

## Prospectief booronderzoek in de Kalkense Meersen (prov. Oost-Vlaanderen, België)

Machteld BATS

### Samenvatting

In het kader van het Sigmoplan staan grote infrastructuurwerken op til voor de alluviale gebieden van het Scheldebekken. Dit plan voorziet pas een plaats voor de archeologie in zijn uitvoeringsfase, met als argumenten de beperktheid van een archeologische inventarisatie en de moeilijke zichtbaarheid van afgedekte vindplaatsen. Aan de hand van twee nieuwe, recent opgespoorde prehistorische vindplaatsen in de alluviale vlakke van de Kalkense Meersen, wordt aangetoond dat voorafgaandelijk onderzoek wel nuttig en zelfs noodzakelijk is.

*Sleutelwoorden:* Kalkense Meersen, alluvium, Schelde, wetland, prospectie, booronderzoek, Oost-Vlaanderen, België.

### 1. Inleiding

In het kader van een vierjarig BOF-project aan de Universiteit Gent wordt momenteel de alluviale vlakke van de Schelde archeologisch geprospecteerd<sup>1</sup>. Centraal in het onderzoek staan de inventarisatie van zowel gekende als nieuwe sites en de evaluatie van de onderzoeksmethode. Momenteel richt het onderzoek zich op het natuurgebied "de Kalkense Meersen". Dit spreidt zich uit over vier gemeenten: Laarne, Wichelen, Wetteren en Berlare en wordt begrensd door een grote, fossiele meander van de Schelde. Tot op heden werd amper archeologisch onderzoek verricht binnen dit *wetland* gebied.

### 2. Het Sigmoplan voor de Schelde

Het Sigmoplan moet het getijgebonden gedeelte van de Schelde (en haar bijrivieren) beveiligen tegen overstromingen. Het effect van de getijden is merkbaar van de monding tot in Gent; de Kalkense Meersen vallen dus binnen het plangebied. De Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium (2004), stelt de verschillende stappen voor die in 2010 binnen het Sigmoplan gezet moeten zijn. Voor de Kalkense Meersen betekent dit de omvorming van het bestaande natuur- en cultuurgebied tot 600 ha *wetland* die eveneens dienst zal doen als buffer voor neerslag en bovenafvoer. Hierbij zou de Oude Scheldemeander als kreek hersteld worden. De impact op het archeologisch erfgoed van dergelijke drastische

ingreep op het landschap wordt in het rapport niet besproken.

In 2003 onderzocht de tijdelijke vereniging RA-IMDC-Grontmij-Ecolas op initiatief van de Vlaamse Gemeenschap de milieueffecten van het Sigmoplan. (Cools et al., 2003). In het daaruit volgende rapport worden de effecten van het Sigmoplan op landschap, monumenten en andere materiële goederen weergegeven. Over de potentiële vernietiging van het archeologisch patrimonium is men echter zeer kort. Men stelt, met reden, dat een inventaris steeds onvolledig is en slechts een gedeelte van de archeologische realiteit weerspiegelt. Bijkomende obstructie is de beperkte zichtbaarheid van vindplaatsen door de afdekkende laag alluviale klei. Het rapport stelt daarom voor dat *het gros van de archeologische inventarisatie wordt verwezen naar de uitvoeringsfase van projecten waarbij de archeologen dienen betrokken te worden.*

Zoals talrijke, recente en minder recente, noodopgravingen echter al aantoonde, is het archeologisch opvolgen van werken steeds onvoldoende gebleken, ook al leverden ze vaak erg nuttige en interessante informatie. Zelfs indien, zoals het rapport voorstelt, *de alluviale gronden als archeologisch potentieel waardevol beschouwd worden en de berekende oppervlakte van de impact van de toekomstige verstoring bepaald wordt.* Zo leverden de noodopgravingen van afgedekte steentijdvindplaatsen zoals bv. Oudenaarde-Donk (Parent et al., 1986), Ename-Stuw (Ameels et al., 2003) of Doel-Deurganckdok en Verrebroek-Dok (o.a. Crombé, 2005) waardevolle en nieuwe archeologische informatie op. Maar tegelijkertijd werd op pijnlijke wijze duidelijk hoe door tijdgebrek een belangrijk deel van deze sites en de daarmee samenhangende informatie voor goed verloren gingen.

