconcentraties aangetroffen terwijl er op grond van de vuursteenverspreiding niet van een *activity area* kan worden gesproken. In de onderste opgravingsniveaus H–K worden grotere hoeveelheden graan buiten de hut aangetroffen richting kreek (de vakken XII–XIII/14–15, met totaal 157 korrels), richting kom (VIII/21–23, met totaal 265 korrels) en ten noordwesten van de hut (XVI/23–25, XIV–XV/23, XIII/22, met totaal 628 korrels). In de hogere niveaus F–G zijn er ook graanconcentraties in de hut te vinden, in de noordwesthoek (XI/21–22 en XII/21, met totaal 139 korrels) en bij de centrale haard (vak IX/14, met 39 korrels). Verder ligt het graan verspreid in alle richtingen of meer geconcentreerd, zoals richting kreek in vak XI/14 (51 korrels). In de noordelijke subsite zijn alleen in de hogere niveaus wat verspreide graankorrels gevonden.

In het algemeen bestaat er geen relatie tussen de concentraties graan en het voorkomen van hardjes en asplekken. Een uitzondering hierop vormt de concentratie van vak VIII/21–22, niveau I, waarbij ook in het veld een concentratie verkoolde granen en as werd opgemerkt. Uit deze concentratie zijn ook de aarresten afkomstig (Van Zeist & Palfenier-Vegter, 1981, p. 148). Hiernaast lag een concentratie visresten. Gezien de verspreiding van de graankorrels is er al vanaf de vroegste bewoning graan verwerkt of geprepareerd waarbij restanten verkoolde granen buiten het centrum van de nederzetting werden gedumpt. Het is de vraag of de verkoolde graankorrels hun oorzaak vinden in het roosteren van graan of dat er bij het vuur graan gemorst is.

3.4 VERSPREIDING VAN DE SCHERVEN VAN ÉÉN POT OP DE VINDPLAATS S3

Wanneer breekt een pot en hoe raken de scherven dan verspreid? Veel kookpotten barsten tijdens het koken.

Eventueel worden ze gerepareerd en het is de vraag of ze dan nog als kookpot te gebruiken zijn; waarschijnlijk doen ze dan dienst als voorraadpot. Als een pot tijdens het gebruik stuk valt, kunnen de scherven uiteenspatten over een afstand van een meter of meer. Sommige scherven zijn misschien hergebruikt. Door schoonvegen en betreden raken scherven verder verspreid. Als een hut verlaten wordt met achterlating van potten die bij terugkomst weer gebruikt zullen worden, kan de pot barsten of breken doordat er iets op valt, of doordat er een beest tegenaan loopt. De scherven kunnen dan bij elkaar blijven liggen en begraven raken voordat er opnieuw een woonniveau gevormd wordt. Door graafwerkzaamheden kunnen ze eventueel weer verspreid raken.

Omdat de meeste potten voor het grootste deel onversierd en van eenzelfde grauwe makelij zijn, is in het algemeen niet te herkennen welke scherven bij elkaar horen en van dezelfde pot afkomstig zijn. Alleen op grond van bijzondere kenmerken kunnen scherven tot eenzelfde pot gerekend worden. Deze kenmerken zijn bijvoorbeeld een uitzonderlijke versiering als ruwing of nagelindrücken, een bepaalde kwaliteit en afwerking met veegsporen of afdrücken van gras of vlechtwerk, een speciale magering als veel zand, wittige leembrokjes of specifiek gesteentegruis. In sommige gevallen waren er uitzonderlijke aankoekels waardoor scherven van één pot herkend werden. Soms passen de scherven niet daadwerkelijk maar lijkt het vrijwel zeker dat ze tot dezelfde pot behoren. Omdat het om handwerk gaat, kunnen de vorm van de rand en bijvoorbeeld de wanddikte van eenzelfde pot variëren.

