

Liège 26 2006

N O T A E

PRAEHISTORICAE

Liège - 16.12.2006
Groupe de Contact FNRS
« Préhistoire »
« Prehistorie »
Contactgroep

organisation / organisatie

Marcel Otte
Université de Liège
Service de Préhistoire
Place du XX Août 7, Bât A1
BE - 4000 Liège

Marcel.Otte@ulg.ac.be

&

Dominique Bonjean
Kévin Di Modica
asbl Archéologie Andennaise
339d, rue Fond des Vaux
BE - 5300 Sclayn (Andenne)

Scladina@swing.be
www.Scladina.be

coordination / coördinatie

Philippe Crombé
Marc De Bie
Ivan Jadin
Marcel Otte
Michel Toussaint
Philip Van Peer

D / 2006 / 7181 / 1

Evaluerend onderzoek van boringen in de Kalkense Meersen (Oost-Vlaanderen, België)

Machteld BATS & Jeroen DE REU

Samenvatting

Als onderdeel van een methodologisch onderzoek aan de Universiteit Gent werden dit najaar op een afgedekte kronkelwaardrug in de « Kalkense Meersen » een aantal testputten gegraven. Doel hiervan was de evaluatie van een eerder uitgevoerd booronderzoek. Het onderzoek is nog niet afgerond maar in deze bijdrage wordt al een eerste stand van zaken weergegeven. De vondsten, voornamelijk lithische artefacten en aardewerkscherven, en de bodemopbouw van de vindplaats worden kort besproken. Verder is het voor een evaluatie van de prospectiemethode nog te vroeg, maar de eerste resultaten van het testputtenonderzoek tonen aan dat het uitvoeren van megaboringen, zoals voorgesteld in het onderzoek, het opsporen van afgedekte vindplaatsen mogelijk maakt.

Sleutelwoorden: Methodologisch onderzoek, alluvium, boringen, proefputten, prospectie.

Abstract

As a part of a methodological research project at Ghent University, a number of test pits were excavated earlier this year at a covered scroll bar in a nature reserve called « Kalkense Meersen ». Purpose was the evaluation of a preceding auger survey. Although the work is still in progress some preliminary results are treated here. The archaeological finds, mostly lithic artefacts and ceramics, and the stratigraphy of the site are discussed. It is yet too early for a full evaluation of the auger survey but the first results are promising: the excavation of the test pits shows that through auger survey with a so-called mega-auger, according to the standards described in the research project, the detection of covered archaeological sites has been successful.

Keywords: Methodological research, alluvial environment, auger survey, test pits

1. Inleiding

Sinds 2004 worden op verschillende locaties binnen het Scheldealluvium megaboringen uitgevoerd. Het systematische bemonsteren van de bodem met een megaborer maakt deel uit van het doctoraatsonderzoek van M. Bats aan de Universiteit Gent¹. Deze methodologische studie stelt de toepasbaarheid en betrouwbaarheid van karterend booronderzoek in alluviale contexten in vraag.

Via boringen wordt getracht mogelijke archeologische vindplaatsen onder de afdekkende alluviale klei op te sporen en te karteren.

Eén van de onderzoekslocaties situeert zich in het natuurgebied de « Kalkense Meersen », dat zich uitstrekt over Laarne, Wichelen, Wetteren en Berlare (fig. 1). Hier bevindt zich een massieve, laatglaciale paleomeander van de Schelde, waarvan de zeer brede alluviale vlakte nog steeds in het huidige landschap herkenbaar is.

De boringen werden uitgevoerd op twee locaties binnen de paleomeander: Kalken - *Molenmeers* en Schellebelle - *Aard*. Op deze laatste loopt momenteel een proefputtenonderzoek met als doel de evaluatie van de toegepaste prospectiemethode. In deze bijdrage worden kort de eerste resultaten van de opgraving weergegeven.

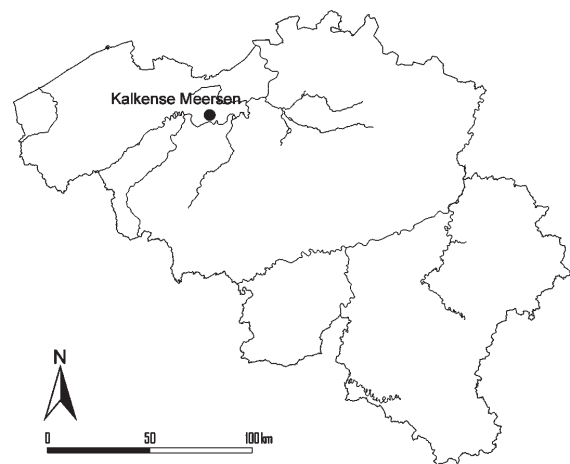


Fig. 1 — Situering van de onderzoekslocatie.