---

1. Zie hieromtrent ook: Bats et al., 2004: 177-179.

Tien jaar geleden al stelden John en Bryony Coles (1995) een aantal voorwaarden om onze kennis van de prehistorische aanwezigheid in wetlands te vergroten. Één hiervan was *the acknowledgement that trained wetland archaeologists cannot be in the right place at the right time, when discoveries are made in the course of developments or other aggressive actions*. Om dit te voorkomen stelden ze o.a. het volgende voor: *a survey of those wetlands most at risk and of highest potential, to obtain the best possible data under the best possible conditions, knowing that the evidence will deteriorate year by year*.

Met het lopende onderzoek in de Kalkense Meersen willen we aantonen dat het vooraf in kaart brengen van potentieel archeologisch waardevolle zones haalbaar is en nuttig kan blijken.

### 3. Geomorfologie van het gebied

Tussen Gent en Dendermonde zijn aan de rand van de Vlaamse Vallei nog uitzonderlijk grote fossiele meanderbochten van de laatglaciale Schelde geconserveerd in Destelbergen (Damvallei), Kalken (Kalkense Meersen) en Overmere (Overmere-Donk) waarbinnen zich kronkelwaardruggen en rivierduinen hebben gevormd (De Moor *et al.*, 1978).

De laatglaciale Scheldebedding was ter hoogte van de Kalkense Meersen minder steil uitgeschuurd dan bv. in de naburige Damvallei waardoor de alluviale vlakte breed ontwikkeld is (Jacobs, 1968, 1974). Op verschillende plaatsen komt veen voor in gescheiden pakketten van variërende dikte en op verschillende diepte. Steeds gaat het om laagveen; hoog- of landveen werd volgens Jacobs nooit vastgesteld. Stroomafwaarts kan het veen gevolgd worden tot tegen de huidige Schelde maar stroomopwaarts wordt de verbinding gevormd door kleiige en zandlemige holocene sedimenten. Voor zover bekend werd het veen in de Kalkense Meersen nooit gedateerd. Uit de nabijgelegen meander van Overmere werden wel veenmonsters bestudeerd. Stockmans (1946: 21-22) plaatst de vervening hier aan de hand van pollenanalyse met zekerheid in het Holoceen zonder een preciezere datering te kunnen voorstellen. Volgens Verbruggen (1971: 249-250) ging de vervening van start in het eerste en het tweede deel van het Subboreaal. Vermoedelijk liep ze door in het Subatlanticum maar werden de sporen hiervan uitgewist door latere uitvening van het gebied. Het veen vormde zich door vernatting van het gebied aan het einde van het Atlanticum en zette zich bovenop de fluviatiele sedimenten (gyttia) die vanaf het Boreaal de laatglaciale rivierbedding opvulden. Ook voor de Damvallei situeert Verbruggen (1971:

261-262) de veenvorming vanaf het Subboreaal tot in de Romeinse periode (overgaand naar venige klei vanaf in het Subatlanticum). Later tenslotte werd in het Subatlanticum het geheel afgedekt met zware alluviale klei. Zeer waarschijnlijk verliep het proces van vervening van de inactieve Scheldegeul en de afdekking met klei nadien in de Kalkense Meersen analoog. Slechts hier en daar wordt het alluviale dek doorbroken door kleine, (epi)pleistocene opduikingen. Nadat de Schelde zich terugtrok uit de laatglaciale bedding, werd een nieuwe Scheldeloop uitgeschuurd. Deze is ook nu nog steeds gedeeltelijk zichtbaar in het landschap (de "Oude schelde"). De huidige Scheldeloop ontstond in de 19<sup>e</sup> eeuw bij de rechttrekking van de Schelde waarbij de "Oude Schelde" afgesneden werd.

