

Vuurstenen sikkels, een veelvoorkomend verschijnsel in West-Friesland?

Halvemaanvormige vuurstenen 'sikkels' uit de Late Bronstijd in West-Friesland



Fleur Schinning

Omslagfoto: van links naar rechts de sikkels **49** (West-Fries Museumnummer: And. V4 1955, projectnummer Archeologie West-Friesland: 1369, Archis II waarnemingsnummer: 39453), **177** (Gr. V7 1949/IX4, 1318, 39927), **63** (N1963/Xa, 1380, niet in Archis II gemeld), **98** (Bov. V22 1959, 1324, 39940), en **10** (And. V8 1955, 1372, 941), uit Andijk (gemeente Medemblik), Bovenkarspel en Grootebroek (gemeente Stede Broec).

Fotografie: Fleur Schinning.

Vuurstenen sikkels, een veelvoorkomend verschijnsel in West-Friesland?

Halvemaanvormige vuurstenen 'sikkels' uit de Late Bronstijd in West-Friesland

Fleur Schinning
s0909688
Bachelor scriptie

Begeleid door Prof. dr. H. Fokkens
Archeologie van Noordwest-Europa
Universiteit Leiden, Faculteit der Archeologie

Heerhugowaard, juni 2012

Voorwoord

Het was een erg interessant onderzoek om uit te voeren, maar zonder de hulp van een aantal mensen zou dit nooit gelukt zijn. Ten eerste gaat mijn dank uit naar Prof. dr. Harry Fokkens en drs. Wouter Roessingh voor de begeleiding bij het opzetten en het schrijfproces van deze scriptie. Ten tweede wil ik Archeologie West-Friesland bedanken voor het beschikbaar stellen van materiaal en documentatie. Hierbij gaat mijn dank met name uit naar Carla Soonius en Christiaan Schrickx voor de tijd die zij hebben genomen om mij te helpen met het onderzoek. Ten slotte wil ik Milco Wansleeven bedanken voor de hulp met Archis II en MapInfo Professional.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Probleem- en doelstelling	5
1.2	Onderzoeksvragen en methodiek	5
1.3	Achtergrond	6
1.3.1	West-Friesland	6
1.3.2	Onderzoeksgeschiedenis	7
1.3.3	Farmers of the coast	9
1.3.4	Context en depositiepraktijken	9
2	Voorgaand onderzoek naar sikkels	11
2.1	Functionele analyse	11
2.2	Datering	13
2.3	Herkomst en typologie	13
3	Methodiek	17
3.1	Materiaal en methodiek	17
3.2	Variabelen	19
4	Resultaten	21
4.1	Inleiding	21
4.2	Verspreiding van de sikkels	22
4.3	Verwerving	26
4.4	Afmetingen en vormen	26
4.5	Complextypen	28
4.6	Toestand waarin de sikkels worden gevonden	28
4.7	Stratigrafische ligging	29

5	Discussie	31
5.1	Inleiding	31
5.2	Verspreiding van de sikkels	32
5.3	Verschillen/overeenkomsten met het oorsprongsgebied	34
5.4	Context en toestand waarin sikkels worden gevonden	35
6	Conclusie	37
	Samenvatting	39
	Literatuurlijst	41
	Figurenlijst	45
	Tabellenlijst	47
	Bijlagen	49

1 Inleiding

1.1 Probleem- en doelstelling

Dit onderzoek gaat over halvemaanvormige vuurstenen ‘sikkels’ uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd¹. Er wordt aangenomen dat ze een veelvoorkomend verschijnsel zijn in West-Friesland en worden eveneens ‘typisch West-Fries’ genoemd (H. Fokkens, pers. comm.). De vraag is echter of sikkels daadwerkelijk enkel in West-Friesland voorkomen of ook elders. Daarnaast is het belangrijk te weten in welke context ze worden gevonden omdat we hieruit mogelijk iets af kunnen leiden over de betekenis en functie. Wellicht zegt de depositieplaats hier meer over. Misschien hebben sikkels een andere betekenis dan alleen een functionele. Door de sterke gelijkenis met traditionele sikkels wordt er namelijk wel gesproken van sikkels – gebaseerd op de vorm, steensoort en de daarop voorkomende hoogglans – maar de werkelijke functie is niet geheel duidelijk. Vaak wordt er namelijk verondersteld dat ze zijn gebruikt voor het oogsten van granen, maar onderzoek heeft aangetoond dat ze in Nederland mogelijk voor andere doeleinden zijn gebruikt (Van Gijn 1988, 1999, 2010a, 2010b). Soortgelijk onderzoek naar sikkels uit Denemarken heeft overigens andere resultaten opgeleverd ten opzichte van het onderzoek in Nederland (H. Juel Jensen, pers. comm. in Van Gijn 1999, 257; Van Gijn 2010b, 57).

Aangezien er nog maar weinig bekend is over de verspreiding en datering van de sikkels, en er nog geen contextueel onderzoek naar is gedaan in West-Friesland, is het doel van dit onderzoek om hier een beter beeld van te krijgen.

1.2 Onderzoeksvragen en methodiek

- Om er achter te komen of vuurstenen sikkels een typisch West-Fries verschijnsel zijn, wil ik ten eerste de verspreiding van de sikkels in Nederland bekijken. Ik doe dat door een overzichtsdatabase te maken op basis van de gegevens in het Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland (Archis II) in MS Excel. Hierbij zullen uit praktische overwegingen enkel de sikkels uit West-Friesland worden aangevuld door (voor zover mogelijk te raadplegen) originele vondstmeldingen, gepubliceerde bronnen en/of literatuur. Vervolgens maak ik op basis van deze gegevens (coördinaten, en indien deze niet aanwezig zijn, met behulp van de vindplaatsbeschrijving) een verspreidingskaart in het GIS-programma MapInfo Professional.

¹ Traditionele sikkels werden gebruikt als landbouwwerktuig. De halvemaanvormige vuurstenen sikkels waar dit onderzoek zich op richt hebben echter een andere functie, zie *paragraaf 2.1*.

- Ten tweede wil ik, om meer te weten te komen over de betekenis en functie, de verschillen en/of overeenkomsten met de vormen uit het oorsprongsgebied en Denemarken onderzoeken. Dit zal gedaan worden door middel van vergelijkingen met gepubliceerde bronnen en onderzoeken. Dit aangezien het onderzoek naar de functie in Denemarken heeft laten blijken dat er verschillen zijn.
- Omdat de mate van gebruik en depositiepatronen iets zouden kunnen vertellen over het gebruik en de betekenis wil ik eveneens nagaan in welke toestand de sikkels zijn aangetroffen; compleet, gefragmenteerd en/of hergebruikt. Ook wil ik ook nagaan of er meerdere sikkels bij elkaar worden gevonden, en/of met andere bijzondere objecten.
- Tenslotte wil ik naar de context kijken om, naast meer te weten te komen over de betekenis en functie, te zien of dat meer informatie over de datering oplevert, aangezien die vooralsnog vrij onduidelijk is.

1.3 Achtergrond

1.3.1 West-Friesland

Uit archeologische gegevens is gebleken dat de *wetlands* langs de Noordzeekust tijdens het Mesolithicum, Neolithicum en de Bronstijd dichtbevolkt waren door boerengemeenschappen. In tegenstelling tot het Mesolithicum en Neolithicum, is er van de Bronstijd in de wetlands (tussen ca. 2000 en 800 v. Chr.) geen samenhangend beeld. Dit komt omdat dit moerassige gebied in eerste instantie niet geschikt lijkt voor volledige boerengemeenschappen. Hierdoor heeft het bronstijdonderzoek zich voorheen voornamelijk gefocust op de archeologie van de hoger gelegen zandgronden, terwijl het gebied misschien niet anders was dan dat van de huidige lage landen: zeer geschikt voor akkerbouw en veeteelt, en met een centrale positie voor handels- en communicatienetwerken (Fokkens 2010). Vanaf de jaren '50 en '60 richt het bronstijdonderzoek zich niet meer op de grafheuvels maar op nederzettingen, mede door de invoering van de Monumentenwet in 1961, waarbij het onderzoek in West-Friesland een grote rol is gaan spelen. Door de goede conserveringsomstandigheden in deze wetlands, geeft de grote verscheidenheid aan materiële cultuur een brede representatie van het agrarisch bedrijf en de bronstijdnederzettingen in het algemeen (Fokkens 2005, 364-367).

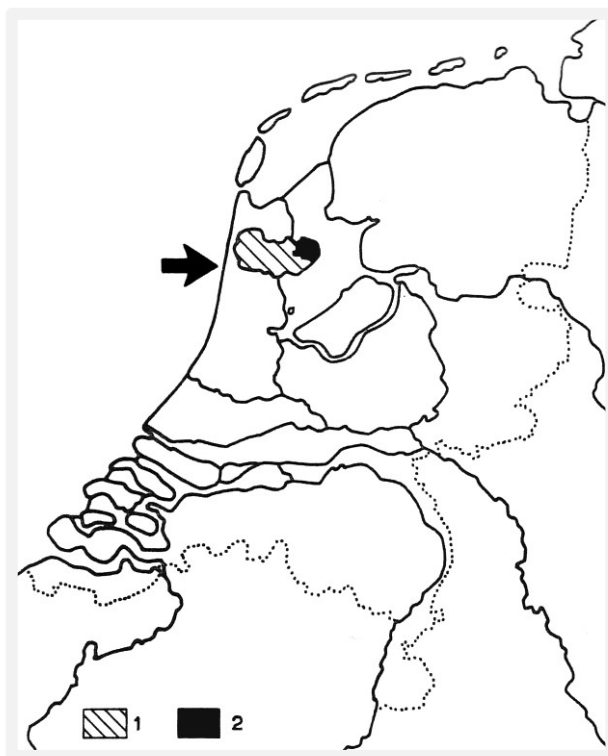
De bewoningsfasen in West-Friesland lijken vanaf het Laat-Neolithicum nauw samen te hangen met de effecten van opeenvolgende sedimentatiefasen die hun invloed via het Zeegat van Bergen deden gelden (IJzereef en van Regteren Altena 1991, 64). Het kustgebied bestond voor 3800 v. Chr. namelijk uit een open waddengebied, waarop vervolgens strandwallen ontstonden die zich geleidelijk aan uitbreidden en de kust afsloten. Maar er drongen nog een aantal geulen via het Zeegat van Bergen het land in (Husken 2008, 13).

West-Friesland bestaat uit een verscheidenheid aan bodemtypen: zand- en zavelbanen, afgewisseld door lichtere en zwaardere kleisoorten, en veenlagen. In tijden dat het Zeegat van Bergen open was, werden kleilagen afgezet. Omdat de afwatering van het gebied door de min of meer gesloten kustlijn verslechterde, trad ook veengroei op. Toen het Zeegat van Bergen in de Midden-Bronstijd sloot, vielen uiteindelijk de geulen droog. De bewoonbaarheid lijkt gedurende de rest van de Bronstijd te zijn bepaald door de hoogte van het gesedimenteerde oppervlak in samenhang met de toenemende vernatting ten gevolge van de relatieve zeespiegelstijging (IJzereef en van Regteren Altena 1991, 64). De geulen verdwenen rond 800 v. Chr. onder het veen, aangezien er al dikke pakketten waren ontstaan (Husken 2008; Schrickx 2010).

De *terminus post quem* voor het begin van de kolonisatie van dit gebied wordt gegeven door de ¹⁴C-datering van schelp-monsters uit Veilingweg II (Bovenkarspel), uit de afzettingen van Calais IV B, namelijk rond de 21^e en 20^e eeuw v. Chr. Vervolgens volgt er een transgressiefase en zijn in de hierop volgende eeuwen in West-Friesland afzettingen van Duinkerke 0 gesedimenteerd (IJzereef en van Regteren Altena 1991, 64). Volgens ¹⁴C-dateringen werd het oppervlak van deze sedimenten bewoonbaar tussen ca. 1300 en 1200 v. Chr. (Bakker *et al.* 1977, 188). Op basis van de tientallen nederzettingen en grafheuvels die aangetroffen zijn, wordt de 'grote' kolonisatie van dit gebied gedateerd tot rond de 16^e eeuw voor Christus, evenals de veenvorming op de afzettingen van Calais IV B en Duinkerke 0. Tot ca. 800 v. Chr. (in de Midden en Late Bronstijd en Vroege IJzertijd), was dit gebied dichtbevolkt (IJzereef en van Regteren Altena 1991, 64). Het gebied werd namelijk een aantrekkelijke plaats voor nederzettingen met een afwisselend landschap; een open gebied met sterk geklonken kleiige plaatafzettingen en de nauwelijks geklonken zandige geulafzettingen (IJzereef en van Regteren Altena 1991, 65). Het gebied was zeer geschikt voor akkerbouw en veeteelt, en vanaf 1000 v. Chr. is men begonnen met terpen te verhogen om er langer te kunnen blijven (Fokkens 2010).

1.3.2 Onderzoeksgeschiedenis

Het (noord)oostelijk deel van West-Friesland heeft een speciale reputatie gekregen. Dit komt onder andere doordat professor A.E. van Giffen in 1937 hier voor het eerst bronstijdgrafheuvels opmerkte, en door het succesvolle werk dat hier is uitgevoerd. Maar ook door de aanwezigheid van de goed geconserveerde overblijfselen vanaf het Laat-Neolithicum (Van Regteren Altena *et al.* 1977, 241). De eerste prehistorische nederzettingen werden hier in kaart gebracht tijdens bodemonderzoek door P.J. Ente en zijn assistenten (1952-1955); die de eerste archeologische veldverkenning in dit gebied deed (Bakker *et al.* 1977, 188; Ente 1963). Hierbij werd vastgesteld dat de bewoningsresten uit de Bronstijd samenhangen met zogenaamde geulruggen – ruggen die ontstaan na het droogvallen van het gebied door inversie (IJzereef en van Regteren Altena 1991, 61).



Figuur 1.

Kaart van Nederland, waarbij West-Friesland met 1 wordt aangegeven, en de ruilverkaveling van polder 'Het Grootslag' met 2. De pijl geeft de ligging van het voormalige Zeegat van Bergen weer (Van Regteren Altena *et al.* 1977, 242).

Van 1972 tot en met 1979 is in dit gebied, waar het meeste Bronstijd materiaal is aangetroffen, een grootschalig ruilverkavelingsprogramma uitgevoerd, namelijk 'Het Grootslag' (*figuur 1*). Hierbij werd een gebied van ca. 6000 hectare gereorganiseerd. Op *bijlage 1* is een kaart te zien van de polder. Hier werd in de jaren '70 van een 'vaarpolder' zonder wegen een 'rijpolder' gemaakt, door bestaande sloten op te vullen. De grond die hiervoor nodig was kwam – na diepploegen – van de aangrenzende velden. Het archeologische gevolg hiervan is dat veel bronstijdsproen verstoord worden. Op basis hiervan is er door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)² besloten, in overleg met het Instituut voor Prae- en Protohistorie (IPP), om voordat de ruilverkavelingen plaatsvonden, archeologische veldkarteringen uit te voeren. Daarnaast is er ook besloten dat de ROB een representatieve vindplaats van elk van de opeenvolgende bezettingsfases zo compleet mogelijk opgraaft, te weten de Midden en Late Bronstijd, de Vroege Middeleeuwen en vanaf de Late Middeleeuwen. Ook is er een archeologisch monument opgericht in de polder waar de bronstijdsproen niet verstoord zouden worden. Hiervoor is een terrein van 70 hectare gekozen in samenwerking met de Plaatselijke Commissie. Volgens de Monumentenwet is dit terrein nu opgenomen op de lijst van beschermde monumenten van Bovenkarspel (Van Heeringen *et al.* 2004; IJzereef en van Regteren Altena 1991, 61; Van Regteren Altena *et al.* 1977, 241).