Bij het bekijken en beschrijven van de scherven zijn de vondstnummers van de zuidelijke werkput (strook I–XVI) eerst per vak van een vierkante meter gerangschikt, zodat scherven die bij elkaar in de buurt lagen ook vlak na elkaar bekeken zijn. De scherven van de noordelijke werkput zijn op volgorde van vondstnummer bekeken, wat het herkennen van scherven van dezelfde pot moeilijker maakt.

In ca. 275 gevallen is sprake van scherven die van eenzelfde pot afkomstig zijn, variërend van ca. 80 verschillende vondstnummers tot slechts twee scherven, die één vondstnummer verschillen en naast elkaar zijn gevonden, waarbij soms zelfs sprake is van een verse breuk. In het meest extreme geval is er tussen passende scherven een verschil van zo'n 30 000 nummers: nr. 19137, vak X/20/F past aan nr. 52135, vak XVII/20/G.

De verticale verspreiding van scherven van één pot die een meter of minder van elkaar liggen, bedraagt 0–40

cm bij niet-passende scherven, maar gemiddeld is dit 9 cm. In 22 gevallen bedraagt dit verschil meer dan 10 cm en 20 keer zelfs meer dan 20 cm. Bij passende scherven is slechts vier maal een niveauverschil van meer dan 10 cm waargenomen, tot een maximum van 28 cm. Een enkele maal worden ook verticaal scherven van eenzelfde pot zowel boven als onder een relatief legere zone aangetroffen. Ogenscheinlijk stratigrafisch gescheiden lagen worden zo met elkaar verbonden. Scherven kennen kennelijk een verticale verplaatsing waarbij ze naar beneden migreren in oudere woonlagen. Anderzijds kunnen door graafactiviteiten ook scherven van een ouder niveau omhoog gewoeld zijn.

De scherven van één pot kunnen uit verschillende opgravingsniveaus afkomstig zijn. Een eerste voorbeeld: bij een serie passende scherven met een absoluut niveauverschil van 27 cm is één scherf afkomstig van niveau G, één van niveau H en twee van niveau I. Van de niet-passende scherven van deze pot is een verspoelde scherf afkomstig uit niveau F en komen twee scherven uit niveau H. Een tweede voorbeeld: van een passende serie scherven met een absoluut niveauverschil van 28 cm zijn vier afkomstig van niveau F, vijf van niveau G, twee van niveau H, één van niveau I en één van de helling naar de kreek toe. Ten derde: van de pot van fig. 11:c waartoe 56 scherven behoren, komen drie scherven uit niveau F, drie uit niveau G, 48 uit niveau H/I, één uit niveau K op de helling naar de kreek en één uit niveau K op de helling naar de kom. De verticale spreiding van deze serie binnen een metervak van niet-passende scherven bedraagt 35 cm. Dit betekent dat niet alle scherven uit één opgravingsniveau tot dezelfde bewoningsfase hoeven te behoren en dat we aan de stratigrafie slechts globaal distincte chronologische betekenis mogen toekennen.

De scherven van de geruwde pot uit de zijkreek (fig. 20:c) zijn verspreid over een niveauverschil van maximaal 80 cm; de onderste scherven liggen meer op de bodem van de kreek, de bovenste scherven liggen meer in de vulling van dichtgeslibde klei boven uit de kreekvulling. Eén scherf komt uit de vindplaats zelf van de noordhelling van de noordelijke subsite uit niveau F, dus boven uit de vondstlaag. De kreek moet in een snel tempo zijn dichtgeslibd. Bij passende scherven uit deze kreekvulling bedraagt het niveauverschil 44 cm.

De gevonden horizontale verspreiding van scherven van één pot kan meer dan 20 m bedragen, maar is in de regel maar enkele meters of minder. Bij werkelijk passende scherven is deze slechts in vier gevallen meer dan 5 m, waarvan éénmaal 17 m. Bij niet-passende

scherven van eenzelfde pot is 18 keer een grote horizontale verspreiding waargenomen: in zes gevallen 5–10 m, negen keer 10–20 m, en drie keer meer dan 20 m met een maximum van 30 m.