### 4. Archeologisch onderzoek

Binnen het gebied van de Kalkense Meersen werd eerst een aantal onderzoeksgebieden geselecteerd. Hieronder worden de eerste resultaten in twee zones, Kalken-Molenmeers en Schellebelle-Aard besproken.

De toegepaste onderzoeksstrategie was steeds dezelfde en bestond uit het systematisch bemonsteren van de locatie binnen een vast grid, gebaseerd op het systeem beschreven door Groenewoudt (1994). In een eerste fase wordt de topografie van de zandrug gedefinieerd door een paar dwarsprofielen te creëren aan de hand van boringen. Hierbij wordt het verloop van de opduiking ingeschat en de te bemonsteren zones aangeduid. Deze zones worden in een verspringend driehoeksgrid van 10 x 10 m afgeboord met een 10 cm Edelmanboor. Hierbij worden alle aangeboorde bodemlagen beschreven in boorstaten (diepte, dikte, textuur, etc.) en de archeologisch relevante lagen bemonsterd. De verzamelde monsters worden vervolgens nat gezeefd over een 1 x 1 mm zeef. Rond de positieve boringen wordt het grid nadien nogmaals verdicht naar 5 x 5 m.

Deze prospectiemethode werd eerder al, binnen het lopende BOF-onderzoek in alluviale context, met succes toegepast zoals o.a. te Ename, Oudenaarde en Gavere (Bats *et al.*, 2003, 2004). Ook in de Kalkense Meersen leverde het booronderzoek twee nieuwe archeologische vindplaatsen op.

### 5. Resultaten

#### 5.1. Kalken-Molenmeers

In dit open en erg vlakke meersencomplex wijst een in het veld nauwelijks merkbare maar, bij een verticale overdrijving van de meetwaarden, op het

Digitaal Hoogte Model (DHM)<sup>2</sup> van het terrein duidelijk zichtbare verhevenheid op een afgedekte zandrug.

Het betreft hier een vrij smalle, NO-ZW georiënteerde (kronkelwaard ?) rug met een breedte variërend van 30 tot 40 m. De geschatte lengte, op basis van het DHM, bedraagt ca. 270 m. De zandige opduiking kon vanaf het zuidwestelijke uiteinde over een lengte van 150 m effectief gevolgd worden via boringen. De exacte lengte is niet gekend omdat slechts een gedeelte van het terrein voor booronderzoek toegankelijk was. De zuidelijke flank wordt begrensd door een depressie of geul met een diepte van minstens 2,50 m. De vulling bestaat uit een dik pakket sterk organische klei op gyttia en daaronder grijze, zandige klei. De overgang tussen zandlichaam en depressie moet vrij steil geweest zijn. De andere flank lijkt eveneens vrij steil af te dalen in een soortgelijke depressie, maar deze kon echter slechts gedeeltelijk

opgevolgd worden door de beperkte toegankelijkheid van het terrein. Ten noordwesten van de zandrug werd (kleiig) veen aangeboord. Onder het veen bevond zich steeds een pakket bruingrijze, slappe klei met donkere, venige kleilenzen. Dit komt sterk overeen met de waarnemingen van Jacobs (1968: 37). Het is nog onduidelijk hoe diep en hoe ver in noordelijke richting de veenlaag nog doorloopt.

Hier werd vermoedelijk de rand van fossiele Scheldegeul aangeboord. Ook enkele vlakbij gelegen visvijvers die waarschijnlijk ontstaan zijn na ontvening (turffputten) wijzen mogelijk op deze geul. Dit betekent dat de hier besproken zandrug aan de binnenkant van de laatglaciale rivier ligt en een interpretatie als kronkelwaard lijkt dus aanvaardbaar.

In totaal werden op deze locatie 111 boringen uitgevoerd, waarvan er vijf vuursteenfragmenten bevatten (fig. 1). Rond de positieve boringen werd het boorgrid verdicht naar 5 x 5 m (29 extra boringen); dit leverde nog vijf nieuwe boringen met vuurstenen artefacten op, waarvan één ook een fragmentje verbrand bot bevatte. De vijf positieve boringen liggen verspreid over de top van zandrug, de aanvullende

2. Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen, MVG-LIN-AMINAL-afdeling Water en MVG-LIN-AWZ-afdeling Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch onderzoek (GIS-Vlaanderen).