² Tegenwoordig de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

1.3.3 *Farmers of the coast*

Het onderzoeksproject “Farmers of the coast”, onder leiding van Harry Fokkens, richt zich op de stelling dat Bronstijd kustgemeenschappen bloeiende boerengemeenschappen waren met een eigen culturele identiteit en met een centrale positie in communicatienetwerken. Hierbij wordt het onderzoek gericht op Nederland. Naast een centrale positie in verkeersgeografische zin – zowel voor het binnenland via rivierverbindingen als voor zeevaart langs de kust en over de Noordzee – heeft Nederland ook een van de best bewaarde bronstijdlandschappen in Noordwest-Europa: het fossiele landschap van West-Friesland. Het project concentreert zich daarom op deze uitgebreid opgegraven maar nauwelijks gepubliceerde landschappen als *case study* van boerengemeenschappen in het kustgebied. West-Friesland is een van de meest uitgebreid onderzochte gebieden. Sinds 1960 zijn in deze regio tientallen hectaren opgegraven en honderden onderzocht door middel van veldverkenningen en met *remote sensing* technieken, zoals o.a. luchtfotografie. Met dit onderzoek streeft men naar een nieuw en samenhangend beeld van boerengemeenschappen in het kustgebied, met als algemeen doel om boerengemeenschappen in het kustgebied een plek te geven in de discussie over Bronstijd samenlevingen in Noordwest-Europa (Fokkens 2010).

Met mijn onderzoek hoop ik iets toe te voegen aan het onderzoeksproject over de materiële cultuur, praktijken en/of ideologie die bijzonder zijn voor de wetland kustgebieden, maar ook over de communicatienetwerken. Daarmee sluit ik aan op deelproject 2, 3 en 4 van het onderzoeksproject.

1.3.4 *Context en depositiepraktijken*

Halvemaanvormige vuurstenen sikkels komen in heel Nederland voor. In het noordoostelijke deel van het land (provincies Friesland, Groningen en Drenthe) zijn sikkels voornamelijk afkomstig uit vondstcontexten die geïnterpreteerd kunnen worden als speciale deposities; onder andere uit depots en terpen (Van Gijn 1988, 197; Van Gijn 1999, 254; Van Gijn 2010b, 46). Hier worden ze gedateerd tot tussen ca. 600 en 400 v. Chr. (Boersma 1988, 31; Waterbolk en Boersma 1976). Het grootste aantal sikkels is uit West-Friesland afkomstig – waarbij zich een hoge concentratie bevindt in het noordoostelijke deel, in de omgeving van Andijk. Tijdens de Bronstijd stichtten agrarische nederzettingen zich vooral in dit gebied, waardoor hier in het laatste deel van de Late Bronstijd de bewoning concentreerde (Van Gijn 1988, 197; Van Gijn 1999, 254; Roessingh en Lohof 2011, 237). Dit kan gezien worden als een secundair argument om sikkels in verband te brengen met het opwerpen van terpen, die in de tweede helft van de Late Bronstijd vooral daar veel voorkomen (Roessingh en Lohof 2011, 237).

Complete vuurstenen sikkels in West-Friesland worden zelden tot nooit in nederzettingen gevonden. Het zijn vaak losse vondsten die in de periferie van nederzettingen worden aangetroffen; blijkbaar werden ze buiten de nederzetting gebruikt. Hergebruikte fragmenten van sikkels komen wel in nederzettingen voor – een algemeen verschijnsel in West-Friesland (Van Gijn 2010b, 46; Van Heeringen 1992, 236; Roessingh en Lohof 2011, 237). Het secundaire gebruik als kernstuk voor het produceren van afslagen wijst er volgens Roessingh en Lohof (2011, 237) op dat de sikkels geen bijzondere betekenis of waarde anders dan als werktuig hadden.

Figuur 2.

Depot van Bollendorp/Heiloo, bestaande uit één bronzen sikkel en vier vuurstenen sikkels. Foto door het Rijksmuseum voor Oudheden in Leiden.



Aangezien sikkels zeldzaam of zelfs afwezig zijn in werktuigverzamelingen, kunnen ze als alternatief op speciale plekken zijn gedeponneerd en hiermee een rituele rol vervullen (Van Gijn 2010a, 68-69). Een opvallend verschijnsel is het feit dat enkel ongebruikte sikkels uit depots komen (Van Gijn 1988, 215). Er is een aantal verschillende deposities aangetroffen, vaak bestaande uit 3-5 objecten. Een bekend voorbeeld is het depot van Bollendorp (gemeente Heiloo, provincie Noord-Holland), bestaande uit één bronzen sikkel en vier vuurstenen sikkels (te zien op *figuur 2*), waarvan twee gebruikt (met hooggls), en twee ongebruikt (Brunsting 1962). Het feit dat de sikkels in een verticale positie zijn gezet met de punten naar beneden, met de bronzen sikkel in het midden, geeft aan dat ze niet zijn begraven voor later gebruik, maar gezien kunnen worden als een speciale depositie (Brunsting 1962; Van Gijn 2010a, 193; Van Gijn 2010b, 55). Vergelijkbare depots zijn bekend uit Groningen en Drenthe, namelijk uit Bourtange, gemeente Vlagtwedde – vijf schrabbers en vijf sikkels waarvan in ieder geval drie gebruikt en één ongebruikt exemplaar, Rolde/Nijlande, gemeente Aa en Hunze – zeven sikkels waarvan in ieder geval twee ongebruikt en één gebruikt exemplaar en wellicht Onstwedde, gemeente Stadskanaal – drie sikkels waarvan twee gebruikt en één ongebruikt, samen met een slijpsteen (Van der Waals 1973; Beuker 2010, 206).

2 Voorgaand onderzoek naar sikkels

2.1 Functionele analyse

Zoals eerder aangegeven is over de functie van sikkels veel gediscussieerd. Er wordt algemeen verondersteld dat ze zijn gebruikt voor het oogsten van granen. Maar, zoals blijkt in onderzoek van Van Gijn (1988, 1999, 2010a, 2010b), pleiten morfologische kenmerken van de sikkels hiertegen. De werktuigen zijn soms zo ver versleten dat de randen trapeziumvormig zijn geworden (Van Gijn 1988, 200). Om dit probleem objectiever te bestuderen, heeft Van Gijn meerdere experimenten uitgevoerd om verschillende alternatieve hypothesen te toetsen betreffende sikkelgebruik: het oogsten van granen, het in contact komen met aarde, en het snijden van riet en/of grassen. Dit laatste deed zij omdat in de omgeving van West-Friesland waarschijnlijk veel riet aanwezig is geweest. Riet en grassen kunnen voor vele doeleinden gebruikt worden. Het zijn zeer kiezelhoudende planten waardoor een intense glans veroorzaakt kan worden bij het snijden ervan. Voor het in contact komen met aarde zijn ook verschillende functionele alternatieven: het gebruik als een zogeheten kouter in een eergetouw, waarbij het volgens deze theorie diende voor het doorsnijden van de zode (Bruyn 1984), of voor het snijden van zoden. Zoden worden namelijk vaak vermeld als een waarschijnlijk materiaal voor het bouwen van daken en muren, het bedekken van de stalvloer in West-Friesland (Boersma 1988; Van den Broeke 2005, 617; Van Gijn 1988, 208), of voor het opwerpen van huisterpen (Roessingh en Lohof 2011, 237). Bij de experimenten is afgezien van het gebruik als kouter vanwege de praktische mogelijkheden. Bovendien valt te verwachten dat de sikkel bij dergelijk kortstondig gebruik forse beschadigingen zou oplopen; er komt een grote kracht op te staan en beschadigt langs de snijkant van de sikkel. Op geen enkele sikkel zijn dergelijke sporen te zien (Beuker 2010; Van Gijn 1988).

Bij de experimenten met het oogsten van granen bleken de sikkels tijdens het experiment weinig effectief te zijn. Zij werden bovendien ook zeer bot. De uiteindelijke gebruikssporen bleven beperkt tot een 0.5 tot 1.5 centimeter brede band langs de rand, met een duidelijke parallelle oriëntatie (Van Gijn 1988, 202-204; Van Gijn 1999, 256). Van Gijn is van mening dat het onwaarschijnlijk is dat de glans en strepen uiteindelijk, zelfs na langdurig werk en het snijden van grotere bundels, het hele oppervlak van het werktuig zullen bedekken. Bij zowel de experimenten met riet als die met grassen leken de gebruikssporen min of meer op de sporen bij het oogsten van granen (Van Gijn 1988, 205-208).

Een alternatief voor het gebruik als sikkel zou het snijden van zoden kunnen zijn. Tijdens dit experiment bleek de sikkel zeer effectief te zijn aangezien de gekartelde rand makkelijk door de grasmat heen sneed (Van Gijn 1988, 208). Het snijden van zoden veroorzaakte een uitgebreide glans op het oppervlak van het werktuig. De glans ontwikkelde snel en was zichtbaar met het blote oog (Van Gijn 1988, 209).

De resultaten van de experimenten werden vergeleken met de kenmerken van 22 archeologische sikkels, waarvan 11 uit depots kwamen en de rest uit de moerassige gebieden van West-Friesland (Van Gijn 1999, 255). 17 van de 22 toonden een zeer uitgebreide glans dat het meeste van het oppervlak bedekte, op het deel met het meest puntige uiteinde. Het ronde uiteinde toont geen glans op het oppervlakte. Dit wijst er op dat de sikkels in een greep geschacht waren. De mediale en distale delen van de werktuigen zijn zeer versleten, waarbij naar het proximale deel de glans geleidelijk minder wordt, tot een doffe glans (Van Gijn 1988, 209).

De glans en strepen bij de experimenten met het oogsten van granen en het snijden van rieten en grassen lijken op geen enkele manier op de slijtagesporen waargenomen op de archeologische exemplaren. Bovendien zouden de randen steeds opnieuw geslepen moeten worden, maar deze zijn juist erg bot. Volgens Van Gijn bestond het contactmateriaal van de sikkels dus hoogstwaarschijnlijk uit aarde (Van Gijn 1988, 215; Van Gijn 1999, 256). De meest waarschijnlijke hypothese is dat sikkels werden gebruikt voor het snijden van zoden. Het kan echter niet worden uitgesloten dat ze ook gebruikt werden voor andere doeleinden. Het is namelijk ook mogelijk dat de sikkels eerst gebruikt werden op planten, waarvan de sporen niet meer zichtbaar zijn dankzij de bovenliggende glans toegebracht door aarde. Er zijn te weinig experimenten uitgevoerd om de mogelijke verschillen in functie tussen noordoost Nederland en West-Friesland te kunnen herkennen (Van Gijn 1988, 215-216).

Er kan worden getwijfeld aan het feit dat deze werktuigen, gemaakt van geïmporteerd vuursteen en duidelijk vakmanschap vertoont, gebruikt werden door bronstijdboeren voor een 'alledaagse' taak als het snijden van zoden (Van Gijn 1988, 215-216). Er moet ook worden vermeld dat de classificatie van deze werktuigen als sikkels niet helemaal terecht is, aangezien functionele analyse van soortgelijke werktuigen in Denemarken heeft aangetoond dat ze voor het oogsten van granen zijn gebruikt. Hierbij bleef de glans beperkt is tot een band van 1.0 tot 1.5 centimeter breed langs de concave (binnen) rand (H. Juel Jensen, pers. comm., in Van Gijn 1999, 257; Van Gijn 2010b, 57). Het is duidelijk dat de interpretatie of betekenis van deze halvemaaanvormige werktuigen anders is voor de gemeenschappen die in Zuid-Scandinavië woonden, dan met de gemeenschappen die leefden in onze regio (Van Gijn 2010a; Van Gijn 2010b).

2.2 Datering

De oudste vuurstenen sikkels uit het Noord-Nederlandse kustgebied zijn voornamelijk aangetroffen in West-Friesland. Aangezien het grootste deel van de sikkels los gevonden is en dus niet van bekend is in welke context de sikkel is achtergelaten, is het dateren ervan problematisch. Een aantal sikkels is samen met dateerbare vondsten aangetroffen, waardoor ze vaak worden gedateerd tot de laatste fase van de Late Bronstijd (de jongste fase van de bewoning – in West-Friesland ook wel de ‘terpfase’ genoemd); een aantal tot de Vroege IJzertijd (Boersma 1988, 31; Van Gijn 1988, 197; Van Heeringen 1986, 35; Van Heeringen 1992, 236). Hierdoor kan er worden verondersteld dat ze pas in de tweede helft van de Late Bronstijd geïmporteerd zijn (Bakker *et al.* 1977, 208; Roessingh en Lohof 2011, 236) – terwijl ze in Zuid-Scandinavië al eerder beschikbaar zijn (Lomborg 1959). Import van sikkels kan te maken hebben met de behoefte veel plaggen te snijden voor het opwerpen van huisterpen. Aangezien grafheuvels al geen twee eeuwen meer in West-Friesland werden aangelegd, is het niet mogelijk dat ze hiervoor zijn geïmporteerd (Roessingh en Lohof 2011, 237).

In het noordoostelijke deel van het land (provincies Friesland, Groningen en Drenthe) zijn sikkels onder andere in depots en terpen gevonden (Van Gijn 1988, 197; Van Gijn 1999, 254). Hier worden ze beschouwd als gidsfossielen voor de vroegste bewoning van het terpengebied – ze worden gedateerd tot tussen ca. 600 en 400 v. Chr. en behoren tot de Zeijen-cultuur (Boersma 1988, 31; Waterbolk en Boersma 1976).

2.3 Herkomst en typologie

Na het Neolithicum kreeg men behoefte aan grotere vuurstenen werktuigen. Hiervoor was er nog geen sprake van een agrarische bestaanswijze, en waren de werktuigen relatief klein – een daarvoor toereikende kwaliteit vuursteen was lokaal te verzamelen. Vuursteen van een geschikte kwaliteit om er grotere werktuigen zoals bijlen, dolken, klingen en sikkels van te maken ontbreekt in Noord-Nederland en grote delen van Noordwest-Duitsland (Beuker 1992, 141). Vuurstenen sikkels wijzen dus op contact op grotere afstand (Boersma 2005, 575).

Een inventarisatie door Beuker (1992, 141) maakte duidelijk dat vuurstenen sikkels wat betreft materiaal afwijken van de bijlen, dolken en grote klingen. Op basis hiervan werd besloten een aantal sikkels uit Nederland en Sleeswijk-Holstein nader te bestuderen. Sikkels die aan één uiteinde puntig uitlopen en aan het andere uiteinde afgerond of recht zijn (namelijk sikkels van het type A) bleken wat betreft grondstof een opvallende uniformiteit te vertonen. Deze werktuigen moeten grotendeels uit hetzelfde productiecentrum afkomstig zijn. Aangezien er geen slecht gevormde, kleine sikkels zijn aangetroffen bij de inventarisatie, kan er vanuit worden gegaan dat ze alle geïmporteerd zijn (Beuker 1992, 141).