1. Het onderzoeksproject, getiteld « De Vlaamse Wetlands. Een archeologische verkenning van de Scheldevallei », wordt gefinancierd door het Bijzonder Onderzoeksfonds van de Universiteit Gent.

2. Booronderzoek

Het booronderzoek op de locatie Schellebelle - Aard werd uitgevoerd in 2005-2006 en zal hier slechts in beperkte mate besproken worden in functie van het proefputtenonderzoek. Voor een meer gedetailleerd verslag i.v.m. doelstellingen, methodiek en resultaten van het onderzoek verwijzen we naar Bats (2005) en Bats (in druk). Kort samengevat wees het onderzoek tot dusver uit dat prospectieonderzoek met voorgestelde boortype, grid en maaswijdte het treffen van afgedekte vindplaatsen mogelijk maakt.

2.1. Boringen in Schellebelle - Aard

Over een oppervlakte van ca. 12 ha werd aan de hand van 587 boringen een afgedekte kronkelwaardrug gekarteerd en bemonsterd. Ten oosten van de rug loopt parallel maar gescheiden door een ondiepe depressie een tweede kronkelwaardrug. Deze is aanzienlijk hoger dan de eerste en steekt daardoor boven de alluviale klei uit en is dus nog in het landschap zichtbaar. Naar het noorden toe neemt zijn hoogte echter af en lopen de twee in elkaar over. Aan de westzijde ligt een fossiele, met veen gevulde geul van de Schelde.

Het bemonsteren gebeurde systematisch met een 10 cm-edelmanboor in een verspringend 10 x 10 m grid. De monsters werden nat gezeefd over 1 x 1 mm maaswijdte. Dit leverde in totaal 52 positieve boringen op. Met 'positieve' boringen worden alle boringen bedoeld die minstens één archeologische indicator (bv. vuurstenen artefacten, aardewerk, verkoalde hazelnootdoppen,...) bevatten. Vondstloze boringen worden hier als 'negatief' beschouwd.

Rond de positieve boorpunten werd het grid verdicht naar 5 x 5 m. Met deze extra controleboringen, in totaal 222, trachtten we het verkregen beeld van de archeologische aanwezigheid op de kronkelwaardrug scherper te stellen: veronderstelde vondstclusters werden beter afgebakend.

3. Proefputten

3.1. Doelstelling

Deze opgraving stelt als doel de betrouwbaarheid van de toegepaste prospectietechniek na te gaan. Het booronderzoek, zowel hier als op andere testlocaties², toont duidelijk aan dat via bemonstering afgedekte

archeologische sites getroffen kunnen worden, zelfs indien het om kleine vindplaatsen met een lage vondstdensiteit gaat. Toch blijft het onduidelijk of, en dan in welke mate, sites gemist worden met booronderzoek en hoe de aangetroffen archaeologica, vaak erg klein en zelden diagnostisch, geïnterpreteerd moeten worden. Om deze vragen te beantwoorden, werd geopteerd voor het graven van een aantal testputten in een zone met zowel positieve als negatieve boorpunten. Nagegaan wordt of clusters met positieve boorpunten wel degelijk corresponderen met archeologische vindplaatsen. Daarnaast moet ook duidelijk worden of de prospectiemethode de kans op het missen van vindplaatsen tot een minimum kan reduceren. Uiteindelijk zal, na vergelijkbaar onderzoek op verschillende locaties, getracht worden richtlijnen te definiëren voor prospectieonderzoek in de alluviale contexten.

Omdat de opgraving nog niet afgerond is, zal hier in de eerste plaats aandacht besteed worden aan de materiële resultaten en minder aan het methodologische onderzoek.

3.2. Locatiekeuze

In principe kwam elk deel van de gekarteerde kronkelwaardrug in aanmerking voor het testputtenonderzoek. Overal kwamen zones voor met positieve en negatieve boorpunten (fig. 2). De locatiekeuze was dan ook veeleer opportunistisch: het geselecteerde maïsveld was eenvoudigweg het best werkbaar en bereikbare perceel³.