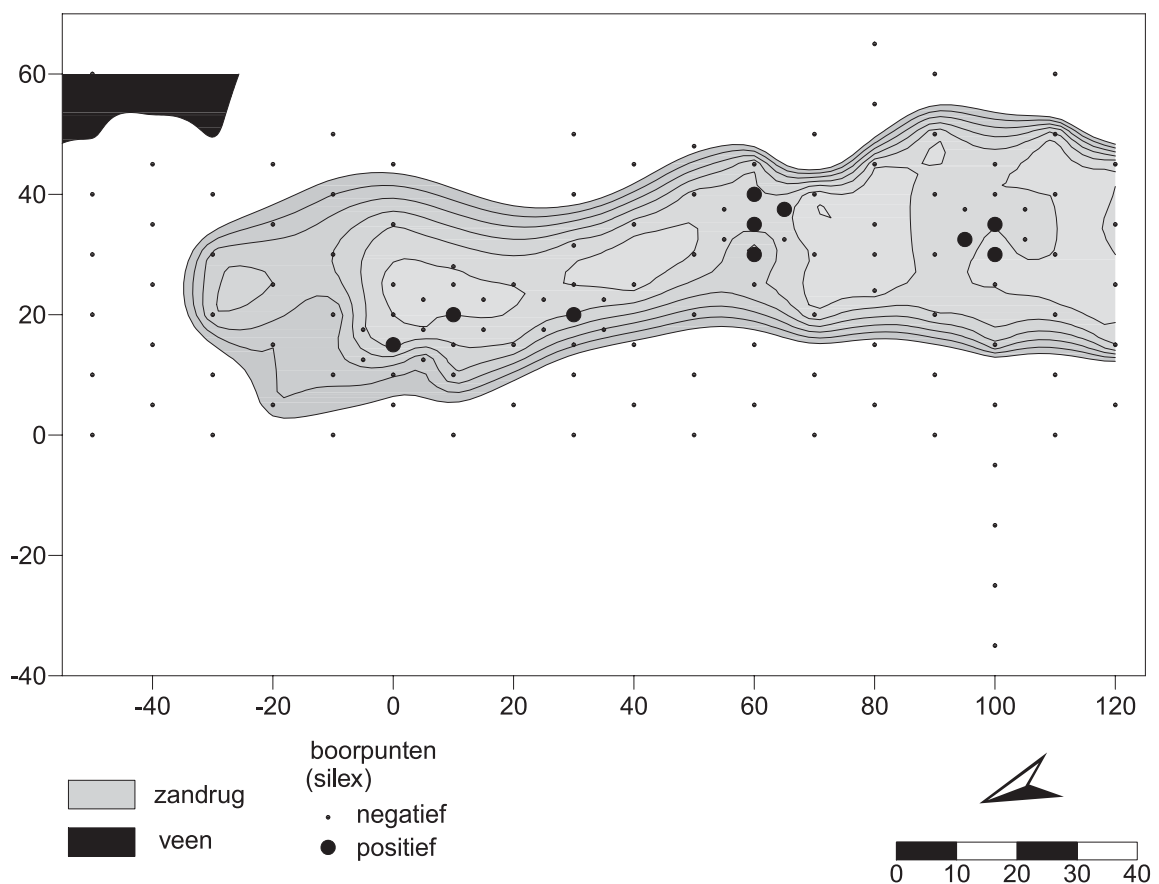


Fig. 1 – Kalken-Molenmeersen, situering van de boringen t.o.v. de afgedekte zandrug.

boringen doen twee kleine concentraties vermoeden ter hoogte van boring 60/35 en 100/35.

### 5.2. Schellebelle-Aard

De tweede onderzoekslocatie situeert zich te Schellebelle, vlakbij een hogere, boven het alluvium uitstekende, zandrug. Het booronderzoek op deze locatie loopt nog, maar de eerste resultaten zijn reeds bemoedigend.