Volgens Kühn (1979 in Beuker 1992, 142; Beuker 2010, 206) zijn halvemaanvormige sikkels over het algemeen te verdelen in twee types (zie *figuur 3*):

- **Type A:** deze sikkels hebben een rechte of ronde basis waarop vaak nog een stukje cortex op aanwezig is. Het blad van de sikkel is op zijaanzicht gebogen, de rug verloopt convex, de snede concaaf. Bij aangescherpte/geretoucheerde sikkels verloopt de snede meer concaaf dan bij niet geretoucheerde. De doorsnede is doorgaans planoconvex.
- **Type B:** sikkels met een halvemaan-vorm waarbij beide uiteinden puntig toelopen. De rug is eveneens convex gevormd maar de snede kan convex, recht of na herhaalde aanscherping concaaf verlopen. Het blad is op zijaanzicht niet zoals bij de type A sikkels gebogen, maar loopt recht.



Figuur 3. Links een sikkel van het type A uit Onstwedde, gemeente Stadskanaal (Groningen), rechts een sikkel van het type B uit Weerdinge, gemeente Emmen (Drenthe). Tekening naar Beuker 2010, 207-208.

Of de datering van sikkels van het type A en B vergelijkbaar is, is onzeker (Beuker 2010, 206). Vrijwel alle sikkels uit Nederland zijn van het type A – in Nederland is slechts één sikkel van het type B bekend (Beuker 1992, 142; Beuker 2010, 39). De sikkels van het type A worden gekenmerkt door een aantal eigenschappen, die bij de andere grote voorwerpen niet of in mindere mate voorkomen (Beuker 1992, 142). Ten eerste bevat de vuursteen een transparante matrix met daarin kleine (gemiddeld 0.2 tot 1 millimeter), vaak scherp begrensde, ronde vlekjes. Deze vertonen geen structuur, zijn “melkachtig” en worden afgewisseld met vormloze flarden van dezelfde kleur – ze komen beide in wolken voor. Ten tweede komen wolken van kleine spikkels voor, met naaldvormige structuren erin. Deze wolken concentreren zich vaak rond inclusies. Er komen in de vuursteen nauwelijks bryozoa (mosdiertjes) voor. Ook komen er grofkorrelige inclusies voor, maar deze zijn ook veel waargenomen bij andere grote voorwerpen. Tenslotte bezit de vuursteen vaak een bruinige ‘zweem’; hierbij is het echter in tegenstelling tot de voorgaande kenmerken mogelijk dat dit beïnvloed is door patinerings (Beuker 1992, 145-146).



Figuur 4. Sikkel 67, van het type A. In deze foto zijn een aantal kenmerken van het plaatvormige vuursteen goed te zien.

De combinatie van deze kenmerken maakt de vuursteen zo typerend dat het materiaal zelfs op het oog meestal goed herkenbaar is (Beuker 1992, 147), zoals te zien op *figuur 4*. De uniformiteit in deze vuursteen is zeer groot; hierdoor is het niet mogelijk dat het materiaal afkomstig is uit secundaire voorkomens, zoals de Weichselienmorenes in Sleeswijk-Holstein. De grondstof moet dus uit een primair voorkomen afkomstig zijn (Beuker 1992, 146; Beuker 2010, 39). Binnen het verspreidingsgebied van de sikkels van het type A zijn slechts drie primaire vuursteenvoorkomens te vinden: Hemmoor, Lüneburg en Helgoland (Duitsland). Het is niet mogelijk dat de sikkels uit Hemmoor afkomstig zijn, aangezien de daar voorkomende vuursteen van andere aard is. Bovendien wijst de verspreiding van de sikkels niet op productie van deze voorwerpen in de buurt van Hemmoor, net als voor Lüneburg (Beuker 1992, 149; Beuker 2010, 39). Helgoland resteert als herkomstgebied, een rotseiland in de Duitse bocht dat door zouttektoniek is ontstaan (Beuker 2010, 30-33). Hier zijn in totaal 5 soorten vuursteen te vinden: rode vuursteen, geelbruine vuursteen, bruine tot grijze zogeheten “Narbenflint”, botvormige vuursteen en plaatvormige vuursteen (Beuker 2010, 30-33). Enkel de plaatvormige vuursteen is geschikt voor het maken van sikkels, en de kenmerken van deze knollen komen overeen met de kenmerken van sikkels van het type A (Beuker 1992, 149; Beuker 2010, 39). Markant is het feit dat de sikkel van het type B van een andere grondstof is vervaardigd dan de andere sikkels (zie *hoofdstuk 5*). Hierbij ontbreken de vlekjes en spikkelwolken, is de vuursteen grijs en bevat veel bryozoa (Beuker 1992, 147).

Een interessante vondst is een halffabrikaat van een sikkel te Middenstum-Boerдамsterweg, gemaakt van een afgeplatte vuursteenknol en bezit verder wat betreft de vuursteen alle kenmerken van de A-sikkels. Volgens Beuker (1992, 151) kunnen we op basis hiervan veronderstellen dat sikkels soms als halffabrikaten werden geïmporteerd, maar dit lijkt meer uitzondering dan regel te zijn geweest. Het is namelijk zeer waarschijnlijk dat de sikkels in dit gebied zijn gemaakt en als eindproducten naar Nederland zijn getransporteerd via contacten

in het noordelijk deel van Nederland (Van Gijn 1988, 200; Van Heeringen 1992, 236). Het feit dat er een depot van 45 exemplaren is aangetroffen in Trendelbusch (Oldenburg, Duitsland), doet vermoeden dat de import van sikkels in grote hoeveelheden plaatsvond (Roessingh en Lohof 2011, 237).

3 Methodiek

3.1 Materiaal en methodiek

Voor de eerste onderzoeksvraag, de verspreiding van vuurstenen sikkels in West-Friesland ten opzichte van de rest van Nederland, is een overzichtsdatabase gemaakt. Dit is gedaan op basis van gegevens uit het Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland (Archis II), waarbij een selectie is gemaakt op 'vuurstenen sikkels'. Hieruit zijn alle sikkels overgenomen (*figuur 5*), maar uiteindelijk zijn vanwege praktische overwegingen enkel voor de sikkels uit West-Friesland aanvullende bronnen en documentatie geraadpleegd. Dit wordt voor de derde en vierde onderzoeksvragen gebruikt, namelijk in welke toestand en context de sikkels worden gevonden.

Op basis van deze gegevens is duidelijk geworden dat de sikkels en sikkelfragmenten uit West-Friesland op verschillende manieren zijn verworven. In *figuur 8* is hier een overzicht van te zien. Er hebben in totaal 3 archeologische opgravingen plaatsgevonden waarbij vuurstenen sikkels zijn aangetroffen. Deze zijn uitgevoerd door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) uit Amersfoort en het Instituut voor Prae- en Protohistorie (IPP) van de Universiteit van Amsterdam. Dit zijn de opgravingen te Hoogkarspel in 1968 (Medemblikker Tolhuis, Archis II waarnemingsnummer: 119), te Hauwert in 1976 (gemeente Medemblik, Archis II waarnemingsnummer: 17712) en te Medemblik in 1969 (Randwijk-Schuitenvoorderslaan, Archis II waarnemingsnummer: 35265). Daarnaast werden veel sikkels aangetroffen voor en tijdens de ruilverkaveling van Polder 'Het Grootslag' (1972-1979), zoals beschreven in *paragraaf 1.3.2*. De ROB besloot voor de ruilverkaveling in 1972 archeologische veldkarteringen uit te voeren, evenals opgravingen. Hierdoor zijn een groot aantal sikkels en sikkelfragmenten boven water gekomen. Overigens zijn er ook veel sikkels aangetroffen tijdens de ruilverkaveling – aangezien voor het vullen van de sloten de velden omgeploegd werden.

Naast archeologische opgravingen, veldkarteringen en de ruilverkaveling, zijn ook een groot aantal sikkels en sikkelfragmenten aangetroffen door amateur archeologen (particulieren). Deze zijn voor het grootste gedeelte gemeld (en gedocumenteerd, soms gefotografeerd) bij het West-Fries Museum in Hoorn. De documentatie hiervan, en de sikkels die aan het museum zijn geschonken (een deel is teruggegaan naar de vinder), zijn tegenwoordig te vinden bij Archeologie West-Friesland, in het Gemeentelijk Depot voor Bodemvondsten in Hoorn. Archeologie West-Friesland heeft hier eigen projectnummers aan gegeven. Een groot deel van deze sikkels heeft ook een nummer van het West-Fries Museum.

Op basis hiervan is het mogelijk de gegevens uit Archis II vervolgens te kunnen controleren, aanvullen en/of verbeteren. Dit is gedaan door ten eerste de sikkels die zijn voorzien van een projectnummer door Archeologie West-Friesland en indien aanwezig een nummer uit

het West-Fries Museum te koppelen aan de sikkels die staan gemeld in Archis II. Een aantal keer staat het nummer uit het West-Fries Museum in de Archisbeschrijving vermeld, waardoor het eenvoudig te koppelen is. Als dit niet het geval is, is gezocht op basis van coördinaten, waardoor ook een aantal sikkels is gekoppeld. Indien dit beide niet mogelijk was, is door middel van plaatsnaam/gemeente, vinder en datum van vondst, en/of melder en de datum waarop dit is gedaan, gezocht. In totaal zijn er 60 van de 81 sikkels, waarvan de documentatie zich bij Archeologie West-Friesland bevindt, gekoppeld aan Archismeldingen. Hiervan zijn er dus 21 niet in Archis II zijn gemeld.

Uiteindelijk is op basis van originele vondstmeldingen, de *Catalogus van alle voorwerpen van het West-Fries Museum* en de *Ingekomen voorwerpen voor de archeologische afdeling van het West-Fries Museum*³, de gegevens in de database gecontroleerd, aangevuld en/of veranderd. Daarnaast zijn ook alle beschikbare gepubliceerde bronnen en literatuur geraadpleegd (dit zijn voornamelijk publicaties van het West-Fries Museum, het West-Fries Oud en Nieuw, en Westerheem), om zoveel mogelijk gegevens te verzamelen. Ook zijn de jaarverslagen van het West-Fries Museum op basis van museumnummer gecontroleerd; mogelijk stonden hier nog sikkels waarvan er geen administratie of de vondst zelf aanwezig is bij Archeologie West-Friesland. Dit is echter niet het geval geweest.

Naast de database met de gegevens voor dit onderzoek, is ook een document opgesteld met daarin over elke sikkel de beschikbare gegevens (uit originele vondstmeldingen, beschrijvingen uit Archis II, gepubliceerde bronnen en literatuur). Hierin staat voornamelijk de beschrijving van de sikkel of het sikkelfragment zelf (kleur, vorm, retouches, afmetingen) en de vindplaatsomstandigheden (beschrijvingen waar de vondst is gedaan, hoe deze is gevonden en een beschrijving van de ondergrond), uitgebreider dan in de database.

Uiteindelijk zijn ook de coördinaten gecontroleerd. Coördinaten die aangepast zijn op basis van originele vondstmeldingen, of die via Archis II zelf zijn ingevuld naar aanleiding van de vindplaatsbeschrijving, worden in de database en op de verspreidingskaart aangegeven met een andere kleur. Sikkels waarvan de exacte vindplaats onbekend is, en waarvan de coördinaten een waarschijnlijke of algemene vindplaats aangeven, worden ook aangegeven met een andere kleur in de database en op de verspreidingskaart (zie *bijlage 5*).

³ De *Catalogus van alle Voorwerpen van het West-Fries Museum* werd tot en met 1965 gebruikt waarin alle vondsten staan beschreven. Vervolgens werd de *Ingekomen Voorwerpen voor de Archeologische Afdeling van het West-Fries Museum* van 1961 tot en met 1969 gebruikt – dit werd gepubliceerd in jaarlijkse boekjes. Vanaf 1974 (tot en met 1995) wordt dit in de Concepten van Jaarverslagen van de Archeologische Dienst/Afdeling uitgebreider beschreven.

De sikkels die door middel van archeologische opgravingen (uitgevoerd door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek en het Instituut voor Pre- en Protohistorie), de archeologische veldkarteringen (uitgevoerd door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek), en losse vondsten door amateur archeologen die niet aan het West-Fries Museum zijn gemeld, zijn niet gecontroleerd.

Op woensdag 21 maart 2012 is een artikel in het Noordhollands Dagblad gepubliceerd (zie *bijlage 2*) met een oproep waarin wordt gevraagd naar vuurstenen sikkels, zodat deze (opnieuw) gedocumenteerd en gefotografeerd kunnen worden. Er zijn 11 reacties op het artikel gekomen, waarvan 7 sikkels nooit gemeld zijn. Deze mensen zijn alle bezocht. De (indien aanwezige) sikkel is meegenomen naar Archeologie West-Friesland om deze daar verder te documenteren.

Uiteindelijk zijn de sikkels – toen de database compleet was – gesorteerd op plaats. Vervolgens heeft elke sikkel een nieuw nummer gekregen. Deze nummering wordt op de verspreidingskaart weergegeven. Op deze manier zijn de sikkels makkelijker te raadplegen in de database. In *bijlage 3* is de volledige database met sikkels weergegeven.

Aangezien uit het onderzoek naar de functie in Denemarken blijkt dat er verschillen zijn met die in Nederland, is voor de tweede onderzoeksvraag gezocht naar gepubliceerde bronnen en onderzoeken om de verschillen en/of overeenkomsten met de vormen uit het oorsprongsgebied en Denemarken te onderzoeken. Hierbij is het doel meer te weten te komen over de betekenis en functie van sikkels. De resultaten zullen worden besproken in *hoofdstuk 5*.

3.2 Variabelen

Nadat de sikkels die aanwezig zijn bij Archeologie West-Friesland gekoppeld zijn met de meldingen in Archis II, is een nieuwe (aangepaste) database gemaakt op basis van de onderzoeksvragen. Hier zijn gegevens uit gehaald die niet van belang zijn voor dit onderzoek, namelijk waar de vondst zich op dit moment bevindt, wie de vinder en melder zijn en op welke data dit is gedaan. Op basis van deze database worden de gegevens geanalyseerd. De beschrijvingen van de sikkels zijn dus grotendeels gebaseerd op de beschrijvingen in Archis II, maar zijn aangepast en aangevuld op basis van het doel van dit onderzoek.

De database bestaat uit de volgende gegevens:

- Nummer;
- Archis II waarnemingsnummer;
- Projectnummer Archeologie West-Friesland;
- Nummer van het West-Fries Museum;
- X- en Y-coördinaten;
- Plaats en gemeente waar de vondst is gedaan;
- Manier van verwerven;
- Grondgebruik;
- (Maximale) lengte, breedte en dikte (in centimeters, 1 decimaal nauwkeurig);
- Complextypen;
- Op welke diepte de vondst is gedaan (in centimeters, 1 decimaal nauwkeurig);
- De toestand van de sikkels of het sikkelfragment;
- De stratigrafische ligging.