3.3. Methode

In een verspringend 10 x 10 m grid, in overeenstemming met het boorgrid, werden in totaal 38 proefputten van telkens 1 m² groot uitgezet met behulp van een *total station*. De putten werden zo uitgezet dat de boringen binnen het graafvlak vielen, zodat boringen en opgraving met elkaar vergeleken kunnen worden.

In eerste instantie werden de ploeglaag en de holocene alluviale klei manueel tot op de top van de kronkelwaard afgegraven, over een oppervlakte die iets ruimer was dan de vierkante meter van de uiteindelijke opgraving. Eens op het niveau van de kronkelwaard werd een testput van 1 m² uitgezet, verdeeld in vier vakken van telkens 0,25 m². De hoogte van het oppervlak van de kronkelwaardrug werd opgemeten in elk van de vier kwadranten. Vervolgens werden ze systematisch uitgeschept in niveaus van telkens 10 cm dik met een

2. Zie o.a. Sergant et al., in dit nummer, Ameels et al., 2003, Bats 2005, Bats et al., 2004

3. Alle andere onderzochte percelen worden gebruikt als veeweide of zijn aangeplant met bomen.

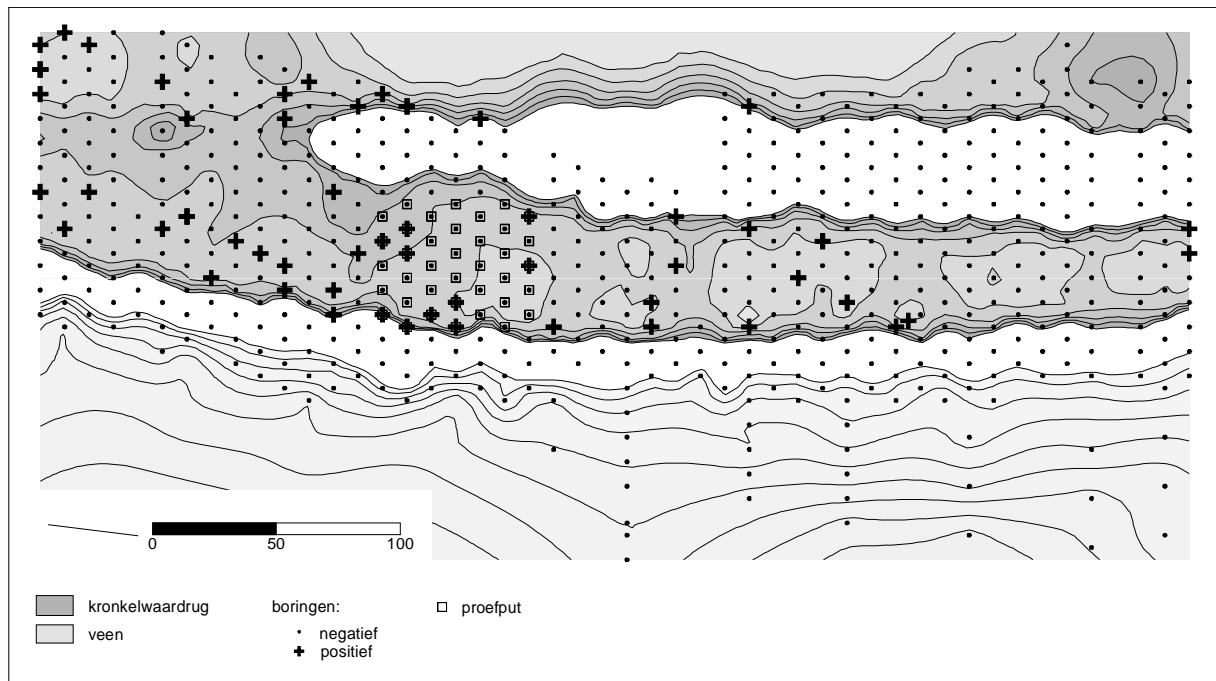


Fig. 2 – De gekarteerde afgedekte kronkelwaardrug met aanduiding van de boringen en proefputten.

minimale diepte van 30 cm (3 niveaus). Het opgegraven kronkelwaardzand werd, net als de boormonsters, nat gezeefd over een maaswijdte van 1 x 1 mm om een vergelijking mogelijk te maken. Indien de onderste laag nog vondsten bevatte (waargenomen aan de zeef), werd verder verdiept tot het volledige niveau vondstloos was. De diepte van de onderkant van de put werd eveneens in alle vakken opgemeten.