Bij de afstand van 17 m bij de passende scherven gaat het om een scherf uit de werkput S5, de opgraving in de kreek, die aan een scherf uit de site zelf (S3) past. De scherf uit de kreek ligt iets boven de bodem daarvan in de laag die met het bovenste niveau F van de site in verbinding staat. Het gaat om een randfragment van uitzonderlijke kwaliteit, met een goed afgewerkt oppervlak, een egaal, zwart, glanzende binnenwand en versierd met indrukken bij de rand en indrukjes bovenop de rand (fig. 20:e). In de site zelf zijn twee passende scherven – met een spreiding van ca. 1,5 m – en twee niet-passende scherven – met een spreiding van 7,5 m – gevonden. Bij deze randscherven zijn geruwde wandscherven gevonden, van dezelfde kwaliteit, kleur, afwerking en magering die waarschijnlijk van dezelfde pot afkomstig zijn. De maximale verspreiding van bijbehorende, geruwde scherven, bedraagt 12,50 m. Ook in de kreekvulling, uit *redeposited* materiaal, zijn twee van dergelijke geruwde scherven gevonden. Daarmee wordt de maximale verspreiding 26 m.

Valt er een patroon te ontdekken in de verspreiding van de scherven van één pot? Soms zijn scherven uit verschillende scherfconcentraties afkomstig. De bovengenoemde pot lijkt bij de centrale haard in vak X–XI/17–18 te zijn stukgevallen, waarna scherven zowel langs de helling naar de kom als naar het noorden zijn verplaatst, terwijl ook scherven in de kreek zijn terechtgekomen. Een pot die is opgebouwd uit kleirolletjes (fig. 16:a) is eveneens bij deze haard stukgevallen en naar verschillende richtingen verspreid geraakt. Van beide potten liggen er zowel scherven binnen de palenconfiguratie als erbuiten. De pot met kerfjes op de rand en kleine putjes op de schouder (fig. 14:d) is op de zuidhelling van de noordelijke subsite stukgevallen bij een haard in vak XXIV/21/H–I en de scherven zijn naar alle kanten verspreid geraakt.

Scherven van twee (of toch één?) geruwde potten worden zowel op de helling naar het zuidelijke topje als op de helling naar het noordelijke topje gevonden. Een deel van de gebroken pot lijkt een eind verderop gegooid te zijn, daarna zijn de twee delen verder vergruisd en verspreid geraakt.

Van de 56 – merendeels niet-passende – scherven van fig. 11:c ligt een deel (24 scherven) op de noordhelling van de zuidelijke subsite in de vakken XVI–XVIII/19–20 en een tweede deel (16 scherven) met wat grotere fragmenten met het bodemstuk en enkele randscherven op de zuidhelling van de noordelijke subsite in de vakken XXVI–XXVII/18–20. Hiertussen