Een afgedekte zandrug werd aangeboord die, in deze fase van het onderzoek, een noord-zuid verloop lijkt te kennen, parallel met de hogere zandrug. Zowel in noordelijke als in zuidelijke richting lijkt de zandrug nog verder door te lopen. De twee opduikingen worden van elkaar gescheiden door een ondiepe depressie met een breedte van ca. 20 m. Centraal in de depressie wordt een gyttiapakket teruggevonden die maximaal 1,50 m diep reikt. Hier werden in de top van de afdekkende alluviale kleilaag ook regelmatig schelpenwaargenomen. Ook Jacobs (1968: 38) vermeldt het lokaal (o.a. in het noordwestelijk deel van de Kalkense Meersen) voorkomen van zoetwatermollusken in de top van de oppervlakteklei.

Aan westelijke zijde daalt de zandrug zeer snel af naar een diepe geul, opgevuld met veen. Een volledig dwarsprofiel van deze geul kon nog niet gevolgd worden, zodat de exacte diepte nog onbekend is. Voorlopig werd een maximale diepte van 5 m bereikt. Het veenpakket was op die locatie 2,50 m dik. De geul leunt dicht aan tegen de "Oude Schelde" zoals die nog gekend was tot voor de rechttrekking van de rivier en die nog steeds in het landschap zichtbaar is.

De bemonsteringsfase in Schellebelle is momenteel nog volop aan de gang; tot nu toe werden 140 boringen uitgevoerd over een breedte van 120 m (fig. 2). Hiervan waren al acht boorpunten positief: zes met silex artefacten, één met aardewerkfragmenten en een microchip en één met een botfragment (fragment van een tand). Rond vijf boorpunten leverden 27 extra controleboringen binnen een 5 x 5 m grid nog één extra boring met artefacten op.

Één boring (80/190) aan de voet van de helling naar de grote zandrug leverde eveneens drie vuursteenfragmenten op. Dit lijkt een eerste aanwijzing op archeologische aanwezigheid op deze hogere, niet-afgedekte opduiking. Een eerste oppervlaktekartering van het enige toegankelijke veld op de top leverde echter nog geen vondsten op.

Ook op deze vindplaats liggen de verschillende vondsten verspreid over de zandrug, zowel op de top als langs de flanken, zonder een aaneengesloten concentratie te vormen. Dit gegeven moet echter nog verder bekeken worden in de loop van het onderzoek.

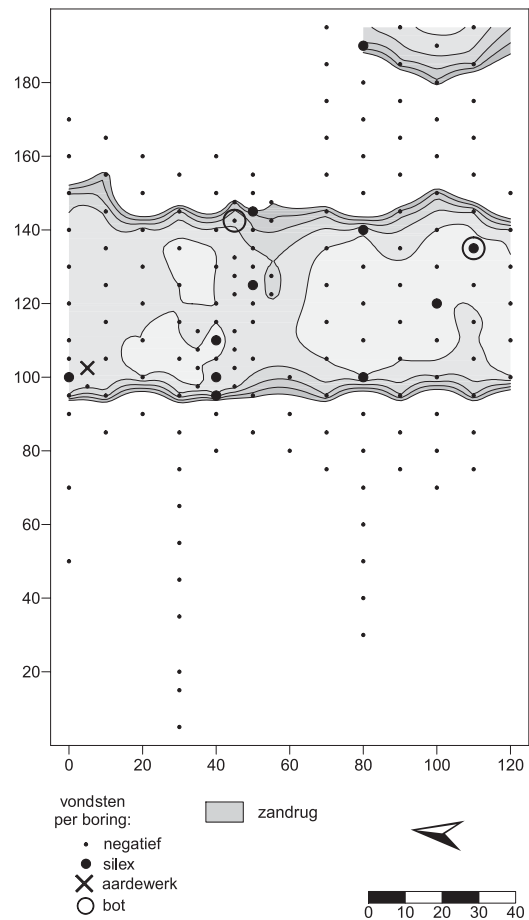


Fig. 2 – Schellebelle-Aard, situering van de boringen t.o.v. de afgedekte zandrug.