In *bijlage 4* is te zien op welke manier de bovengenoemde variabelen worden beschreven.

4 Resultaten

4.1 Inleiding

In totaal zijn er voor heel Nederland 379 vondstmeldingen van sikkels en sikkelfragmenten, waarvan er 215 uit West-Friesland komen. Hiervan zijn 81 sikkels gecontroleerd door middel van originele vondstmeldingen, gepubliceerde bronnen en literatuur. 13 sikkels zijn opnieuw gefotografeerd. Na 11 reacties op het krantenartikel, zijn deze sikkels gecontroleerd op basis van bevestiging door de vinder of familie van de vinder. Hiervan zijn 7 sikkels nooit gemeld. Deze zijn gedocumenteerd en gefotografeerd.

In feite zijn bijna alle sikkels na de jaren '50 gevonden, slechts een enkele daarvoor. Dit heeft onder andere te maken met de komst van de dragline, waardoor er veel dieper kan worden gebaggerd en er zo meer naar boven wordt gehaald. Het grootste gedeelte is echter in en na de jaren '70 gevonden, gedurende de ruilverkaveling van Polder 'Het Grootslag' en de archeologische veldkarteringen die hier vooraf hebben plaatsgevonden, uitgevoerd door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

De resultaten zullen worden weergegeven op basis van de volgorde van de in *paragraaf 3.2* genoemde variabelen. Naar aanleiding van het nummer, Archis II waarnemingsnummer, projectnummer Archeologie West-Friesland en het nummer van het West-Fries Museum kunnen de sikkels worden opgezocht en kan aanvullende informatie worden geraadpleegd. Na het bekijken van de eerste resultaten is duidelijk geworden dat een groot deel van de gegevens in Archis II maar voor een aantal sikkels is ingevuld. Deze variabelen geven op deze manier geen representatief beeld van de gegevens – zoals bijvoorbeeld op welke diepte de vondst is gedaan. Dit is namelijk maar voor 24 van de 215 sikkels en sikkelfragmenten ingevuld, en zal niet verder worden geanalyseerd aangezien het geen goed beeld geeft van de diepte waarop sikkels worden gevonden. De diepte voor de sikkels en sikkelfragmenten waar dit voor is ingevuld varieert tussen de 30 en 100 centimeter diep.

Ook het huidige grondgebruik heeft geen toegevoegde waarde, en zal daarom niet verder worden behandeld. Zoals al eerder bekend is en een logische verklaring is, zijn de meeste sikkels op akkers aangetroffen (166 van de 215). Voor een groot deel is onbekend in welke situatie de sikkel is aangetroffen. Een enkele op grasland, maar dat is afhankelijk van de zichtbaarheid, en enkelen in geulen, de slootkant of oevers aangetroffen.

De variabelen die zijn geanalyseerd om tot een antwoord te komen op de onderzoeksvragen:

- Om er achter te komen of vuurstenen sikkels een typisch West-Fries verschijnsel zijn, is voor de eerste onderzoeksvraag gebruik gemaakt van de **X- en Y-coördinaten** en **plaats waar de vondst is gedaan**, om zo de verspreiding van sikkels in Nederland en binnen West-Friesland te bekijken. De manier van verwerven kan invloed hebben op het verspreidingspatroon van de sikkels en sikkelfragmenten en wordt daarom ook geanalyseerd.
- De **afmetingen** en andere **gegevens over de sikkels zelf** worden gebruikt bij de tweede onderzoeksvraag, waarbij wordt vergeleken met gepubliceerde bronnen en onderzoeken om de verschillen en/of overeenkomsten met de vormen uit het oorsprongsgebied en Denemarken te onderzoeken.
- De **toestand van de sikkel** wordt gebruikt bij de derde onderzoeksvraag – hier wordt nagegaan of de sikkels compleet, gefragmenteerd en/of hergebruikt zijn aangetroffen. De mate van gebruik en depositiepatronen zouden meer kunnen vertellen over het gebruik en de betekenis.
- Het **complextype** en de **stratigrafische ligging** worden gebruikt bij de vierde onderzoeksvraag, namelijk in welke context de sikkel wordt gevonden. Dit zou mogelijk meer informatie kunnen opleveren over de betekenis, functie en de datering.

4.2 Verspreiding van de sikkels

Om er achter te komen of vuurstenen sikkels een typisch West-Fries verschijnsel zijn, is ten eerste een verspreidingskaart gemaakt van alle sikkels in Nederland. Op deze manier kan er een vergelijking worden gemaakt met West-Friesland.

In *figuur 5* is de verspreiding van vuurstenen sikkels en sikkelfragmenten weergegeven in het hele land. Hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen dateringen – deze kaart heeft enkel als doel de verspreiding weer te geven. Dit aangezien wegens praktische overwegingen enkel voor de sikkels uit West-Friesland de coördinaten en gegevens zijn gecontroleerd, en niet voor de rest van Nederland. Over het algemeen worden de sikkels uit West-Friesland gedateerd tot de Late Bronstijd, een aantal tot de Vroege IJzertijd (Van Heeringen 1986, 35; Boersma 1988, 31; Van Gijn 1988, 197; Van Heeringen 1992, 236). De sikkels in de provincies Friesland, Groningen en Drenthe worden gedateerd tot tussen ca. 600 en 400 v. Chr. (Boersma 1988, 31; Waterbolk en Boersma 1976). In deze figuur is duidelijk te zien dat er een aantal concentraties zijn waar de sikkels en sikkelfragmenten zijn aangetroffen: 242 in Noord-Holland, 64 in het noordoostelijke deel van het land (provincies Friesland, Groningen en Drenthe), 44 in en nabij het rivierengebied (Gelderland en het noorden van Noord-Brabant en Limburg) en 18 aan de kust van Zuid-Holland. Slechts enkele sikkels en sikkelfragmenten komen in Utrecht, Zeeland en Overijssel voor.

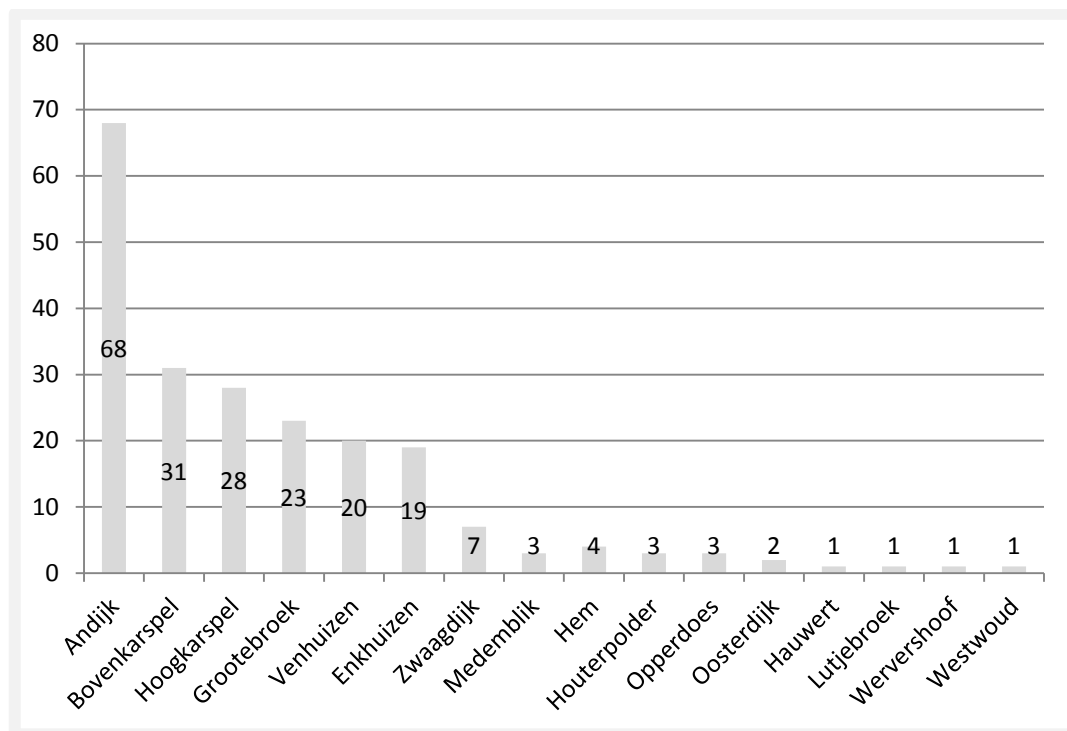


Figuur 5. De verspreiding van sikkels in heel Nederland op een topografische kaart.



Figuur 6. De verspreiding van sikkels in West-Friesland op een topografische kaart. **A:** zone Andijk, **B:** zone Bovenkarspel, **C:** zone Enkhuizen, **D:** zone Hoogkarspel, **E:** zone Venhuizen, **F:** zone Zwaagdijk, **G:** zone omgeving Medemblik (samengevoegd met Opperdoes).

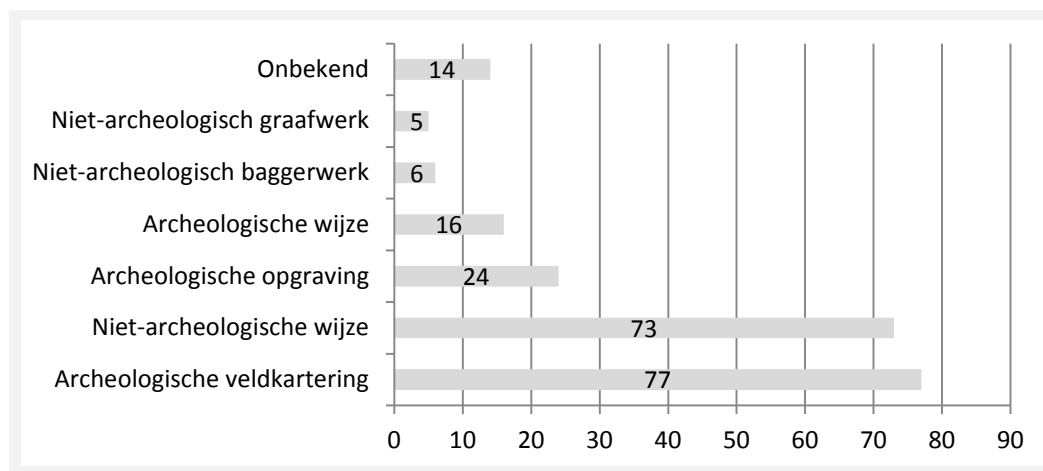
Figuur 6 geeft de verspreiding weer van aangetroffen vuurstenen sikkels en sikkelfragmenten in West-Friesland. De kaart is ingedeeld 7 zones van A tot en met G, om duidelijk aan te geven in welke plaatsen de meeste sikkels zijn aangetroffen. Volgens de gegevens zijn in Grootebroek ook 23 vondsten aangetroffen, maar hiervan zijn van 17 sikkels de coördinaten niet zeker en als “waarschijnlijke” coördinaten ingevuld. Om deze reden is van Grootebroek geen zone gemaakt.



Figuur 7. Aantal aangetroffen sikkels per plaats in West-Friesland.

In *figuur 7* is de hoeveelheid aangetroffen sikkels per plaats in West-Friesland weergegeven. Hier is duidelijk zichtbaar dat het grootste deel van de sikkels in Andijk, Bovenkarspel, Hoogkarspel, Enkhuizen en Venhuizen zijn gevonden. Opvallend is dat deze concentratie overeenkomt met het gebied van de polder ‘Het Grootslag’ (*bijlage 1*), waarin de archeologische veldkarteringen en ruilverkaveling hebben plaatsgevonden. Dit gebied betreft voor het grootste deel de zones A tot en met E – namelijk Andijk, Bovenkarspel, Enkhuizen, Hoogkarspel en een deel van Venhuizen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat bijna alle sikkels in West-Friesland zijn aangetroffen in polder ‘Het Grootslag’, oftewel tijdens de archeologische veldkarteringen en de ruilverkaveling. Dit wordt bevestigd door de data waarop de vondsten zijn gedaan; zoals vermeld in *paragraaf 4.1*, is het grootste deel van de sikkels en sikkelfragmenten in en na de jaren ’70 gevonden, ten tijde van de ruilverkaveling en archeologische veldkarteringen (1972-1979).

4.3 Verwerving



Figuur 8. Verwerving van sikkels in West-Friesland.

In *figuur 8* is te zien op welke manieren de sikkels en sikkelfragmenten zijn verworven. Hiervan is het grootste deel (77 van de 215) tijdens archeologische veldkarteringen verworven en op niet-archeologische wijze (73 van de 215). Onder niet archeologische wijze wordt onder andere verstaan het verwerven door amateur archeologen. Veel sikkels en sikkelfragmenten zijn mede door de ruilverkaveling (diepploegen) naar boven gekomen, of in ieder geval dichterbij de oppervlakte gebracht. Dit verklaart waarom er ook na de jaren '70 nog veel sikkels zijn gevonden; hier zijn veel sikkels en sikkelfragmenten door amateur archeologen (particulieren) op akkers gevonden, voornamelijk na of tijdens bewerking van het land.

4.4 Afmetingen en vormen

Naast de database is een bestand bijgehouden met per sikkels een uitgebreide beschrijving. Dit is gebaseerd op de beschrijving Archis II, de originele vondstmeldingen, gepubliceerde bronnen en literatuur. Hieronder volgt een kort overzicht om een beeld te geven van de onderzochte sikkels.

De sikkels waar dit onderzoek zich op richt, zijn van het type A, hebben een halvemaanvorm en zijn bifaciaal geretoucheerd. Het meest opvallende aan deze sikkels is een met het oog zichtbare hoogglans die het grootste deel van het oppervlakte bedekt, behalve het uiteinde. Dit gedeelte is iets dof, en vaak ook iets grover geretoucheerd. Dit wijst erop dat de sikkels in een greep geschacht waren (Van Gijn 1988, 209). Vaak is er op de basis nog een stukje cortex aanwezig. De sikkels hebben net als alle andere sikkels van het type A een convexe (bolle) rug en een concave (holle) of rechte snede/rand, waarbij het distale eind vaak puntig is en het doffe uiteinde meestal wat breder. De dorsale (ofwel rug-)zijde vertoont grote retouche, terwijl de ventrale (buik en snij-)zijde gekenmerkt is door fijne retouche die zorgt voor een gekartelde rand, die vaak secundair is geretoucheerd (Van Gijn 1988, 200).