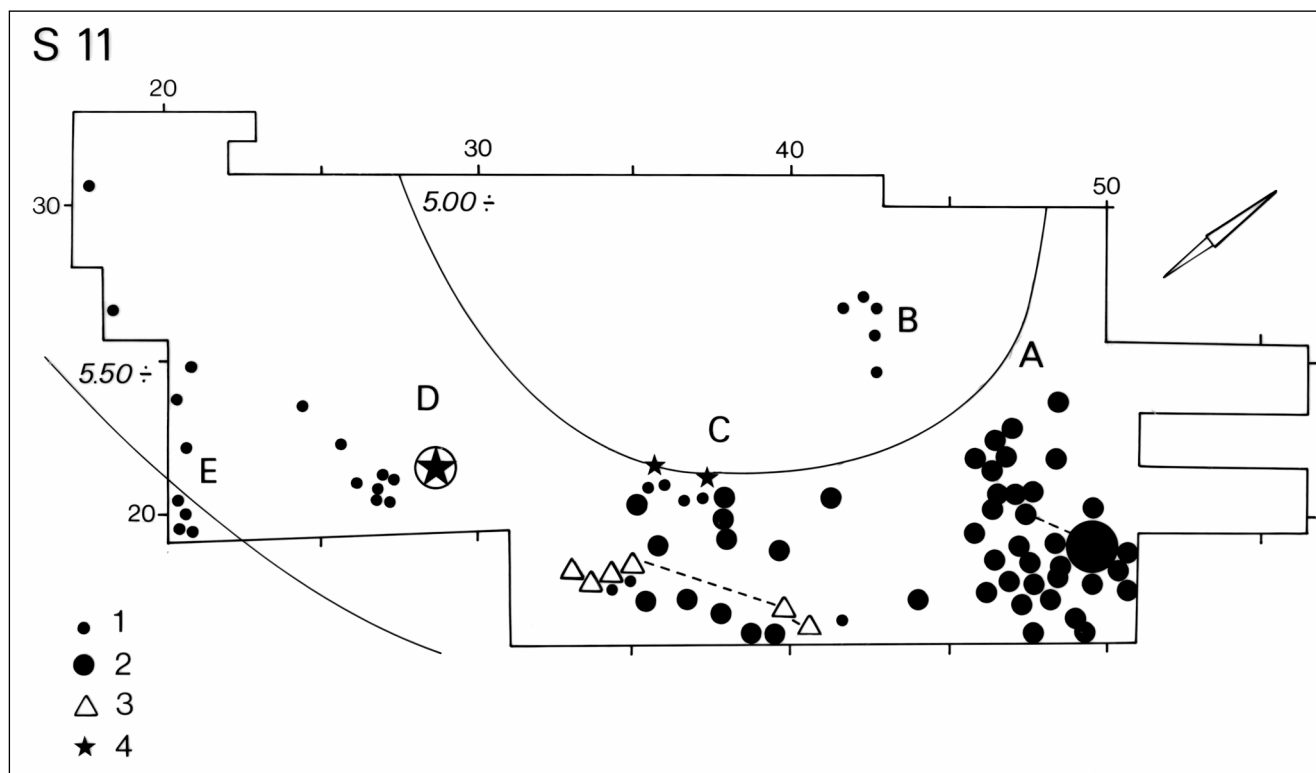
liggen de overige scherven verspreid, terwijl er enkele naar de kreek en naar de kom toe en in noordelijke richting zijn verplaatst. De maximale afstand tussen de scherven van deze pot bedraagt 23 m. Het lijkt erop dat na het stukvallen een groot gedeelte op de noordhelling van het zuidelijke topje is blijven liggen, waarna de scherven vergruisd en verspreid raakte. Een ander gedeelte is onder het noordelijke topje terecht gekomen, waar het in wat minder kleine scherven uiteen is gevallen. De scherfcomposities laten zien dat de hele vondstconcentratie op distincte tijdstippen open erf is geweest.

3.5 HORIZONTALE VERSPREIDING VAN DE VONDSTEN OP DE OEVERWALVINDPLAATS S2

De mate van vertrapping en de grootte van de scherven van de vindplaats S2 zijn vergelijkbaar met die van S3. Er zijn drie gebieden met meer dan 40 scherven per vierkante meter, incidenteel meer dan 80 scherven per vierkante meter, in het midden van de site (bijlage 9)

De verspreiding van scherven van één pot bedraagt maximaal 3,5 m voor passende scherven en 12,5 m van scherven die zeer waarschijnlijk tot dezelfde pot behoren. Verticaal bedraagt het niveauverschil maximaal 16 cm bij scherven die dicht bij elkaar in de buurt liggen. De meest noordelijke concentratie ligt in de werkputten van de eerste jaren, toen bij de vondstregistratie wel is aangetekend waar scherven gevonden werden, maar waarbij geen vondstnummer is gegeven zodat de individuele vondsten niet meer op de kaart zijn te plotten. Er zijn geen potten die scherven in de verschillende concentraties hebben. Vlak naast het palenrijtje is kennelijk een pot stukgevallen, waarvan de scherven niet meer verspreid zijn geraakt, op een klein randscherfje na, dat 12,5 m meer naar het zuidwesten lag (bijlage 9).

