

Verdronken landschappen op de grens van Zeeland en Vlaanderen

Een interdisciplinair onderzoeksproject van het Vlaams-Nederlands Comité

‘Verdronken landschappen’

Jelle Vervloet en
Erik Thoen

37

De kustvlakte van Vlaanderen en Zuidwest-Nederland bestaat uit landschappen die hun ontstaan in belangrijke mate te danken hebben aan de werking van de zee. Immers, het materiaal waaruit het Zeeuwse en Vlaamse polderlandschap is opgebouwd, bestaat voor het overgrote deel uit bodems die onder invloed van de zee zijn ontstaan. Ook in hun ruimtelijke geleding zijn de polders grotendeels het gevolg van mariene sedimentatie- en erosieprocessen: de aanwezigheid van slikken, schorren, zeegaten en geulen, geulruggen, strandwallen en duinen kan niet zonder activiteit van de zee verklaard worden.

Wanneer we spreken van ‘verdronken landschappen’ is dat natuurlijk ten dele een boutade en bedoelen we de facto landschappen die op een bepaald moment van hun bestaan ten gevolge van oprukkend water in zeer belangrijke mate getransformeerd zijn en in vele gevallen als het ware gefossiliseerd zijn ten gevolge van sedimentatie. Dit kan een plotseling optredend verschijnsel zijn geweest of een geleidelijk fenomeen dat eeuwen geduurd heeft. Feit is dat op een bepaald ogenblik deze sedimentatie ophield en een ‘nieuw’ landschap is ontstaan dat nog maar weinig overblijfselen van het oude landschap te zien geeft.

Veranderende benaderingen en inzichten

Met de ontwikkeling van de geologie, de fysische geografie en de archeologie sinds de negentiende en vooral de twintigste eeuw,¹ leerde men dat onder het oppervlak van landschappen sprake is van een stratigrafie die meestal historisch moet worden verklaard. Men trok daaruit de conclusie dat de landschappelijke situatie in de loop van de tijd aan veranderingen onderhevig moest zijn geweest. Langs de kust zou een dergelijke gelaagdheid er op wijzen dat de zee in verschillende fasen de gelaagdheid heeft beïnvloed. Voor het ontstaan van de relatief jonge lagen aan de bovenzijde van het afgezette pakket werd, ongeveer in het midden van de twintigste eeuw, een aansprekende ‘verklaring’ gevonden: de laagsgewijze opbouw langs de kust zou in belangrijke mate zijn aangestuurd door de stijging van de zeespiegel die op het einde van de laatste ijstijd was begonnen, waardoor uiteindelijk de Noordzee ontstond.² Niet steeds was, nog steeds volgens deze verouderde opvatting, die stijging even groot. Perioden met een sterke stijging wisselden af met perioden waarin de stijging stagneerde of minder groot was. Dit meende men onder meer op te mogen maken uit de dikte en de aard van de lagen die men in de ondergrond aantrof. Als de zee het aanliggende land overspoelde sprak men van ‘transgressie’; wanneer het land zich uitbreidde ten koste van de zee sprak men van ‘regressie’. Zo ontstond het denkbeeld dat er in het relatief recente verleden sprake zou zijn geweest van een groot aantal transgressie- en regressieperioden die werden veroorzaakt door veranderingen in het klimaat.³

Bij het dateren van dit proces van stijging en daling maakte men gebruik van

1 Pas in 1793 werd in Parijs de eerste hoogleraar in de geologie aangesteld. In Duitsland verscheen in 1807 het eerste geologische tijdschrift terwijl in Engeland eveneens in 1807 het eerste geologische genootschap werd opgericht. Zie: Wiggers, *Herkomst kwartaire afzettingen in Nederland*.

2 Al in 1826 opgemerkt door Belpaire, *Mémoire sur les changements*.

3 In Nederland in extenso samengevat in het proefschrift van Bennema, ‘Bodem- en zeespiegelbewegingen in het Nederlandse kustgebied’. Een sleutelpublicatie uit die periode voor België is: Tavernier en Moormann, ‘Changements du niveau de la mer dans la plaine maritime flamande pendant l’Holocène’.