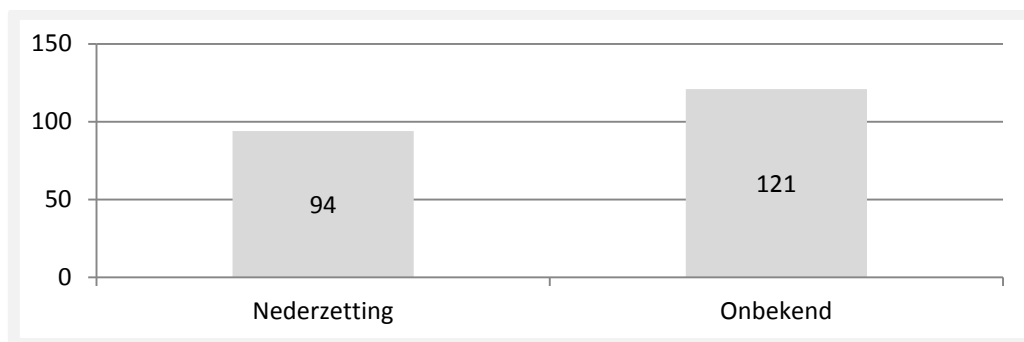


Figuur 9. Vier van de onderzochte sikkels. Linksboven: **98** uit Bovenkarspel (West-Fries Museumnummer: Bov. V22 1959, projectnummer Archeologie West-Friesland: 1324, Archis II waarnemingsnummer: 39940). Rechtsboven: sikkel **67** gevonden door dhr. Vriend in Andijk, nooit gemeld. Linksonder: **63** uit Bovenkarspel (West-Fries Museumnummer: N1962/Xa, projectnummer Archeologie West-Friesland: 1380, niet gemeld in Archis II). Rechtsonder: sikkel **145**, eigendom van dhr. Bonnema (projectnummer Archeologie West-Friesland: 1531, niet gemeld in Archis II).

De kleur van de sikkels variëren tussen grijs, beige/bruin, geel/groenig en zwart. Enkele sikkels zijn door het type ondergrond verkleurd. Bijvoorbeeld in zeewater kleurt de vuursteen zwart door de aanwezigheid van ijzer en sulfaat in het zeewater, zoals te zien op sikkel 98, linksboven in *figuur 9*. Ze zijn vaak niet egaal van kleur en worden vaak “plekkerig” genoemd. De sikkels zijn gemaakt van een zeer herkenbaar soort vuursteen, zoals vermeld in *paragraaf 2.3*. Het grootste deel van de sikkels bevat de kenmerkende eigenschappen: kleine scherp begrensde, ronde vlekjes, wolken van kleine spikkels, geen bryozoa, grofkorrelige inclusies en een bruinige ‘zweem’ (Beuker 1992, 145-146).

De sikkels zijn over het algemeen tussen 10,6 en 19,1 centimeter lang, gemiddeld 15,8 centimeter (berekend op basis van 51 sikkels). De breedte varieert tussen 3,1 en 5,1 centimeter, met een gemiddelde van 3,9 centimeter (berekend op basis van 50 sikkels). De dikte ligt tussen 0,8 en 1,8 centimeter, met een gemiddelde van 1,3 centimeter (berekend op basis van 25 sikkels).

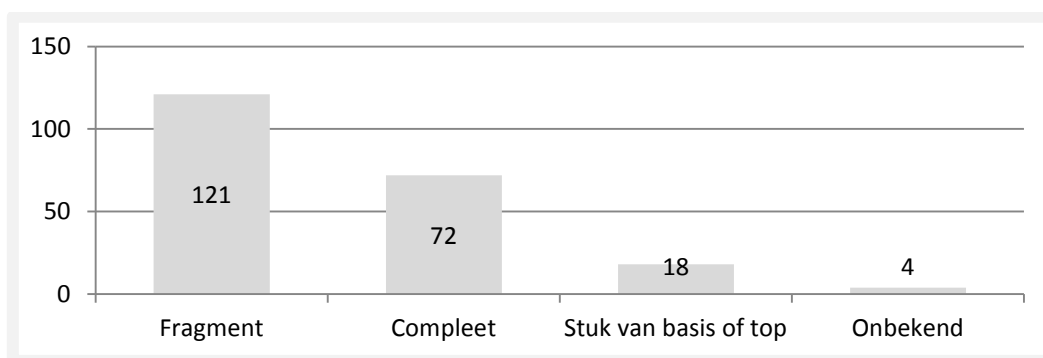
4.5 Complextypen



Figuur 10. Complextypen waarin vuurstenen sikkels en sikkelfragmenten voorkomen in West-Friesland.

In *figuur 10* is te zien in welke complextypen sikkels voorkomen. Van 121 sikkels en sikkelfragmenten is niet bekend in welk complex het is aangetroffen en van 94 is bekend dat het in een nederzetting is aangetroffen. Hiervan is het niet geheel zeker in hoeverre dit klopt. Van de 94 sikkels die in nederzettingscontext zijn aangetroffen, zijn slechts 23 via archeologische opgravingen verworven. Vaak is het enkel door middel van archeologische opgravingen met zekerheid te zeggen of de sikkel of het sikkelfragment zich in een nederzettingscontext bevindt. Dat is met bijvoorbeeld veldkarteringen of niet-archeologisch graafwerk niet te zeggen. Om deze reden zullen in *hoofdstuk 5* hier geen conclusies aan worden getrokken – uitsluitend voor de sikkels en sikkelfragmenten die door middel van archeologische opgravingen zijn verworven.

4.6 Toestand waarin de sikkels worden gevonden



Figuur 11. Toestand waarin sikkels worden gevonden in West-Friesland.

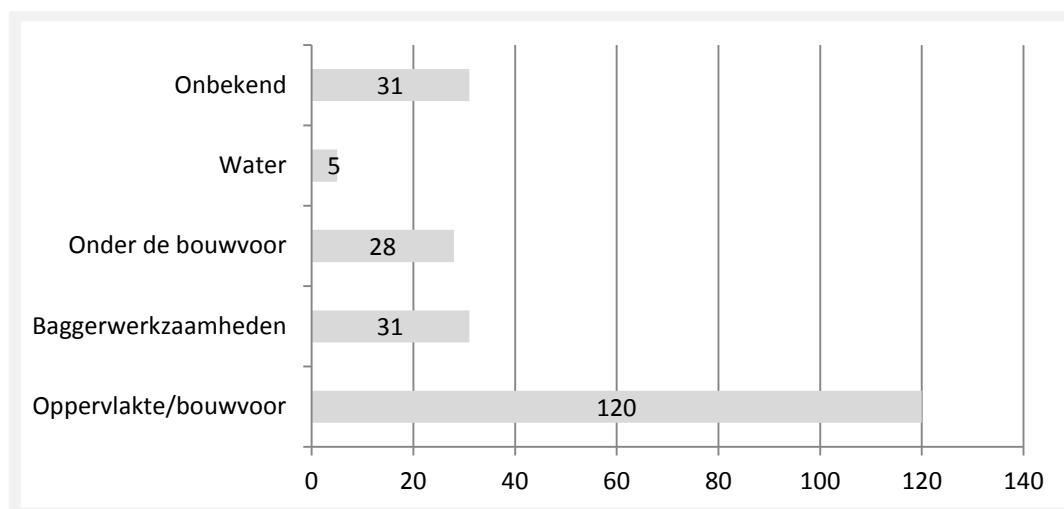
In *figuur 11* is te zien in welke toestand sikkels worden gevonden. Van de 121 fragmenten zijn er 3 hergebruikt. Twee van de hergebruikte sikkels (secundair gebruikt als schrabbers) zijn tijdens opgravingen aangetroffen. De derde hergebruikte 'sikkel' werd door een particulier tijdens oppervlakkige bodembewerking op het land gevonden (Archis II waarnemingsnummer: 39962, projectnummer Archeologie West-Friesland: 1238, West-Fries Museumnummer: Enk. V20 1958).

Het object wordt in de vondstbeschrijving ten eerste als pijlspts beschreven. Vervolgens wordt vermeld dat J.F. van Regteren-Altena vermoedt dat het voorwerp uit een sikkel vervaardigde speerpunt of dolkje is geweest. Het stuk vertoont namelijk aan een zijde opmerkelijke glans, waaruit wordt vermoed dat het uit een sikkel werd vervaardigd. Ook de verdere beschrijving van het vuursteen komt overeen met de beschrijving van een sikkel. Het is niet geheel duidelijk voor welke functie het daarna bestemd is geweest. Aangezien dit sikkelfragment op het land is gevonden, is niet duidelijk in welke context deze heeft gelegen.

Hierbij dient vermeld te worden dat het aantal sikkelfragmenten ook afhankelijk is van de determinatie die in deze tijd heeft plaatsgevonden. Niet iedereen is in staat om sikkelfragmenten te herkennen, laat staan sikkelfragmenten die hergebruikt zijn. Hierdoor is dit beeld niet geheel representatief.

Er is geen opvallend verschil tussen het aantal fragmenten en (bijna) complete sikkels (compleet en stuk van basis of top). Aangezien er volgens *paragraaf 1.3.4* een relatie ligt tussen de toestand van de sikkel en de depositieplaats, zal er in *hoofdstuk 5* vergeleken worden met op welke manier sikkels en sikkelfragmenten zijn verworven. Dit zegt iets over in welke context ze zijn gevonden.

4.7 Stratigrafische ligging



Figuur 12. De stratigrafische ligging waarin sikkels worden aangetroffen in West-Friesland.

In *figuur 12* is te zien in welke stratigrafische ligging sikkels worden aangetroffen. Dit zegt in feite iets over de grondsoort of activiteit. Deze statistieken bevestigen het feit dat in dit gebied door de ruilverkaveling van polder 'Het Grootslag' de grond is omgeploegd, en daardoor de sikkels naar boven, of in ieder geval dichter naar het oppervlakte zijn gebracht. Het grootste deel (120 van de 215) is namelijk aangetroffen op het oppervlakte, of in de bouwvoor.

Aangezien de bovenste laag grond vaak wordt bewerkt op de akkers – door bijvoorbeeld tweediepen en vlakmaken van het terrein, diepploegen, fraisen, graaf- of grondwerkzaamheden, wieden van onkruid en aardappels rooien, zijn hierdoor ook een groot aantal sikkels tevoorschijn gekomen. Sikkels die dieper liggen, zijn bij speciale grondwerkzaamheden naar boven gekomen of tijdens archeologische opgravingen.

5 Discussie

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal, voor zover mogelijk, door middel van de resultaten tot een duidelijk antwoord komen op de onderzoeksvragen. Ten eerste wordt er gekeken naar de verspreiding van de vuurstenen sikkels. Vervolgens naar de verschillen en/of overeenkomsten met de vormen uit het oorsprongsgebied, aangezien onderzoek naar de functie heeft laten blijken dat hier verschillen tussen zitten. Ten derde wordt er gekeken naar de toestand waarin sikkels worden gevonden, of er meerdere sikkels bij elkaar worden gevonden en/of met andere bijzondere objecten. Dit zegt mogelijk meer over het gebruik en de betekenis. Tenslotte wordt er naar de context gekeken om meer te weten te komen over de betekenis, functie en datering.

Er moet vermeld worden dat, aangezien het niet mogelijk was van alle 215 sikkels uit West-Friesland de documentatie en gegevens te controleren, en er maar 88 (40%) zijn gecontroleerd, het mogelijk is dat sommige gegevens die in Archis II zijn ingevoerd niet kloppen. Een deel van de variabelen die niet gecontroleerd kon worden is overigens niet ingevuld; hierdoor was het niet mogelijk er een conclusie uit te trekken. Bij de complextypen (*figuur 10*) heeft dit te maken met het feit dat de meeste sikkels op het oppervlakte/in de bouwvoor zijn gevonden, en het hierdoor niet bekend is in welk complex het zich bevindt. Bovendien is het te betwijfelen of de gegevens die wel ingevoerd zijn, kloppen. Het is namelijk enkel door middel van archeologische opgravingen met zekerheid te zeggen of de sikkel of het sikkelfragment zich in een nederzettingscontext bevindt. Dat is met bijvoorbeeld veldkarteringen of niet-archeologisch graafwerk niet te zeggen. Daarnaast hangt het ook af van de determinatie. Aangezien dit geen representatief beeld geeft, zijn de complextypen niet verder geanalyseerd.

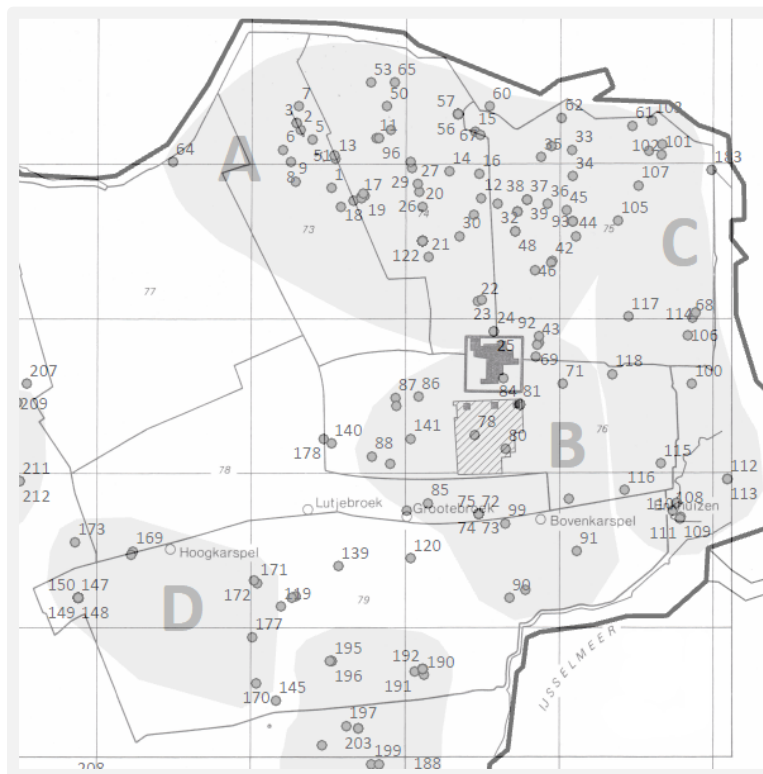
Van deze 88 sikkels en sikkelfragmenten is het zeker dat het werkelijk sikkels betreft. Dit is gecontroleerd door middel van originele vondstmeldingen, gepubliceerde bronnen en/of literatuur. Van de rest van de sikkels, enkel gebaseerd op Archiswaarnemingen, kan dit niet met zekerheid gezegd worden.

Het betrouwbaarheidsniveau van dit onderzoek, op basis van het aantal gecontroleerde sikkels en sikkelfragmenten, wordt als volgt berekend. Bij een n van 215 met een steekproef grootte van 88, een foutmarge van 8%, wordt een betrouwbaarheid bereikt van 95%. Hierbij is n het aantal gevonden sikkels en sikkelfragmenten in West-Friesland.

5.2 Verspreiding van de sikkels

Uit dit onderzoek is gebleken dat vuurstenen sikkels door het hele land zijn aangetroffen, en niet enkel in West-Friesland. Zoals eerder vermeld (zie *paragraaf 1.3.4*) en is gebleken uit de verspreidingskaarten, is echter wel het grootste aantal sikkels uit West-Friesland afkomstig. In de verspreiding zijn enkele concentraties waar te nemen: in Noord-Holland, het noordoostelijke deel van het land (provincies Friesland, Groningen en Drenthe), in en nabij het rivierengebied (Gelderland en het noorden van Noord-Brabant en Limburg), en aan de kust van Zuid-Holland. Deze verspreiding is op *figuur 5* weergegeven. Gebaseerd op de gegevens die gebruikt zijn voor dit onderzoek is het niet mogelijk een conclusie te trekken uit het verspreidingspatroon voor het hele land.