Er zijn niet veel botten gevonden in de vindplaats S2; de meeste vakken leverden minder dan 10 botvondsten. Bescheiden concentraties met 10–20 botvondsten per vierkante meter, maximaal 34, bevonden zich in het middelste schervengebied ten oosten en westen van graf V/VI, ten oosten van het middelste schervengebied, tussen het middelste en het zuidelijke gebied en ten zuiden van het laatste, op het hoogste punt van de oeverwal. In de verspreiding van de verschillende vuursteentypen zijn geen concentraties te ontdekken. Slechts twee kleine concentraties van kernen zijn waargenomen in en rond vak 46/38 aan de zuidkant van het middelste schervengebied en in en rond vak 36/35, tussen het middelste schervengebied en het palenrijtje (Deckers, 1979).



Figuur 6: Vindplaats S11, verspreiding van scherven.
Tekening: J.P. de Roever, H.R. Reinders & J.H. Zwier
(uit: De Roever, 1986: fig.4).

- 1: dunwandige scherven, magering: steengruis en/of zand.
- 2: dun-dikwandige scherven en een groter fragment (128 cm²), magering: voornamelijk organisch, behorend tot één pot.
- 3: dikwandige, passende scherven, magering: voornamelijk grof organisch.
- 4: dikwandige scherven en groot potfragment (460 cm²), magering: zand en chamotte.

Men heeft min of meer in drie gebieden bewoningsactiviteiten gehad. Het valt niet te zeggen of deze gebieden gelijktijdig gebruikt zijn of na elkaar. Mijns inziens vertegenwoordigen de begravingen een iets oudere fase. Als de datering evenwel te oud is uitgevallen en sprake is van gelijktijdigheid, dan was het gebruikelijk de doden temidden van de intensief bewoonde gebieden te begraven (zie paragraaf 2.2). Dit zou betekenen dat ten tijde van de bewoning op de meer zuidelijke gebieden niemand meer is doodgegaan. Een andere mogelijkheid is eventueel dat men de doden vanuit het zuidelijk gebied in het noordelijk gebied heeft begraven, waar in een eerdere fase al bewoning is geweest waardoor de cultuurlaag is gevormd, maar dan zou er toch een insteek te zien moeten zijn geweest. Ten tijde van de bewoning op S3 is dan óf niemand doodgegaan óf men heeft daar niet de gewoonte gehad de doden op het nederzettingsterrein te begraven, maar elders.

3.6 HORIZONTALE VERSPREIDING OP DE RIVIERDUINVINDPLAATSEN S11 EN S61

De vindplaats S11

Op kavel H34 is in de vindplaats S11 een werkput van 15 x 35 m gegraven op een kleine verhoging aan het noordoosteinde van het rivierduin. Het bodemprofiel van het duinzand was daar grotendeels nog aanwezig. Alleen op het hoogste deel was iets van de A1-horizon geërodeerd.

In totaal zijn ca. 15 000 vondsten gedaan die over het hele gebied verspreid liggen: voornamelijk vuursteen (ca. 7 000) en houtskool met daarnaast slechts 283 scherven en een enkel botfragmentje. Aan grondsporen zijn veel kuilen en aardjes gevonden en één graf met skeletresten. De aardjes waren in de bovenste bodemhorizonten niet zichtbaar door uitloging van het zand. De vondsten werden bovenin de A-horizon tot onderin de B-horizon aangetroffen. In sommige delen is de diepte van de vondsten groter dan in andere delen. Daar wordt het aardewerk alleen in de hogere lagen gevonden (Whallon & Price, 1976: p. 226). Het hoogste punt van het duinzand ligt op ca. 5,0 m –NAP en het laagste punt op de helling ligt op ca. 5,80 m –NAP, niveaus die vergelijkbaar zijn met die van S61.

Van de 283 scherven heeft meer dan de helft (64 %) een oppervlakte van 4 cm² of minder. De overige scherven zijn 5 tot 40 cm² groot (gemiddeld 9,5 cm²), met een enkele uitzondering zoals een potfragment

(rand-buik) met een grootte van 460 cm² (fig. 25:j). Dit fragment bestaat weliswaar uit 35 scherven, maar die lagen op één plek en hebben dus één vondstnummer.