natuurwetenschappelijke methoden. Vooral pakketten die plantenresten bevatten en dus kennelijk dateerden uit regressieperioden waarin zich op het droogvallende land een vegetatiedek had kunnen ontwikkelen of zelfs veen had kunnen vormen, vormden een geliefd object van onderzoek. Dit verschafte de mogelijkheid door bepaling van het radioactieve ¹⁴C de ouderdom van organisch materiaal vast te stellen. Toegepast vanaf omstreeks het midden van de vorige eeuw⁴ leidde deze dateringstechniek tot voor die tijd revolutionaire uitkomsten. Naderhand maakte men ook gebruik van andere technieken om tot een nadere vaststelling van momenten van overstroming te komen, zoals het dendrochronologisch onderzoek, gebaseerd op het tellen en analyseren van jaarringen in houtresten, en thermoluminescentie-datering.⁵ Ook de archeologie speelde een rol bij de datering van het 'overstromingsgedrag' van de zee. Men ontdekte in de afzettingen, op bepaalde niveaus, resten van aardewerk en andere artefacten. Verder leverde de geschiedenis aanknopingspunten voor zeeinvloeden in de historische tijd. In schriftelijke bronnen wordt gewag gemaakt van stormvloed en overstromingen en van weggeslagen dijken en verloren gegane nederzettingen. Op sommige plaatsen kwamen deze verdwenen woonplaatsen bij speciale omstandigheden nog weer even 'boven water', zoals bij de resten van de in de zestiende eeuw verdrinken stad Reimerswaal die, telkens wanneer ze opdoken, grote opwinding bij het publiek teweeg brachten. Op andere plekken markeerden resten van terpen – of wat ervoor kan doorgaan – , kerktorens en kastelen, die boven de omgeving waren blijven uitsteken, de plaats van verdrinken dorpen en gehuchten.

Naarmate het onderzoek voortschreed, namen evenwel – zoals zo vaak – de vragen toe, vooral wat betreft de historische periode. De bij het onderzoek van het kustgebied gevonden dateringen bleken steeds meer uiteen te lopen. De zeespiegelrijzing – zoals bleek uit nieuwe zeespiegelrijzingscurves – was voor de laatste duizenden jaren maar van beperkte invloed. Overstromingen of vergrote invloed van de zee bleken op uiteenlopende tijden en op uiteenlopende plekken langs de Nederlandse kust te hebben plaatsgevonden en niet tegelijkertijd langs de gehele kust, zoals men voorheen aannam. Er was kennelijk sprake van specifiek regionale en lokale omstandigheden die tot overstroming dan wel afzettingen aanleiding gaven.

Eén van de gevolgen van deze constatering was dat de geologen nog niet zo lang geleden het idee van de welomschreven en exact dateerbare transgressie- en regressieperioden bewust hebben losgelaten. Men spreekt dus niet meer over Duinkerke-0, Duinkerke-1, Duinkerke-2 en Duinkerke-3a en 3b transgressies, termen die velen nog zo vertrouwd in de oren klinken. Thans staan in het overstromingsonderzoek de lokale processen centraal die zich bij de vorming van individuele geulen en daarbij behorende geulsystemen en de opbouw van slikken, schorren en zandplaten afspeelden.⁶

De antropogene factor in het onderzoek naar 'verdrinkende' landschappen

Bij de analyse van deze processen spelen allerlei natuurlijke factoren een grote rol, maar niet als enige. In toenemende mate is men zich bewust geworden van het feit dat plaats en intensiteit van overstromingen en kustvorming mede het gevolg zijn van menselijk handelen.⁷ Al bij de discussie over de oorzaak van de overstroming van de Grote Waard, die grotendeels overeenkomt met de huidige Biesbosch, kwam dit argument in het midden van de vorige eeuw uitvoerig aan de orde.⁸ Van nog meer betekenis was de ontdekking van de daling van het landoppervlak als gevolg van menselijk ingrijpen. Voordat de zee gedurende de historische periode sedimenten had afgezet, bevond zich ter plaatse, ook in Zeeland, een uitgestrekt veengebied waarvan op sommige plaatsen nog steeds resten in de ondergrond worden aangetroffen. De vergrote invloed van de zee in dit veenmoeras wordt indirect toegeschreven aan menselijke activiteiten. Door het veen te ontwateren treedt immers inklinking op. Door op het veen te akkeren

4 Voor de eerste keer toegepast door W.F. Libby in 1949.

5 Ouderdomsbepaling van vooral aardewerk door meting van de intensiteit van de luminescentie die een voorwerp kan vertonen als de temperatuur langzaam wordt verhoogd.