3.4. Bodemopbouw

In alle putten werden de vier profielen gefotografeerd en het noordprofiel getekend op schaal 1/10. Op die manier zal, na afloop van het veldwerk, een gedetailleerd dwarsprofiel van de kronkelwaardrug gecreëerd kunnen worden. Voorlopig werd dwars over de kronkelwaardrug nog maar één rij proefputten opgegraven. De andere onderzochte putten liggen in rijen parallel aan de westelijke oever van de rug, grenzend aan een met veen gevulde, fossiele geul van

de Schelde.

Figuur 3 geeft een doorsnede van de kronkelwaardrug aan de hand van de getekende noordprofielen van de testputten op lijn -20. Tussen de putten is een afstand van ca. 10 m. Aan de westzijde is de overgang naar de oever nog niet duidelijk terwijl aan oostzijde een zachte helling de aanzet naar de depressie geeft. De overgang van de kronkelwaardrug naar de oever van de geul is vrij steil en was het best waarneembaar in de meest noordwestelijke put (-60/100).

In alle putten bevindt zich onder de ploeglaag (fig. 3: laag 1) een pakket holocene alluviale klei (fig. 3: laag 2), variërend in dikte van 10 tot 50 cm. Dit pakket ligt rechtstreeks op de top van het kronkelwaardzand (fig. 3: laag 4), dat heterogeen is en plaatselijk meer of minder kleiig is. Het kalkrijke zand bevat meestal veel ijzerconcreties in de top en plaatselijk ook mangaan. Naar de depressie toe bevindt zich tussen het alluvium en het kronkelwaardzand nog een zandige kleilaag (fig. 3: laag 3).

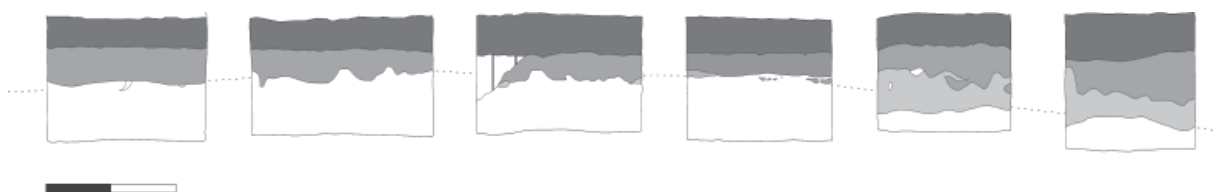


Fig. 3 – Dwarsdoorsnede van de kronkelwaardrug. De testputten liggen op een afstand van ca. 10 m van elkaar. Lagen: 1. Ap1, 2. alluviale klei, 3. zandige klei en 4. kronkelwaardzand.

Opvallend is dat op de top van de rug duidelijk sporen zichtbaar zijn van spadesteken in de alluviale klei, die tot in het zand gaan. In één put (-20/120) werden ook rechthoekige kuilsporen waargenomen die tot maximaal 5 cm in de top van het zand gaan. Mogelijk kunnen ze gerelateerd worden aan kleiwinning voor steenbakkerijen in de streek⁴, maar dit moet nog verder onderzocht worden.

3.5. Vondsten

De hier voorgestelde resultaten zijn slechts zeer voorlopig. In totaal werden nu 17 proefputten onderzocht. In alle putten werden archeologische vondsten aangetroffen, zij het meestal in erg beperkte hoeveelheden. Het gaat in hoofdzaak om lithische artefacten, aardewerkscherven en in mindere mate om botfragmenten (verbrand en niet-verbrand). In twee putten kwam een kleine hoeveelheid verkoolde hazelnootdoppen voor.

3.5.1. Vuursteen

In alle putten werden lithische artefacten aangetroffen, in totaal 675 stuks. Het materiaal is echter nog niet verwerkt, en dus kan hier slechts een voorlopige interpretatie gegeven worden. De meeste artefacten zijn (micro)chips en afslagen, waarvan een aanzienlijk deel verbrand is. Slechts twee putten bevatten werktuigen, beide opgegraven in het bovenste opgravingsniveau.