In West-Friesland bevindt zich een hoge concentratie in het noordoostelijke deel. Zoals vermeld, is deze verspreiding te verwachten aangezien men, na een periode van geen bewoning, zich in het laatste deel van de Late Bronstijd zich vooral in dit gebied stichtte. Volgens Roessingh en Lohof (2011, 237) kan deze concentratie als secundair argument in verband gebracht worden met het opwerpen van terpen. Hierbij kan worden afgevraagd waarom men plotseling werktuig is gaan importeren om plaggen te snijden, terwijl ze in de Midden-Bronstijd al ervaring hebben met het snijden van plaggen voor huizen en grafheuvels. Dit kan mogelijk een aanwijzing zijn voor andere bewoningsgroepen in de Late Bronstijd (W. Roessingh, pers. comm.).



Figuur 13.

Samenvoeging van de verspreiding van de sikkels in zones, en polder 'Het Grootslag'.

Bij vergelijking met de kaart waarop het gebied staat aangegeven van polder 'Het Grootslag' – waar de archeologische veldkarteringen en ruilverkaveling hebben plaatsgevonden – en de verspreidingskaart van de sikkels die zijn aangetroffen in het noordoosten van West-Friesland, is een duidelijke correlatie zichtbaar. Hierboven, in *figuur 13*, zijn deze kaarten (*bijlage 1* – het gebied van polder 'Het Grootslag' en *figuur 6* – de verspreiding van sikkels in West-Friesland) samengevoegd. Hier op is waar te nemen dat het grootste deel van de sikkels zijn aangetroffen in het gebied waar de archeologische veldkarteringen en ruilverkaveling van de polder hebben plaatsgevonden. De sikkels komen voor in de zones A, B, C, D en een deel van E, oftewel Andijk, Bovenkarspel, Enkhuizen, Hoogkarspel en een deel van Venhuizen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat mede door de archeologische veldverkenningen die hebben plaatsgevonden in dit gebied, uitgevoerd door de ROB, en de ruilverkaveling van de polder, er een zeer groot aantal sikkels is aangetroffen.

Op basis van het bovenstaande is duidelijk geworden dat de coördinaten die bekend zijn van de sikkels en sikkelfragmenten, niet met zekerheid de exacte locatie van depositie kan zijn. Aangezien er voor de ruilverkaveling zeer veel grond is omgeploegd en verspreid over andere velden, zijn veel sikkels uit hun originele vondstlocatie gehaald. Ook hierna, bij bewerking van het land, worden de sikkels vaak ietwat verplaatst. Ook hierdoor is het verspreidingspatroon niet geheel representatief; het zijn geen exacte locaties. Het is echter niet zo dat de sikkels en sikkelfragmenten over grote afstanden zijn verplaatst. Daarom geeft de verspreiding nog wel een goed beeld weer. Overigens is de verspreiding van de sikkels en sikkelfragmenten ook afhankelijk van de zichtbaarheid (geploegde akkers, bebouwing, grasland), oplettendheid van amateur archeologen, etc. (Roessingh en Lohof 2011, 237).

Zoals vermeld in *paragraaf 1.3.2*, zijn de eerste prehistorische nederzettingen in dit gebied tussen 1952 en 1955 door P.J. Ente tijdens bodemonderzoek in kaart gebracht (Bakker *et al.* 1977, 188; Ente 1963). Hierbij werd door Ente vastgesteld dat de bewoningsresten uit de Bronstijd samenhangen met zogenaamde geulruggen – ruggen die ontstaan na het droogvallen van het gebied door inversie (IJzereef en van Regteren Altena 1991, 61). In *bijlage 6* is de bodemkaart van Ente te zien, met daarop de verspreiding van sikkels en sikkelfragmenten in West-Friesland. Ondanks het feit dat de coördinaten van de sikkels en sikkelfragmenten geen exacte locatie is, is wel duidelijk dat de verspreiding overeenkomt met de samenhang van geulruggen.

Het verspreidingspatroon lijkt echter geen goede representatie te zijn van de verspreiding van sikkels en sikkelfragmenten in Nederland. Dit aangezien het verspreidingspatroon in West-Friesland mede tot stand is gekomen door de onderzoeksintensiteit. Tijdens de archeologische

veldverkenningen en opgravingen is het gebied zeer intensief onderzocht, waardoor er een grotere trefkans is op het aantreffen van vuurstenen sikkels of sikkelfragmenten. Maar ook door de ruilverkaveling van de polder is het gebied zodanig omgeploegd dat vondsten hierdoor dichterbij het oppervlak zijn gebracht, en daardoor sneller aangetroffen kunnen worden. Zoals vermeld is er geen uitgebreider onderzoek gedaan naar de rest van Nederland, maar het is waarschijnlijk dat in de andere gebieden niet een vergelijkbaar intensief onderzoek is verricht als in West-Friesland. Het is daarom mogelijk dat er in de rest van Nederland meer sikkels verspreid zijn, maar dat deze door het onderzoek dat tot nu toe is uitgevoerd nog niet zijn aangetroffen.

5.3 Verschillen/overeenkomsten met het oorsprongsgebied

De volgende onderzoeksvraag heeft als doel de verschillen en/of overeenkomsten met de vormen uit het oorsprongsgebied te onderzoeken. Dit aangezien het onderzoek naar de functie heeft laten blijken dat er verschillen zijn met de sikkels die zijn aangetroffen in Denemarken. Hierbij wordt een vergelijking gemaakt met gepubliceerde bronnen en onderzoeken.

In Denemarken zijn sikkels wel voor het oogsten van granen gebruikt. Hierbij bleef de glans namelijk beperkt tot een band van 1.0 tot 1.5 centimeter breed langs de concave (binnen) rand (H. Juel Jensen, pers. comm., in Van Gijn 2010b, 57; Van Gijn 1999, 257; Beuker 2010, 242). Deze gegevens zijn gebaseerd op persoonlijke communicatie tussen H. Juel Jensen en Prof. dr. A.L. van Gijn. Het onderzoek is niet gepubliceerd, waardoor er niet verder geraadpleegd kon worden naar deze sikkels.

Beuker (2010 en 1992) heeft echter wat uitgebreider onderzoek gepubliceerd over de verschillen tussen sikkels van het type A en B, en de verspreiding daarvan. In *paragraaf 2.3* wordt het verschil in vorm beschreven. Hieruit blijkt dat de sikkels die we in Noord-Nederland aantreffen, vrijwel zonder uitzondering van het type A zijn. Sikkels van het type B hebben hun voornaamste verspreidingsgebied in Sleeswijk-Holstein en Denemarken waar juist de type A sikkels in veel mindere mate voorkomen. Uit Noord-Nederland is slechts één sikkel van het type B bekend (Beuker 2010, 39). Het feit dat de in Nederland gevonden sikkel van het type B wat betreft grondstof afwijkt van de sikkels van het type A, en omdat op grond van één sikkel geen conclusies kunnen worden getrokken, is ook in Duitsland onderzoek verricht naar sikkels (13 van het type A, 8 van het type B). Hiervan bleken 11 exemplaren qua materiaal overeen te komen met de Nederlandse exemplaren, en zijn er dus 2 niet van Helgolander-vuursteen gemaakt. Van de sikkels van het type B bleek geen enkel exemplaar van de vlekjeshoudende vuursteen te zijn gemaakt. Dit type werd gemaakt van vuursteen van de oostkust. Ook de Nederlandse sikkel die van het type B is, zou daar vandaan kunnen komen. Alhoewel niet zo duidelijk als in Noord-

Nederland – 2 van de 13 exemplaren wijken af – vormen de sikkels van het type A ook in Sleeswijk-Holstein grotendeels een groep met hetzelfde herkomstgebied. De sikkels van het type B zijn niet alleen van andere vuursteen gemaakt, de diversiteit van de voor deze sikkels gebruikte vuursteen is groter. Dit wijst op een herkomst uit een morenegebied (Beuker 1992, 147).

Op grond van het bovenstaande is het verspreidingsbeeld van de verschillende sikkels in Sleeswijk-Holstein goed te verklaren. Sikkels van het type A komen namelijk vooral voor aan de (Helgolander) westkust van Sleeswijk-Holstein en sikkels van het type B daarentegen vooral aan de oostkant waar langs de steilkusten ook veel halffabricaten van dit type gevonden zijn (Beuker 2010, 39).

Hieruit blijkt dus dat de interpretatie of betekenis van deze halvemaaanvormige werktuigen anders is voor de gemeenschappen die in Zuid-Scandinavië (Denemarken en Noord-Duitsland) woonden, dan met de gemeenschappen die leefden in onze regio (Van Gijn 2010a; Van Gijn 2010b). Dit verschil in functie is te herleiden aan de verdeling in twee typen: in Nederland treffen we uitsluitend sikkels van het type A (een enkele van het type B), terwijl in Denemarken en Sleeswijk-Holstein voornamelijk sikkels van het type B voorkomen, en sikkels van het type A in veel mindere mate. Ook blijkt dat de twee typen sikkels van een andere vuursteensoort zijn vervaardigd.

5.4 Context en toestand waarin sikkels worden gevonden

Zoals eerder vermeld (*paragraaf 1.3.4*) worden complete vuurstenen sikkels in West-Friesland zelden tot nooit in nederzettingen gevonden; het zijn vaak losse vondsten die in de periferie van nederzettingen worden aangetroffen. Blijkbaar werden ze buiten de nederzetting gebruikt. Daarentegen komen (hergebruikte) fragmenten wel veel voor in nederzettingencontext (Van Gijn 2010b, 46; Van Heeringen 1992, 236; Roessingh en Lohof 2011, 237). Het grootste gedeelte van de sikkels is tijdens archeologische veldkarteringen en op niet-archeologische wijze verworven, op voornamelijk akkerland.

De sikkels in West-Friesland komen in tegenstelling tot de rest van Nederland niet in depots voor. Het zijn voornamelijk losse vondsten en worden daarom niet met meerdere sikkels bij elkaar of met andere bijzondere objecten aangetroffen. Echter, gebaseerd op het feit dat de complete sikkels losse vondsten zijn buiten de nederzettingen, kunnen ze worden geïnterpreteerd als deposities (op speciale plekken), en hiermee een rituele rol vervullen. Het is echter een onderwerp van discussie of we het aantreffen van een enkele sikkel kunnen interpreteren als een opzettelijke depositie. Het feit dat enkel de complete sikkels over het algemeen buiten de nederzettingen worden gevonden kan dit idee ondersteunen (Van Gijn 2010a, 193; Van Gijn 2010b, 55). Dit is echter niet goed te onderzoeken. Volgens Roessingh en

Lohof (2011, 237) wijst het secundaire gebruik van sikkels echter op het feit dat sikkels geen bijzondere betekenis of waarde anders dan als werktuig hadden.

In *tabel 1* is de verhouding te zien tussen de wijze waarop sikkels zijn verworven en de toestand waarin ze worden aangetroffen in West-Friesland. Deze tabel bevestigt het feit dat tijdens opgravingen, of in dit geval in nederzettingscontext, voornamelijk fragmenten worden aangetroffen.

Tabel 1. De verhouding tussen de wijze waarop sikkels zijn verworven en de toestand waarin ze worden aangetroffen in West-Friesland.

	Compleet	Fragment	Stuk van basis/top	Onbekend	Totaal
Archeologische opgraving	1	23			24
Archeologische veldkartering	16	55	4	2	77
Archeologische wijze	2	14			16
Niet-arch. baggerwerk	3	1	2		6
Niet-archeologisch graafwerk	2	3			5
Niet-archeologische wijze	40	22	10	1	73
Onbekend	8	3	2	1	14
Totaal	72	121	18	4	215

6 Conclusie

Dit onderzoek vormt een duidelijk overzicht van de sikkels en sikkelfragmenten die zijn aangetroffen in West-Friesland, en heeft bijgedragen aan een beter inzicht in dit object en de verspreiding ervan. Het is gebleken dat vuurstenen sikkels zijn verspreid door het hele land (379 meldingen), en dus niet een verschijnsel is wat enkel in West-Friesland voorkomt. Het grootste deel komt echter wel uit West-Friesland (215 van de 379 meldingen). Deze sikkels zijn voornamelijk geconcentreerd in het noordoosten van West-Friesland. Om antwoord te geven op de vraag: *“Vuurstenen sikkels, een veelvoorkomend verschijnsel in West-Friesland?”*, moet worden vermeld waarmee deze concentratie te maken kan hebben. Ten eerste met het feit dat de bewoning zich hier concentreerde in het laatste deel van de Late Bronstijd, en het opwerpen van terpen. Wat meer invloed heeft op het verspreidingspatroon is de onderzoeksintensiteit. Tijdens de archeologische veldverkenningen en opgravingen is het gebied zeer intensief onderzocht, waardoor er een grotere trefkans is op het aantreffen van vuurstenen sikkels of sikkelfragmenten. Maar ook door de ruilverkaveling van de polder is het gebied zodanig omgeploegd dat vondsten hierdoor dichter naar het oppervlak zijn gebracht, en daardoor sneller aangetroffen kunnen worden. Zoals vermeld is er geen uitgebreider onderzoek gedaan naar de rest van Nederland, maar het is waarschijnlijk dat in de andere gebieden niet een vergelijkbaar intensief onderzoek is verricht als in West-Friesland. Het is daarom mogelijk dat er in de rest van Nederland veel meer sikkels verspreid zijn, maar dat deze door het onderzoek dat tot nu toe is uitgevoerd nog niet zijn aangetroffen.

Bovendien ben ik van mening dat het beeld dat wordt weergegeven niet geheel gezien kan worden als een representatief beeld van de verspreiding van sikkels in Nederland. Ten eerste omdat niet alle Archisgegevens zijn gecontroleerd. De verspreiding hangt ook af van de determinatie; niet iedereen kan sikkelfragmenten herkennen. Ten tweede is de verspreiding binnen West-Friesland niet helemaal correct; aangezien het gebied is omgeploegd zijn sikkels enigszins verplaatst waardoor er geen exacte depositieplaats van bekend is. Ten slotte omdat, zoals hierboven vermeld, in de rest van Nederland geen soortgelijk intensief onderzoek is verricht.

Om meer te weten te komen over de betekenis en functie, zijn de verschillen en/of overeenkomsten met de vormen uit het oorsprongsgebied en Denemarken onderzocht. Hieruit blijkt dat de interpretatie of betekenis van deze halvemaaanvormige werktuigen anders is voor gemeenschappen uit Denemarken en Noord-Duitsland, dan met de gemeenschappen uit Nederland. Dit verschil in functie is te herleiden tot de verdeling in twee typen (A en B): in

Nederland treffen we enkel sikkels van het type A, en een enkele van het type B. Terwijl in Denemarken en Sleeswijk-Holstein voornamelijk sikkels van het type B voorkomen, en sikkels van het type A in veel mindere mate. Ook blijkt dat de twee typen sikkels van een andere vuursteensoort zijn vervaardigd.