In het patroon van de verspreiding zijn vijf concentraties te zien (fig. 6). In het rechter deel van de werkput, op de helling van het duin, ligt een concentratie (A) met scherven afkomstig van één pot (fig. 25:k). Meer naar boven, op de top van het duin ligt een kleine concentratie (B), in het midden van de werkput een concentratie (C) en op de andere helling een concentratie (D), waarin zich het bovengenoemde grote fragment (fig. 25:j) bevindt, en aan de rand van de werkput een deel van een concentratie (E). De kleine scherfjes (≤ 4 cm²) liggen min of meer tussen de grotere en hebben geen andere verspreiding; deze zijn in fig. 6 weggelaten (De Roever, 1986: figuur 3). Wel bevat de ene concentratie meer kleine scherven dan de andere:

concentratie A:	47 grote en 42 kleine scherven (= 47%)
concentratie B:	5 grote en 23 kleine scherven (= 82%)
concentratie C:	28 grote en 68 kleine scherven (= 70%)
concentratie D:	10 grote en 21 kleine scherven (= 68%)
concentratie E:	9 grote en 18 kleine scherven (= 67%)

Als we het grote fragment van fig. 25:j uit concentratie D wel als 35 scherven rekenen worden de getallen anders: 45 grote en 21 kleine scherven (32%). Concentratie B ligt op het hoogste deel van de werkput en is daarom het meest vergruisd, een verschijnsel dat we ook op S61 tegenkomen.

Het is de vraag waarom het ene fragment als een geheel in de grond bewaard is gebleven en niet verspreid is geraakt zoals de andere. Hiervoor zouden de volgende verklaringen kunnen worden gegeven:

- de pot is in een latere periode stukgevalLEN, in twee delen, waarvan het bodemgedeelte nog bruikbaar was en is meegenomen. Er is minder overheen gelopen omdat het gebied daarna begroeid raakte met veen,
- tijdens de bewoning werd hier minder gelopen omdat het in een andersoortig activiteitsgebied lag,
- de pot is van een betere kwaliteit aardewerk,
- de pot is met een andere – rituele – functie achtergelaten en er is niet veel meer overheen gelopen.

Het kaartbeeld gaat er heel anders uitzien als het grote fragment uit concentratie D (de grote ster op fig. 6) zou zijn vergruisd en verspreid geraakt zoals de scherven van de pot van concentratie A. Deze ene ster die een potfragment van 460 cm² voorstelt, zou dan vervangen worden door ca. 50 stippen. Als de ca. 50 scherven van de pot van figuur 25:k met een gezamenlijk manteloppervlak van 605 cm² niet op deze manier verspreid waren geraakt, maar als één fragment be-

waard waren gebleven, zou er geen sprake zijn geweest van een concentratie A (De Roever, 1986: fig. 7, 8).

In feite gaat het hier om ca. negen potten (zie paragraaf 4.5). Eén is stukgevalLEN en verspreid geraakt in concentratie A en C, één pot is in concentratie D in de grond terecht gekomen en daar voor een groot deel als een geheel blijven liggen. Verder zijn er in concentratie D–E scherven van nog vier andere potten bewaard gebleven en in concentratie C van nog drie andere.

Opmerkelijk is dat er eigenlijk geen verschil bestaat in verspreiding van vuursteen en aardewerk en aardjes (Whallon, *mond. med.*); alleen de aantallen aardewerk en vuursteenfondsten verschillen nogal. Wel lijkt, zoals boven vermeld, het voorkomen van aardewerk beperkt tot het bovenste deel van de cultuurlaag. Er is sprake van bewoning in verschillende fasen (paragraaf 1.6). De 'homogene' verspreiding van de vondsten en de *features* zal zijn oorzaak hebben in een gunstige topografische plek die door de eeuwen heen aantrekkelijk was voor bewoning. Een discussiepunt is verder geweest dat de aardjes niet door jongere aardjes zijn doorsneden, wat te verwachten is bij bewoning in verschillende fasen. Waarschijnlijk heeft men in de jongere perioden geen kuilen meer gegraven om vuur aan te leggen, waardoor deze niet gedateerd zijn met houtskool afkomstig uit de aardkuilen. Dan is het de vraag of in jongere fase(n) de aard van de 'bewoning' dezelfde is geweest. Deze hogere duintopjes kunnen zijn bezocht om andere redenen: een vlucht voor hoge waterstanden, alleen voor een begraving of ander ritueel, of voor een zeer kortstondige (jacht?)activiteit.