In put -50/105 werd een tardenoisspits met ventrale basis opgegraven (fig. 4.1). Het exemplaar werd voorzien van een proximale punt, gevormd door een korte, steile tot schuine en directe retouche. De lateralisatie is links. De relatief recht afgelijnde basis werd bewerkt door middel van een korte, vlakke tot schuine en ventrale retouche. De spits werd naar alle waarschijnlijkheid vervaardigd op een *piquant trièdre*. De afmetingen bedragen: lengte 1,57 cm, breedte 1,03 cm en dikte 0,31 cm. De lengte/breedte verhouding bedraagt 1,52. Op basis van zijn lengte behoort het exemplaar tot de categorie van de dwergmicrolieten (lengte $\geq 2,00$ cm). De aanwezigheid van een *potlid*krater nabij de basis en de grijswitte kleur wijzen op een intense thermische alteratie. Een cortex is afwezig.

Het tweede artefact is een onbepaald microlietfragment (fig. 4.2) dat gevonden werd in put -20/100. Het is voorzien van één continu afgestompte boord waardoor (minstens) één aanpunting wordt bekomen. Deze punt situeert zich proximaal. De lateralisatie is links. De afstomping gebeurde door

middel van korte, steile en directe retouches. Een dwarse, distale breuk verhindert een exacte determinatie. De minimale afmetingen bedragen: lengte 1,52 cm, breedte 0,62 cm en dikte 0,21 cm. Als grondstof werd een bruine, fijnkorrelige silex aangewend. Het artefact vertoont sporen van een lichte, witte tot blauwwitte patina. Een cortex is afwezig.

Daarnaast werden bij het recht zetten van de profielen in put -60/100 nog twee, helaas niet precies te lokaliseren, werktuigen aangetroffen.

Het ene is een eenvoudige afslagschrabber (fig. 4.3) en bevond zich vermoedelijk in het westprofiel. Het betreft eerder een atypische afslagschrabber daar het exemplaar werd vervaardigd op een vorstafslag. Het licht convexe schrabhoofd, met een hoogte van 1,12 cm, wordt gevormd door een lange en schuine retouche. De aangewende donkergroenbruine, grofkorrelige vuursteen, gekenmerkt door enkele onzuiverheden, is van matige kwaliteit. Een, eerder ruwe, cortexrestant is aanwezig.

Het andere werktuig, een boor (fig. 4.4), komt waarschijnlijk uit het noordprofiel, in een kleilaagje net boven het kronkelwaardzand. De boor heeft een duidelijke en vrij scherpe, proximale punt. Deze aanpunting wordt bekomen door twee reeksen van steile tot schuine, korte tot lange en directe retouches. Ter hoogte van de punt attesteren we één, al dan niet bewuste, vlakke, ventrale retouche. Een donkerbruin-grijze, fijnkorrelige vuursteen werd als grondstof aangewend. Een cortexrestant is aanwezig, evenals sporen van een anterieure vorstbeschadiging.

3.5.2. Aardewerk

Op twee putten na werden overal aardewerkscherven opgegraven, met een totaal van 84 stuks. In de meeste gevallen gaat het om één tot enkele kleine, niet verder te determineren fragmentjes met chamotteverschraling.

In put -70/105 zijn een aantal scherven in prehistorische techniek aangetroffen. Op grond van de verschraling is er sprake van twee verschillende soorten aardewerk. Een eerste soort, waartoe het merendeel van de scherven behoort, wordt gekenmerkt door een overvloedige verschraling bestaande uit verbrijzelde vuursteenfragmenten; de verschraling bij de tweede aardewerksoort, waarvan momenteel slechts één wandfragment is gevonden, bestaat uit verbrande beenderfragmenten. In hoeverre beide ceramieksoorten tot eenzelfde periode dateren blijft onduidelijk. Aardewerk met een dergelijke silexverschraling wordt doorgaans toegeschreven aan de Michelsbergcultuur, terwijl botverschraling meestal indicatief is voor een vroegneolithische datering (Limburgaardewerk? Blicquy-aardewerk?...).

4. Mondelinge mededeling door Mr. Van de Velde, buurtbewoner, die zich herinnert dat in de Kalkense Meersen tot midden vorige eeuw nog een steenbakkerij actief was.