Omdat de mate van gebruik en depositiepatronen iets zouden kunnen vertellen over het gebruik en de betekenis is nagegaan in welke toestand de sikkels zijn aangetroffen; compleet, gefragmenteerd en/of hergebruikt. Ook is nagegaan of er meerdere sikkels bij elkaar worden gevonden, en/of met andere bijzondere objecten. Daarnaast is naar de context gekeken om, naast meer te weten te komen over de betekenis en functie, te zien of dat meer informatie over de datering oplevert. Complete vuurstenen sikkels worden zelden tot nooit in nederzettingen aangetroffen; het zijn vaak losse vondsten die in de periferie van nederzettingen worden aangetroffen. (Hergebruikte) fragmenten komen wel veel voor in nederzettingcontext. Dit wordt door dit onderzoek bevestigd. Het grootste gedeelte van de sikkels is tijdens archeologische veldkarteringen en op niet-archeologische wijze verworven, en voornamelijk op akkerland. De sikkels in West-Friesland komen in tegenstelling tot de rest van Nederland niet in depots voor. Het zijn voornamelijk losse vondsten en worden daarom niet met meerdere sikkels bij elkaar of met andere bijzondere objecten aangetroffen. Het is lastig om iets te kunnen zeggen over welke betekenis deze halvemaaanvormige sikkels hebben gehad, maar het feit dat sikkels secundair gebruikt worden wijst erop dat sikkels geen bijzondere betekenis of waarde anders dan als werktuig hadden.

Na het voltooien van dit onderzoek zijn er een aantal aanbevelingen voor vervolgonderzoek betreffende vuurstenen sikkels. Ten eerste was het voor dit (bachelor) onderzoek niet mogelijk om voor de sikkels en sikkelfragmenten uit heel Nederland gegevens en documentatie te raadplegen. Hierdoor is het niet mogelijk om aan het verspreidingspatroon van de aangetroffen sikkels in Nederland een conclusie te verbinden. Als vervolgonderzoek zou er gekeken kunnen worden naar de sikkels in de rest van Nederland. Deze worden namelijk in andere contexten gevonden dan in West-Friesland, waardoor er wellicht een andere betekenis aan wordt gegeven. Ook om te bevestigen dat er in de rest van het land niet zo intensief is onderzocht.

Daarnaast is voor de vergelijking met het oorsprongsgebied en Denemarken enkel gekeken naar gepubliceerde bronnen en onderzoeken. Hier blijkt nog niet veel over bekend. Een mogelijk vervolgonderzoek zou kunnen zijn om de sikkels uit deze gebieden te onderzoeken op verschillen en/of overeenkomsten. Zo kan er bijvoorbeeld meer te weten gekomen worden over de import en export voorkeur, aangezien sikkels van het type A in Nederland voornamelijk voorkomen, terwijl in Denemarken en Duitsland juist de sikkels van het type B veel voorkomen.

Samenvatting

In deze scriptie staan halvemaaanvormige vuurstenen ‘sikkels’ uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd centraal. Er wordt aangenomen dat ze een veelvoorkomend verschijnsel zijn in West-Friesland en worden eveneens ‘typisch West-Fries’ genoemd. Hierbij wordt onderzocht of sikkels daadwerkelijk enkel in West-Friesland voorkomen of ook elders, en in welke context ze worden aangetroffen. Hiermee wordt geprobeerd meer te weten te komen over de betekenis en functie. Er wordt namelijk door de sterke gelijkenis met traditionele sikkels wel gesproken van sikkels, maar de werkelijke functie is niet geheel duidelijk. Vaak wordt er namelijk verondersteld dat ze zijn gebruikt voor het oogsten van granen, maar onderzoek heeft aangetoond dat ze in Nederland mogelijk voor andere doeleinden zijn gebruikt. Soortgelijk onderzoek naar sikkels uit Denemarken heeft overigens andere resultaten opgeleverd ten opzichte van het onderzoek in Nederland. Aangezien er nog maar weinig bekend is over de verspreiding en datering van de sikkels, en er nog geen contextueel onderzoek naar is gedaan in West-Friesland, is het doel van dit onderzoek om hier een beter beeld van te krijgen.

Dit onderzoek vormt een duidelijk overzicht van de sikkels en sikkelfragmenten die zijn aangetroffen in West-Friesland, en heeft bijgedragen aan een beter inzicht in dit object en de verspreiding ervan. Hieruit is gebleken dat het verspreidingspatroon afhankelijk is van twee factoren, namelijk de bewoning die zich in het noordoosten van West-Friesland concentreerde, en de onderzoeksintensiteit.

Na onderzoek naar de verschillen en/of overeenkomsten uit het oorsprongsgebied en Denemarken, blijkt dat de interpretatie of betekenis van deze halvemaaanvormige werktuigen anders is voor deze gemeenschappen, dan voor de gemeenschappen uit Nederland. Dit verschil in functie is te herleiden tot de verdeling in twee typen (A en B), de verspreiding hiervan en het feit dat ze beide van een andere vuursteensoort zijn vervaardigd.

Daarnaast wordt door dit onderzoek bevestigd dat complete vuurstenen sikkels zelden tot nooit in nederzettingen worden aangetroffen; het zijn vaak losse vondsten die in de periferie van nederzettingen worden aangetroffen. Fragmenten die hergebruikt zijn komen wel veel voor in nederzettingcontext.

Literatuurlijst

Bakker, J.A. en R.W. Brandt (eds), 1977. Hoogkarspel-Watertoren: towards a reconstruction of ecology and archaeology of an agrarian settlement of 1000 BC, in B.L. van Beek, R.W. Brandt en W. Groenman-van Waateringe, *Ex Horreo*. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, A.E. van Giffen Instituut voor Prae- en Protohistorie, 187-225.

Beuker, J.R., 1992. Import van noordelijke vuursteen: enkele voorlopige conclusies met betrekking tot sikkels in Noordwest-Europa. *Palaeohistoria* 33/34, 141-152.

Beuker, J.R., 2010. *Vuurstenen werktuigen. Technologie op het scherp van de snede*. Leiden: Sidestone Press.

Boersma, J.W., 1988. De datering van een vuurstenen sikkel van Middelstum-Boerdamsterweg, in M. Bierma, A.T. Clason (eds), *Terpen en wierden in het Fries-Groningse kustgebied*. Groningen: Wolters-Noordhoff, 31-5.

Boersma, J.W., 2005. De trek naar de klei: de bewoning van het noordelijke kustgebied, in L.P. Louwe Kooijmans (eds), *Nederland in de Prehistorie*. Amsterdam: Bert Bakker, 561-576.

Brandt, R.W., 1980. De kolonisatie van West-Friesland in de Bronstijd. *Westerheem* 29-2, 137-151.

Broeke, P. van den, 2005. IJzersmeden en pottenbaksters: materiële cultuur en technologie, in L.P. Louwe Kooijmans (eds), *Nederland in de Prehistorie*. Amsterdam: Bert Bakker, 603-625.

Brunsting, H., 1962. De sikkels van Heiloo. *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 43, 107-115.

Bruyn, A., 1984. Een vuurstenen sikkel uit Medemblik. *Jaarverslag Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 1986, 89-94.

Butler, J.J., 1969. *Nederland in de Bronstijd*. Bussum: Fibula-Van Dishoeck.

Ente, P.J., 1963. *Een bodemkartering van het tuinbouwcentrum 'De Streek'*. Wageningen: Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie.

Fokkens, H., 2005. Laat-neolithicum, vroege en midden-bronstijd: inleiding, in L.P. Louwe Kooijmans (eds), *Nederland in de Prehistorie*. Amsterdam: Bert Bakker, 359-367.

Fokkens, H., 2010. *Onderzoeksvorstel: Farmers of the Coast*. Leiden: Universiteit Leiden.

Gijn, A.L. van, 1988. The use of Bronze age flint sickles in the Netherlands: a preliminary report, in S. Beyries, *Industries lithiques: tracéologie et technologie*, British Archaeological Reports International Series 411, Hadrian, Oxford, 197-218.

Gijn, A.L. van, 1999. The Interpretation of "Sickles": A Cautionary Tale, in P.C. Anderson, *Prehistory of Agriculture: New Experimental and Ethnographic Approaches*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology, 254-259.

Gijn, A.L. van, 2010a. *Flint in Focus. Lithic Biographies in the Neolithic and Bronze Age*. Leiden: Side Stone Press.

Gijn, A.L. van, 2010b. Not at all obsolete! The use of flint in the Bronze Age Netherlands, in B.V. Eriksen (eds), *Lithic Technology in Metal using Societies*. Højbjerg: Jutland Archaeological Society Publications 67 (Moesgaard Museum), 45-60.

Heeringen, R.M. van, 1986. De Late Bronstijd en Vroege IJzertijd in de Nederlandse Delta, in M.C. van Trierum en H.E. Henkes (red.), *A Contribution to Prehistoric, Roman and Medieval Archaeology: teksten van lezingen, gehouden tijdens het Symposium Landschap en bewoning rond de mondingen van de Rijn, Maas en Schelde*. Rotterdam: Coördinatie Commissie van Advies inzake Archeologisch Onderzoek binnen het Ressort Rotterdam (Rotterdam papers V), 27-48.

Heeringen, R.M. van, 1992. *The Iron Age in the Western Netherlands*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Heeringen, R.M. van, F. van Kregten en I.M. Roorda, 2004. *Over de instandhouding van het archeologisch monument "Polder Het Grootslag", gemeente Stede Broec. Het effect van wettelijke bescherming op de kwaliteit van het bodemarchief*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Rapportage Archeologische Monumenten, 114).

Husken, S., 2008. *Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het bestemmingsplangebied Bedrijfsgebied Zuid 2007, gemeente Andijk*. Haarlem: Cultureel Erfgoed Noord-Holland.

IJzereef, G.F. en J.F. van Regteren Altena, 1991. Nederzettingen uit de midden- en late bronstijd te Andijk en Bovenkarspel, in H. Fokkens en N. Roymans (eds), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen*. Nederlandse Archeologische Rapporten 13, Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, 61-81.

Lomborg, E., 1959. Fladehuggede flintredskaber i gravfund fra ældre bronzetider. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*, 146-183.

Regteren Altena, J.F. van, P.J.A. van Mensch en G.F. IJzereef, 1977. Bronze Age clay animals from Grootebroek, in B.L. van Beek, R.W. Brandt en W. Groenman-van Waateringe, *Ex Horreo*. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, A.E. van Giffen Instituut voor Prae- en Protohistorie, 241-254.

Roessingh, W. en E. Lohof, 2011. *Bronstijdboeren op de kwelders. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen - Kadijken*. Monografie 11 / ADC Rapport 2200, Amersfoort: ADC ArchoProjecten.

Schrickx, C.P., 2010. Een kommerlijkste toestand en groot gevaar: Archeologie en historie van de Westfriese Omringdijk tussen Hoorn en Schellinkhout. *West-Friese Archeologische Rapporten* 16, Hoorn.

Waals, J.D. van der, 1973. Vondsten uit de Uitwedsmee bij Onstwedde. *Groningse Volksalmanak* 1972-1973, 167-182.

Waterbolk, H.T. en J.W. Boersma, 1976. Bewoning in vóór- en vroeghistorische tijd, in W.J. Formsma (eds), *Historie van Groningen, stad en land*. Groningen: Tjeenk Willink, 13-74.

Figurenlijst

<i>Figuur</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Pagina</i>
Omslagfoto	Van links naar rechts de sikkels 49 (West-Fries Museum-nummer: And. V4 1955, projectnummer Archeologie West-Friesland: 1369, Archis II waarnemingsnummer: 39453), 177 (Gr. V7 1949/IX4, 1318, 39927), 63 (N1963/Xa, 1380, niet in Archis II gemeld), 98 (Bov. V22 1959, 1324, 39940), en 10 (And. V8 1955, 1372, 941), uit Andijk (gemeente Medemblik), Bovenkarspel en Grootebroek (gemeente Stede Broec). Foto door Fleur Schinning.	Omslag
Figuur 1	Kaart van Nederland, waarbij West-Friesland met 1 wordt aangegeven, en de ruilverkaveling van polder ‘Het Grootslag’ met 2 . De pijl geeft de ligging van het voormalige Zeegat van Bergen weer (Van Regteren Altena <i>et al.</i> 1977, 242).	8
Figuur 2	Depot van Bollendorp/Heiloo, bestaande uit één bronzen sikkels en vier vuurstenen sikkels. Foto door het Rijksmuseum voor Oudheden in Leiden. Verworven via: http://www.rmo.nl/collectie/zoeken?object=g+1947%2F12.11 Website geraadpleegd op 6 juni 2012.	10
Figuur 3	Links een sikkels van het type A uit Onstwedde, gemeente Stadskanaal (Groningen), rechts een sikkels van het type B uit Weerdinge, gemeente Emmen (Drenthe). Tekening naar Beuker 2010, 207-208.	14
Figuur 4	Sikkels 67 , van het type A. In deze foto zijn een aantal kenmerken van de plaatvormige vuursteen goed te zien. Foto door Fleur Schinning.	15
Figuur 5	De verspreiding van sikkels in heel Nederland op een topografische kaart.	23

<i>Figuur</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Pagina</i>
Figuur 6	De verspreiding van sikkels in West-Friesland op een topografische kaart. A: zone Andijk, B: zone Bovenkarspel, C: zone Enkhuizen, D: zone Hoogkarspel, E: zone Venhuizen, F: zone Zwaagdijk, G: zone omgeving Medemblik (samengevoegd met Opperdoes).	24
Figuur 7	Aantal aangetroffen sikkels per plaats in West-Friesland.	25
Figuur 8	Verwerving van sikkels in West-Friesland.	26
Figuur 9	Vier van de onderzochte sikkels. Linksboven: 98 uit Bovenkarspel (West-Fries Museumnummer: Bov. V22 1959, projectnummer Archeologie West-Friesland: 1324, Archis II waarnemingsnummer: 39940). Rechtsboven: sikkels 67 gevonden door dhr. Vriend in Andijk, nooit gemeld. Linksonder: 63 uit Bovenkarspel (West-Fries Museumnummer: N1962/Xa, projectnummer Archeologie West-Friesland: 1380, niet gemeld in Archis II). Rechtsonder: sikkels 145 , eigendom van dhr. Bonnema (projectnummer Archeologie West-Friesland: 1531, niet gemeld in Archis II). Foto door Fleur Schinning.	27
Figuur 10	Complextypen waarin vuurstenen sikkels en sikkelfragmenten voorkomen in West-Friesland.	28
Figuur 11	Toestand waarin sikkels worden gevonden in West-Friesland.	28
Figuur 12	De stratigrafische ligging waarin sikkels worden aangetroffen in West-Friesland.	29
Figuur 13	Samenvoeging van de verspreiding van de sikkels in zones, en polder ‘Het Grootslag’.	32