De vindplaats S61

De hoeveelheid scherven van de vindplaats S61, kavel G76, ligt in dezelfde orde van grootte als die van S11, maar de oppervlakte van deze vindplaats is veel kleiner. Van S61 is slechts een strook van 3 x 14 m opgegraven. Het duin is in een aantal fasen bewoond geweest (zie paragraaf 1.6). Het merendeel van het aardewerk is gevonden in de bovenste lagen van het duin, op de helling in het noordelijke deel van de werkput.

Er zijn in het lagere noordelijk deel eventueel vier concentraties van scherven te onderscheiden met resp. 32, 23, 31 en 18 scherven > 4 cm². De maximale afstand van passende scherven bedraagt 2 m en die van niet-passende scherven van één pot 6 m. Bij deze afstand van 6 m is er sprake van scherven uit twee concentraties. Hellingopwaarts, meer naar het zuiden, bevindt zich een vrij leeg gebied, een concentratie van 17 scherven en één van 11 scherven op het hoogste deel. De kleine scherfjes liggen rond en tussen de gro-

tere en hebben geen andere verspreiding. Wel is er verschil in scherfgrootte tussen het lage noordelijke gebied en het hogere zuidelijke gebied: de gemiddelde scherfgrootte van de scherven > 4 cm² is respectievelijk 31 en 11 cm². In het lage gebied is het aantal grotere scherven ongeveer drie maal zo groot als het aantal kleine scherfjes, terwijl in het hogere gebied ongeveer evenveel grote als kleine scherfjes zijn. Er is sprake van negen tot vijftien potten.

3.7 WAT VERTELT DE VERSPREIDING VAN DE VONDSTEN?

Er is een duidelijk verschil in de hoeveelheid aardewerk van de vindplaatsen op de oeverwallen en de vindplaatsen op de rivierduinen. Op de oeverwallen is veel aardewerk als kookpot gebruikt; het was een gewoon gebruiksgoed en er lijkt sprake te zijn van basiskampen met complete huishoudens. Op de rivierduinen lijken aardewerken potten een minder gangbaar gebruiksvoorwerp te zijn geweest. Basiskampen zullen er op de rivierduinen in de oudere fase wel geweest zijn en mogelijk behoort een enkel stuk aardewerk als 'een bijzonder item' bij deze fase. De bewoning van de duinen in de jongere fase, die gelijktijdig valt met de bewoning op de oeverwallen, is echter minder intensief geweest. De nederzettingen moeten een andere functie hebben gehad en de duinen lijken alleen voor speciale doeleinden bezocht.

De wijze van opgraven, waarbij alle vondsten driedimensionaal zijn ingemeten, had met name tot doel om aan de hand van de verspreidingskaarten van de vondsten, in relatie tot structuren, inzicht te krijgen in het ruimtegebruik binnen de site en daarmee in de aard van de bewoning en de organisatie van de lokale gemeenschap. Door de complexiteit van de nederzettingsslaag van S3 was het niet mogelijk om verspreidingskaarten van de verschillende fasen te maken.

De gelaagde structuur van de cultuurlaag van de vindplaats S3 is een aanwijzing voor een niet-permanente bewoning. De gelaagdheid duidt erop dat de oeverwal geregeld overstroomde. Waar nodig – vanwege een vochtige ondergrond? – is het oppervlak opgehoogd met riet en plantenbundels. De hoeveelheid vondsten is in de diepere niveaus, in het min of meer gelaagde pakket, gering door snelle opslibbing en/of minder intensieve bewoning. We veronderstellen dat deze plek in de beginfase alleen zo nu en dan en betrekkelijk kortstondig is gebruikt voor visvangst of jacht. Gezien de verspreiding van de graankorrels is er al vanaf de vroegste bewoning graan verwerkt of geprepareerd (zie paragraaf 3.3). Het is niet duidelijk of

dat ter plekke is verbouwd of aangevoerd (zie paragraaf 1.4).