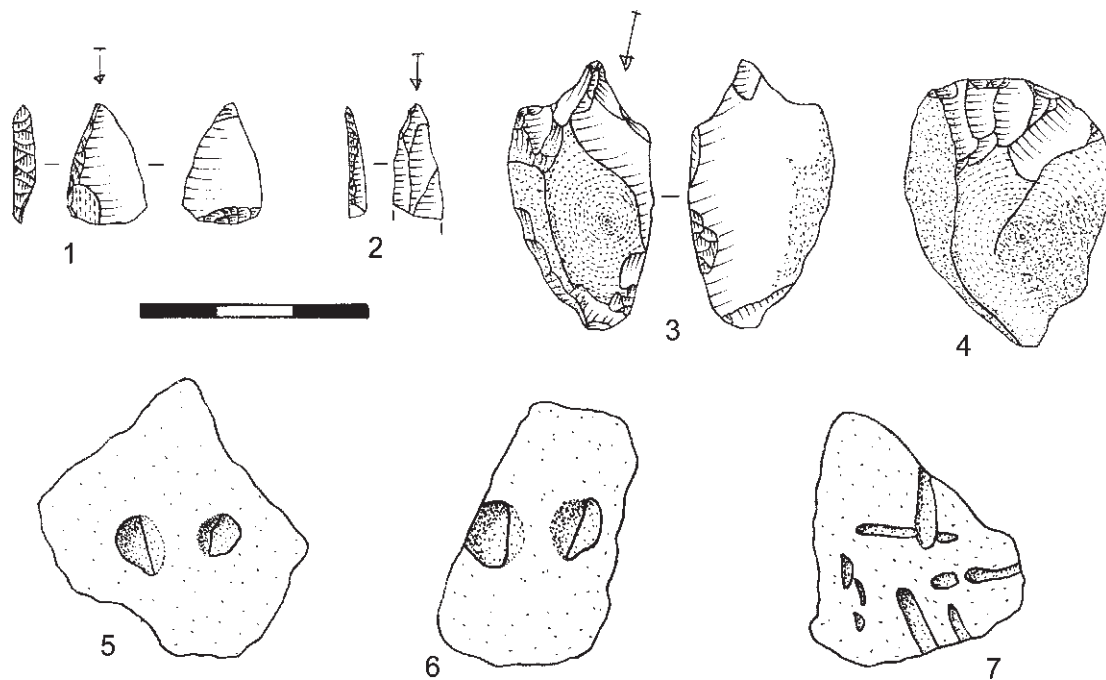


Fig. 4 – Vondsten uit de opgraving en boring -120/130.

Verder werden nog twee versierde wandscherven in prehistorische techniek opgegraven, beide verschaald met chamotte. Eén exemplaar vertoont twee nagelindrukken (put-20/120, fig. 4.5). Een gelijkaardige decoratie kwam ook al voor op een scherf uit een boring (-120/130, fig. 4.6) ca. 100 m verder op de zandrug. De andere scherf is versierd met ingekraste lijnen (put -40/100, fig. 4.7) maar de scherf is te klein om een duidelijk patroon te herkennen.

3.5.3. Botresten

Zowel verbrande als niet-verbrande botresten komen voor in het zeefresidu. Hoewel het botmateriaal nog niet door specialisten bekeken is, zal de meerderheid van het materiaal te sterk gefragmenteerd zijn voor determinatie. Enkele fragmenten van tanden van varken of ever zijn evenwel herkenbaar.

3.5.4. Verkoolde hazelnootdoppen

Put -40/110 bevatte slechts een klein fragmentje verkoolde hazelnootdop (0,01 g) maar in put -60/110 werden in verschillende vakken op verschillende niveaus telkens enkele fragmenten weerhouden met een totaal van 0,77 g.

3.6. Conclusie

Op de kronkelwaardrug kon aan de hand van boringen prehistorische aanwezigheid vastgesteld worden. De opgegraven testputten kunnen dit alleen

maar bevestigen. De vraag is echter wat deze aanwezigheid precies voorstelde. Kronkelwaardsystemen maken deel uit van een actief en dynamisch landschap en mogelijk hebben we hier daarom te maken met tijdelijke, kortstondige activiteiten die de lage vondstdichtheid zouden kunnen verklaren. De interpretatie en datering zijn echter nog verre van duidelijk. De aangetroffen microlieten laten een mesolithische datering vermoeden terwijl het aardewerk uiteraard later in de prehistorie moet geplaatst worden. De kronkelwaardrug moet dus in de prehistorie gedurende langere tijd een aantrekkelijke plek geweest zijn die op verschillende tijdstippen bezocht werd. Verder onderzoek kan mogelijk meer duidelijkheid bieden.