### 5.3. Datering

Een precieze datering van de twee aangeboorde sites is op basis van het vondstmateriaal onmogelijk daar geen diagnostische artefacten aangeboord werden. Voorlopig kan enkel met zekerheid gesteld worden dat op elk van beide zandruggen minstens één prehistorische vindplaats aanwezig is. De gedateerde afdekking van het gebied wordt immers gesitueerd vanaf het Subatlanticum (*cf. supra*). Verder onderzoek d.m.v. proefsleuven en van het veen zal een preciezere datering mogelijk moeten maken.

### 6. Besluit

Bovenstaand onderzoek toont aan dat, op vrij eenvoudige wijze, archeologische vindplaatsen vastgesteld en gesitueerd kunnen worden. Door een combinatie van bureauonderzoek, geomorfologisch en systematisch archeologisch booronderzoek werden twee nieuwe, afgedekte prehistorische vindplaatsen

ontdekt. Hun afgedekte positie in de wetlands van de Kalkense Meersen laten een hoge conservatie vermoeden, maar voor een verdere evaluatie van deze vindplaatsen is echter meer onderzoek nodig.

### Dankwoord

Onze dank gaat in de eerste plaats uit naar het Bijzonder Onderzoeksfonds (BOF) van de Universiteit Gent, dat dit project financiert. Dank ook aan het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE) en aan collega's Joris Sergant en Gunther Noens voor de hulp bij het veldwerk. En tenslotte ook bedankt aan alle eigenaars en beheerders van de onderzochte percelen voor het verlenen van toegang en voor hun interesse.

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

COLES J. & B., 1995. *Enlarging the past. The contribution of Wetland Archaeology*. Society of Antiquaries of Scotland and Exeter, WARP, Edinburgh: 157-158.

COOLS J., COUDERÉ K., DECONINCK M., NYSTEN K., NAESENS H., VAN DONINCK N., VANHAECKE P., VAN WAEYENBERGE J., VERHAEGEN K., WAUTERS E., 2003. *Milieu-effectrapportage voor het Sigmaphan*. Kennisgeving, Tijdelijke Vereniging RA-IMDC-Grontmij-Ecolas, Antwerpen: 87.

CROMBÉ P. (ed.), 2005. *The last Hunter-Gatherer-Fishermen in Sandy Flanders (NW Belgium). The Verrebroek and Doel Excavation Projects. Volume 1: Palaeo-environment, chronology and features*. Archaeological Reports Ghent University, 3, Gent.

DE MOOR G. & HEYSE I., 1978. De morfologische evolutie van de Vlaamse Vallei. *De Aardrijkskunde*, 4: 343-375.

GROENEWOUDT B. J., 1994. *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Nederlandse Archeologische Rapporten, 17.

JACOBS P., 1968. *Geologie en geomorfologie van de zuidrand van de Vlaamse Vallei tussen Destelbergen en Kalken*. onuitgegeven licentiaatsthesis R.U.G., Gent.

JACOBS P., 1974. Kwartairgeologie van de streek tussen Destelbergen en Kalken (België, provincie Oost-Vlaanderen). *Mededelingen van de werkgroep voor Tertiair en Kwartair Geologie*, 11, 1: 3-23.

STOCKMANS F., 1946. Le gisement de tourbe de Berlare en Flandre Orientale. Origine de l'étang d'Overmere. *Bulletin du Musée royal d'Histoire Naturelle de Belgique*, 22 (5) : 1-24.

VERBRUGGEN C., 1971. *Postglaciale landschapsgeschiedenis van zandig Vlaanderen. Botanische, ecologische en morfologische aspecten op basis van palynologisch onderzoek*. Onuitgegeven doctoraatsthesis R.U.G., Gent

X, 2004. *Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium. Voorstellen voor besluiten*. Projectdirectie ontwikkelingsschets Schelde-estuarium (ProSes), Bergen op Zoom

Machteld Bats  
Vakgroep Archeologie  
Universiteit Gent  
Blandijnberg, 2  
BE - 9000 Gent (België)  
Machteld.Bats@UGent.be