Tabellenlijst

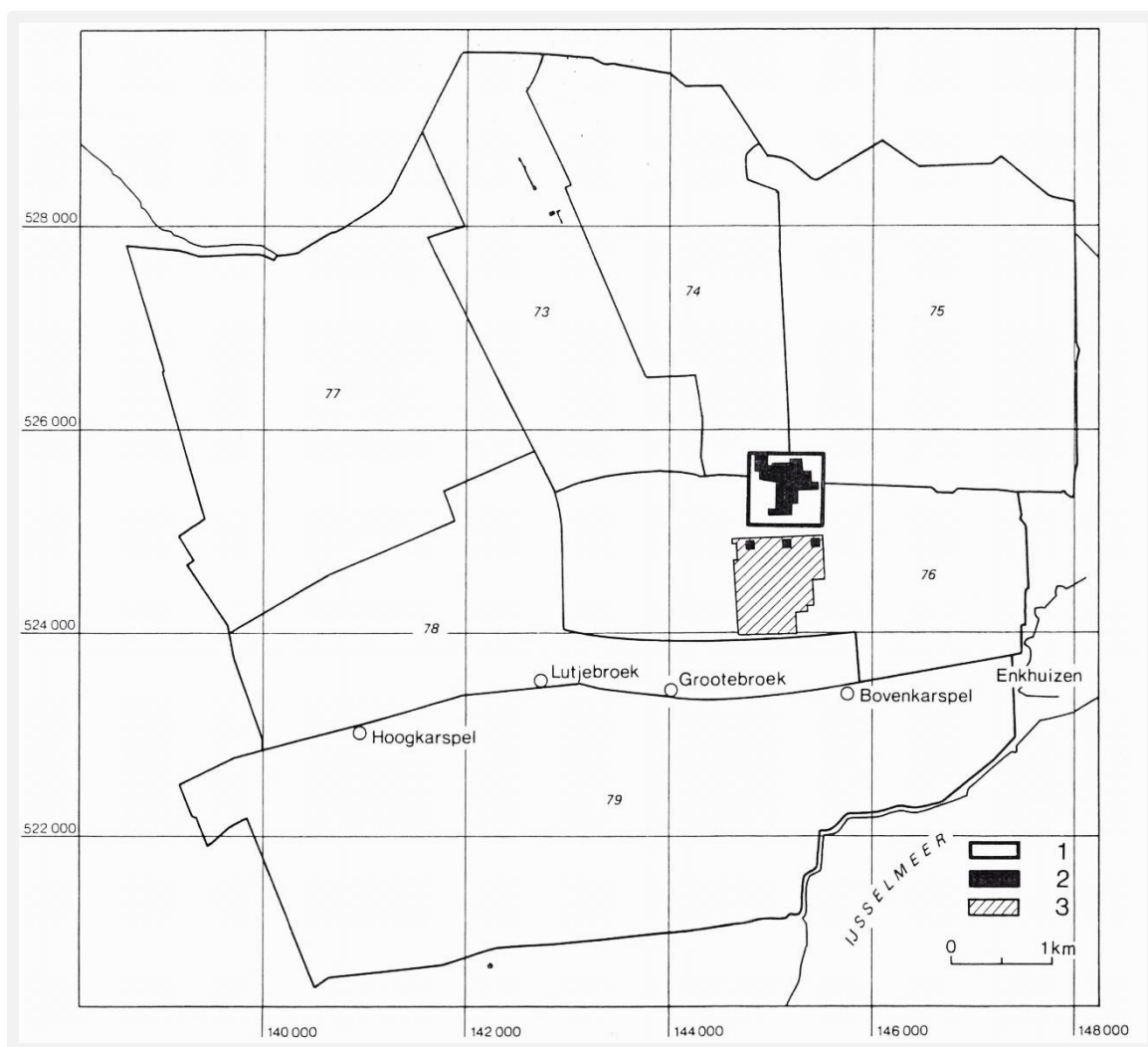
<i>Tabel</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Pagina</i>
Tabel 1	De verhouding tussen de wijze waarop sikkels zijn verworven en de toestand waarin ze worden aangetroffen in West-Friesland.	36

Bijlagen

<i>Bijlage</i>	<i>Omschrijving</i>
Bijlage 1	Ruilverkaveling ‘Het Grootslag’, waarbij de verschillende blokken te zien zijn. Met 1 wordt Bovenkarspel Het Valkje aangegeven, 2 geeft de opgraving weer bij Bovenkarspel het Valkje, en 3 het archeologisch monument (Ijzereef en Van Regteren Altena 1991, 62).
Bijlage 2	Krantenartikel in het Noordhollands Dagblad, door Martin Menger. Gepubliceerd op 21 maart 2012.
Bijlage 3	Overzichtsdatabase van alle in West-Friesland aangetroffen sikkels en sikkelfragmenten.
Bijlage 4	Gebruikte variabelen en beschrijving.
Bijlage 5	Sikkels aangetroffen in West-Friesland op een topografische kaart, waarbij exacte (blauw), waarschijnlijke (grijs) en aangepaste (groen) coördinaten op staan weergegeven.
Bijlage 6	Bodemkaart van Ente, met daarop de verspreiding van sikkels en sikkelfragmenten in West-Friesland op een topografische kaart (naar Ente 1963).

Bijlage 1

Ruilverkaveling 'Het Grootslag', waarbij de verschillende blokken te zien zijn. Met **1** wordt Bovenkarspel Het Valkje aangegeven, **2** geeft de opgraving weer bij Bovenkarspel het Valkje, en **3** het archeologisch monument (Ijzereef en Van Regteren Altena 1991, 62).



Archeologiestudent Fleur zoekt sikkels uit West-Friesland

DOOR MARTIN MENDER
HOORN - Gezocht: vuurste-
nen sikkels. En dan vooral
vondsten uit de prehistorie,
die juist in West-Friesland in
groten getale voorkomen.
Archeologiestudente Fleur
Schinning (21) wil een over-
zicht maken van alle vond-
sten en ze vastleggen op de
foto.

Het doel is dat er een volledig
inzicht komt welke sikkel waar
is gevonden. Dat overzicht
ontbreekt nu en bij Archeologie
West-Friesland wordt dat ge-
voeld als een gemis. „We willen
een volledige archeologische
waardekaart van West-Friesland
maken”, vertelt Carla Sooni-
us namens de dienst. „Dan heb je
ook de exacte gegevens nodig
waar de sikkels zijn gevonden.”

De klus voor de inventarisatie
en beschrijving is voor Fleur
Schinning. De Heerhugowaard-
se studente in Leiden en wil
voor haar scriptie alles weten
over de stenen sikkels. Bij de
archeologische dienst zijn ook
de eerdere vondsten die bij het
Westfries Museum zijn aangele-
verd terechtgekomen.

Vinders

„We weten dat er meer zijn
gewest, maar die zijn vaak
door de vinders weer mee naar



Fleur Schinning met een van de sikkels. „In West-Friesland zijn de meeste gevonden.”

huis genomen”, vertelt zij.
„Maar de beschrijving klopt
niet altijd. Daarnaast willen we
graag goede foto's maken.”
Het mag duidelijk zijn: de
oproep van Fleur is niet bedoeld

om de prehistorisch werktuigen
in het bezit te krijgen. „We
willen ze alleen zien, vastleggen
op de foto en de informatie over
de vondst goed bewaren. Daar-
na krijgen de mensen ze weer

terug.”
Steeds meer archeologen
raken er van overtuigd dat de
vuurstenen sikkels niet zijn
gebruikt voor het binnenhalen
van een oogst. Er zijn sporen op

FOTO: HDC MEDIA



Vuurstenen sikkel, gevonden in 1955 in Andijk.

de 'messers' die erop wijzen dat
ze eerder werden gebruikt om
plaggen uit de zavelgrond te
snijden, daarom glimmen ze zo
mooi. „Hoe meer sikkels we
kunnen onderzoeken, hoe meer
informatie we kunnen achter-
halen”, aldus Fleur. „We weten
dat een deel van de vondsten
destijds niet is gemeld. Dus wie
weet wat er bij de mensen nog
in de kast ligt. Die zouden we
ook dolgraag willen zien.”

De meeste sikkels komen uit
de late Bronstijd (twee- tot drie-
duizend jaar geleden). Maar na de oorlog
werden ze steeds vaker gevon-
den en gemeld bij het Westfries

Museum. Zo was het Pieter
Noordeloos die in 1949 de eerste
stenen sikkel aan de Voetkalkers
bij Grootebroek vond.

Werktuigen

De afgelopen decennia zijn
overal in West-Friesland opgra-
vingen gedaan. Schinning: „Die
werktuigen zijn juist in deze
regio veel meer aangetroffen
dan in andere delen van het
land.”

Na al die jaren is duidelijk
dat er veel werd gevonden,
maar dat de wetenschappelijke
beschrijving van alle vondsten
verborgen bleef. Vanuit Univer-



Sikkel, gevonden in 1931 in de polder bij Bovenkarspel.

Piet Kesteloo

Amateur-archeologen worden
ook van harte uitgenodigd om
mee te doen aan de inventari-
satie van de sikkels. Stichting
Archeologie West-Friesland
heeft al de beschikking over
de belangrijkste particuliere
collectie uit de regio, namelijk
die van ex-veelhouder Piet
Kesteloo uit Venhuizen. Hij
zocht jarenlang secuur de
akkers bij Venhuizen en Bo-
venkarspel af naar vuurstenen
sikkels, bijlen en naar aarde-
werk.

siteit van Leiden is een groot-
schalig onderzoeksproject gaan-
de, getiteld 'Farmers of the
Coast' of de 'boeren langs de
kust'. De Nederlandse Organisatie
voor Wetenschappelijk Onder-
zoek financiert dit project en
de universiteit heeft voor dit
doel vooral het oog gericht
op West-Friesland en de prehis-
torische bewoning.
Een goede beschrijving van
de gebruikte stenen werktuigen
vormt daarin een belangrijke
bijdrage.
Nog zo'n prehistorische sikkel in huis? Bel
Carla Soonijs (0229)52589 of mail:
csoonijs@hoorn.nl

Bijlage 2

Krantenartikel in het
Noordhollands Dagblad,
door Martin Menger.
Gepubliceerd op 21 maart
2012.

Bijlage 4

Gebruikte variabelen en beschrijving.

De manier van **verwerving** wordt als volgt beschreven:

- **AXX:** op archeologische wijze verworven;
- **AOP:** door middel van een archeologische opgraving verworven;
- **AVE:** door middel van een archeologische veldkartering verworven;
- **NXX:** op niet archeologische wijze verworven;
- **NBA:** door middel van niet archeologisch baggerwerk verworven;
- **NGR:** door middel van niet archeologisch graafwerk verworven.
- **OBK:** onbekend.

Het **grondgebruik** wordt als volgt beschreven:

- **AKK:** akkerland/tuinland;
- **SLO:** sloot(kant)/oever;
- **BEB:** bebouwing/erf/weg/kerkhof;
- **BOO:** boomgaard;
- **WAT:** water/geul/bank/plaat;
- **GRA:** grasland/weideland;
- **OBK:** onbekend.

Het **complextyp**e wordt aangeduid met NX (nederzetting) of onbekend (OBK).

De **toestand** van de sikkel of het sikkelfragment wordt als volgt beschreven:

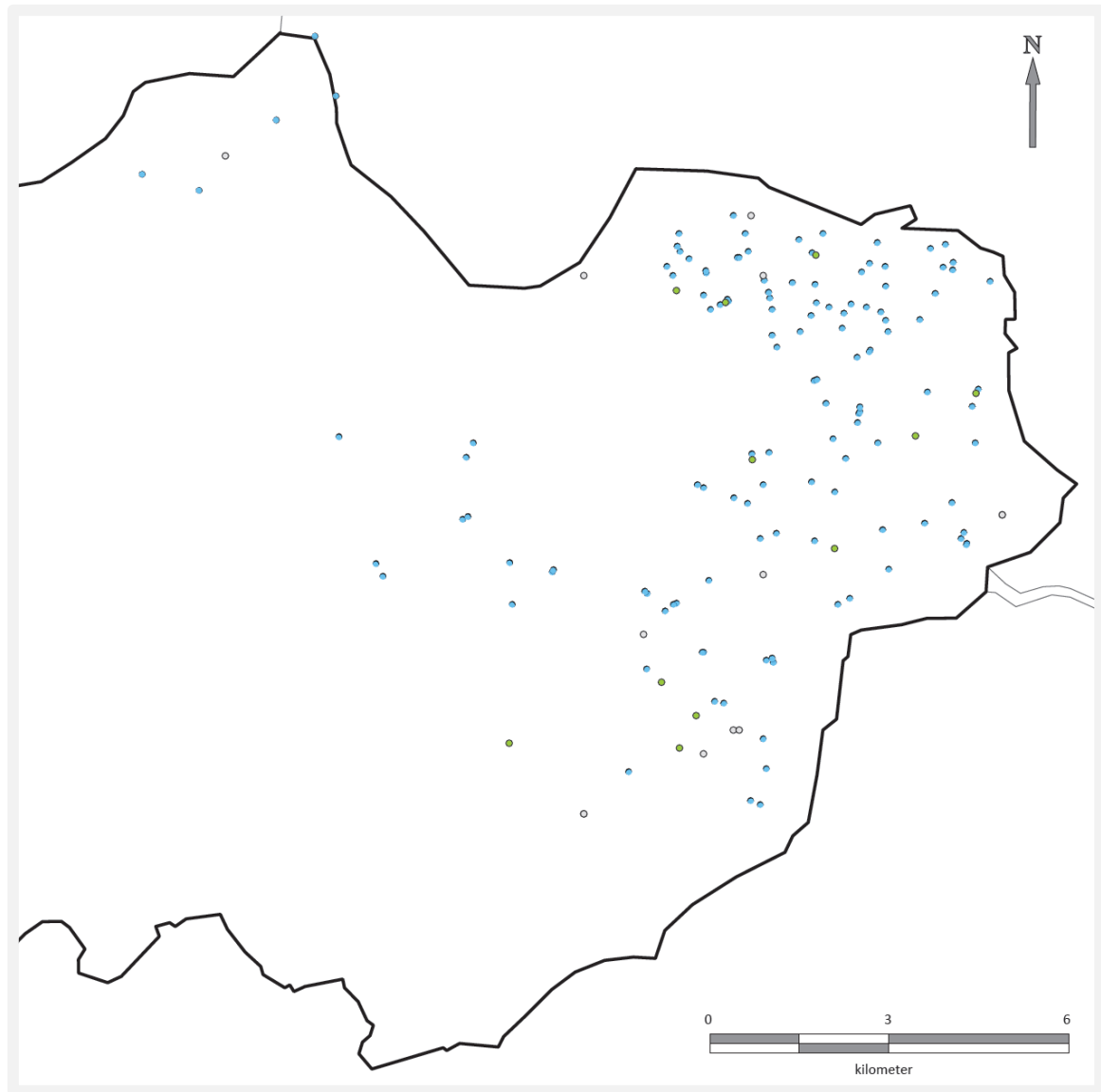
- **CPT:** compleet of zo goed als compleet;
- **SGB:** een stuk van de basis of top afgebroken;
- **FMT:** fragment (top-/midden-/onderstuk);
- **OBK:** onbekend.

De **stratigrafische ligging** wordt als volgt beschreven:

- **BWV:** op het oppervlakte of in de bouwvoor;
- **OBV:** onder de bouwvoor (bij opgravingen);
- **BGG:** door baggerwerkzaamheden (uit de sloot opgebaggerd) naar boven gekomen;
- **WAT:** in water (sloot/zee);
- **OBK:** onbekend.

Bijlage 5

Sikkels aangetroffen in West-Friesland op een topografische kaart, waarbij exacte (blauw), waarschijnlijke (grijs) en aangepaste (groen) coördinaten op staan weergegeven.



Bijlage 6

Bodemkaart van Ente, met daarop de verspreiding van sikkels en sikkelfragmenten in West-Friesland op een topografische kaart (naar Ente 1963).