4. Boringen versus opgraving

Voor een definitieve evaluatie van de prospectiemethode is het hier, zoals hoger gesteld, nog te vroeg. Wel stellen we vast dat de cluster met positieve boringen ook in de testputten het grootste aantal vondsten opleverde. Want hoewel in alle putten artefacten aangetroffen zijn, tekent zich toch een duidelijke clustering af in het noordwesten van het testgebied, overeenkomstig met de positieve boringen. Opvallend is wel dat aan de hand van de proefputten (nog steeds) niet duidelijk is hoe deze vindplaats geïnterpreteerd moet worden. In de huidige stand van het onderzoek geven de testputten dus weinig extra informatie ten opzichte van de boringen.

Bovendien is het aantal opgeboorde artefacten niet recht evenredig met het uiteindelijke aantal artefacten in de bodem. Boringen met veel artefacten corresponderen niet noodzakelijk met de rijkste opgravingsvakken en omgekeerd. Deze belangrijke vaststelling kon ook eerder al gemaakt worden bij gelijkaardig onderzoek in Oudenaarde Donk⁵ en spoort aan tot voorzichtigheid bij het extrapoleren van opgravingsgegevens. Mogelijk ligt de verklaring hiervoor in de ongelijke spreiding van de vondsten in de bodem.

5. Eindconclusie

Omdat de opgraving nog niet volledig afgerond is, kunnen hier slechts voorlopige conclusies getrokken worden. Toch blijkt nu al dat, wat vondstverspreiding betreft, de boorgegevens in grote lijnen bevestigd worden. Clusters van positieve boringen blijken ook in de testputten de meest vondstrijke zones. Het aantal vondsten in de boringen is echter niet evenredig met dat uit de opgraving. Uit de testputten kon echter (voorlopig) weinig informatie gehaald worden met betrekking tot de interpretatie van de vindplaats.

Dankwoord

Onze dank gaat uit naar het Bijzonder Onderzoeksfonds van de Universiteit Gent voor de financiering van het project en naar het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed voor het ter beschikking stellen van een arbeider bij het veldwerk.

Zonder de hulp van Prof. Dr. Philippe Crombé, promotor van het doctoraatsonderzoek, van Ann Van Baelen, Agnetha Van Den Reeck en collega's Gunther Noens en Joris Sergant bij het veldwerk en van Bram Silkens en ARCbv-Geldermalsen voor het uitzetten van de putten met *total station*, was deze opgraving niet mogelijk, waarvoor dank!

Ten slotte apprecieerden wij ook enorm de vlotte samenwerking en interesse van de heer W. De Keukeleire, pachter van het onderzochte perceel.

Bibliografie

AMEELS V., BASTIAENS J., BATS M., CROMBÉ P., DEFORCE K., HANCA K., PARENT J.-P. & VAN STRYDONCK M., 2003. Recent Steentijdonderzoek in de regio Oudenaarde (Oost-Vlaanderen, België). *Notae Praehistoricae*, 23: 61-65.

BATS M., in druk. The Flemish wetlands. An archaeological survey of the valley of the River Scheldt. In: BARBER, J. & CRONE, A., *Archaeology from the Wetlands: recent perspectives. Proceedings of the 11th WARP Conference, Edinburgh 2005*.

BATS M., 2005. Prospectief booronderzoek in de Kalkense Meersen (prov. Oost-Vlaanderen, België). *Notae Praehistoricae*, 25: 203-207.

BATS M., KLINCK B., MEERSSCHAERT L. & SERGANT J., 2004. Verkennend en waarderend booronderzoek in het alluvium van de Schelde. *Notae Praehistoricae*, 24: 175-179.

SERGANT J. & WUYTS F., 2006. De mesolithische vindplaats van Verrebroek - *Aven Ackers*. Voorlopige resultaten van de campagne 2006. *Notae Praehistoricae*, 26: 167-169.

Machteld Bats
Vakgroep Archeologie
en Oude Geschiedenis van West-Europa
Universiteit Gent
Blandijnberg, 2
BE - 9000 Gent
Machteld.Bats@UGent.be

Jeroen De Reu
Grote Baan, 75
BE - 9920 Lovendegem
Jeroen.DeReu@gmail.com

5. Bats, in druk.