Naar boven toe verandert het karakter van de nederzetting en wordt de bewoning intensiever, semi-permanent? De verspreidingskaart van alle vondsten – tezamen met de algemene vondstkenmerken – maakt het duidelijk dat er geen sprake is van een (meervoudig gebruikt) kortstondig jachtkamp, maar van een basisnederzetting. Een stabiel element in de jongere bewoningsperiode is een rechthoekige structuur geweest, in het zuidelijk deel van de woonplaats, met een centrale haard daarbinnen. Dit is een aantoonbaar permanente structuur die geruime tijd (vele jaren, decennia?) moet hebben bestaan en ook zijn neerslag heeft in de vondstpatronen. Op basis van de zoölogische en fysisch anthropologische gegevens valt te concluderen dat hier kennelijk complete huishoudens gedurende het voorjaar, zomer en herfst hebben gewoond. Mogelijk is de site 's winters af en toe wel als kortstondig jachtkamp gebruikt (Zeiler, 1997). Telkens bij terugkeer na de winter werden de haard en het onderkomen gerepareerd. Een deel van het aardewerk kan daar zijn achtergelaten om bij terugkeer opnieuw te gebruiken. Een ander deel kan bij de omzwervingen zijn meegenomen. Aangezien aardewerk nogal zwaar is, lijkt vervoer per boot het meest voor de hand te liggen.

In het noordelijk deel van de site heeft mogelijk een tweede, vergelijkbare eenheid gelegen, maar deze is helaas partieel opgegraven en daardoor moeilijk te specificeren. In elk geval hebben er buiten de permanente hut ook activiteiten plaatsgevonden rond haardplaatsen, die niet werden vernieuwd. Er zijn geen aanwijzingen over de exacte hutgrootte, aantallen hutten en/ofabri's die tegelijkertijd in gebruik zijn geweest of over verbindingspaden.

Ook op de vindplaats S2 lijkt geen sprake te zijn van permanente bewoning. Een enkele aanwijzing voor onderbreking in de bewoning is de steriele kleilaag die de cultuurlaag in tweeën splitst op de helling naar de kom (Van der Waals, 1977: p. 7, fig. 5). Verder duidt de doorsnijding van enkele graven er ook op dat van een aantal fasen sprake is.

Dankzij de driedimensionale vondstopmeting is de verspreiding van scherven van één pot te achterhalen. Scherven van eenzelfde pot kunnen over een afstand van 20 tot 30 m verspreid zijn geraakt, maar liggen veelal in elkaars nabijheid. De wijze van registreren echter, waarbij ieder scherfje, hoe klein ook, als individu in een zakje is gedaan, een vondstnummer krijgt en op volgorde van vondstnummer wordt opgeborgen, is niet bevorderlijk voor het herkennen van scherven

van één pot bij dit spaarzaam versierde aardewerk, zeker niet als er over een groot vlak gegraven wordt, waardoor opeenvolgende vondstnummers ver uit elkaar kunnen liggen. Het is voor dit doel beter scherven die in elkaars nabijheid worden gevonden, zowel in horizontale zin als in verticale zin, bij elkaar te houden. Tenzij scherven duidelijk geassocieerd zijn met een grondspoor is het beter ze per vierkante meter en per

niveau van 10 cm te verzamelen. Daarbij moet in acht genomen worden dat te S3 in verticale zin scherven van eenzelfde pot tot een niveauverschil van 40 cm verspreid kunnen raken, zodat scherven van eenzelfde pot soms zowel in het bovenste als in het onderste niveau te vinden zijn. Bij het dateren van een bepaalde nederzetting slaag dient men hiermee rekening te houden.