6 Voor de nieuwste geologische opvattingen over het ontstaan van het kustgebied in Vlaanderen en Nederland zie onder andere: Ebbing, Weerts en West-erhoff, 'Towards an integrated land-sea stratigraphy of the Netherlands'. Belangrijk is ook: Baeteman, Scott en Van Strydonck, 'Changes in coastal zone processes' en Baeteman, 'Holocene depositional history of the palaeovalley of the IJzer'. Zie verder: Eryvynck e.a., 'Human occupation'. Specifiek voor Zeeuws-Vlaanderen, dat in het hier voorgestelde project de hoofdrol speelt, zie de prachtige studie: van Vos en Van Heeringen, 'Holocene geology and occupation history of the province of Zeeland'. Belangrijke nieuwe opvattingen over het ontstaan van de Vlaamse kustvlakte op archeologische basis zijn te vinden in de werken van D. Tys, zoals daar zijn 'Inrichting van een getijdenlandschap' en 'Verwerping van het Duinkerke-transgressiemodel'. Zijn proefschrift zal eerlang verschijnen in boekvorm. Voor de periode vanaf de twaalfde eeuw zie ook de in de bibliografie opgenomen werken van E. Thoen en T. Soens.

7 Thoen en Soens, 'Waterbeheer in de Vlaamse kustvlakte in de Late Middeleeuwen en het Ancien Régime'; Van Dam, 'Stuivend zand en stormende golven. De vorming van de Hollandse kust in de Middeleeuwen'.

8 Fockema Andreea, 'Studien over waterschaps-geschiedenis'.

werd de venige substantie bovendien blootgesteld aan zuurstof, zodat wederom verlaging van de hoogteligging kon plaatsvinden.⁹ Ook afdekking met zware sedimenten kon de inklinking vergroten, zeker als dat samen ging met vergrote afwateringsmogelijkheden (bijvoorbeeld via nieuwe geulen). Verder is veen over grote oppervlakken weggegraven ten behoeve van de winning van turf en zout,¹⁰ waardoor het land nog lager kwam te liggen: de mensen nodigden de zee hierdoor eigenlijk ongewild uit om hun woongebieden ‘binnen te komen’ via geulen, waarvan sommige al heel oud waren maar nu evenwel actiever konden worden en meer schade toebrengen aan het omringend landschap. Daardoor werd veen weggeslagen of overdekt met sediment.

De afgezette vruchtbare grond probeerde men veilig te stellen door inpolderingen, soms al vanaf de tiende eeuw, zoals recent onderzoek aantoont.¹¹ De graanteelt vermeerde ten koste van de veeteelt vanaf de twaalfde-dertiende eeuw. Er kwamen minder schapen en koeien en meer mensen. Het zogenaamde ‘sociaal agro-systeem’ (de manier waarop mensen met elkaar binnen een agrarisch gebied samenleven in de ruime betekenis gerelateerd aan hun mogelijkheden tot economische ontwikkeling) veranderde en de vergrote groep kleine boeren kon bovendien terecht in de ‘proto-industriële’ tewerkstelling in de veenwinning, de zoutwinning en de visserij.¹²

Dijken veroorzaakten bovendien op bepaalde plekken nieuwe ‘aanwassen’ waardoor verder kon worden ingepolderd. Maar dijken kosten geld. Het in dit themanummer centraal gestelde VNC-project toont dat dit proces opnieuw ecologische problemen veroorzaakte. De verhoogde dijkkosten zouden immers de bevolking verarmd en de invloed van grootgrondbezitters vergroot hebben. Hierdoor zou de zo nodige infrastructuur steeds maar gevoeliger zijn geworden voor overstromingen, wat uiteindelijk mee de grote overstromingen veroorzaakte van de late Middeleeuwen, zoals die van 1404 die in deze bijdrage ‘herdacht’ wordt.

Het voorgaande – uiteraard in deze context veel te korte – verhaal heeft een heel andere draai aan het onderzoek gegeven. Zo beschouwd zou men de plaats van erosie en inundatie en de fasering van de invloed van de zee mede moeten koppelen aan activiteiten die ter plaatse op bepaalde ogenblikken door de mens zijn ontplooid en niet aan de stijging of daling van de zeespiegel, stormvloedfrequentie etcetera ... Voor een beter begrip van de gang van zaken gedurende de laatste twee en een half duizend jaar kan niet meer worden volstaan met geologisch onderzoek alleen. Ook de aard en het functioneren van de samenleving in het kustgebied moeten bij het onderzoek worden betrokken.¹³ Er kan ten behoeve van de datering en verklaring van overstromingen geen genoegen meer worden genomen met incidentele archeologische of historisch-geografische informatie, zoals voorheen het geval was. Een meer systematische ontsluiting en inbreng van kennis uit de beide andere wetenschapsvelden, naast en in samenhang met de geologie, is noodzakelijk. Daartoe is enigerlei vorm van geïntegreerd, interdisciplinair onderzoek van groot belang.

De weg naar geïntegreerd onderzoek

Geheel in deze lijn beoogt het ‘verdronken landschappen’-project een intensieve samenwerking tussen de geologie/fysische geografie, de archeologie en de historische geografie tot stand te brengen. Een dergelijk soort onderzoek is echter pas mogelijk wanneer de betrokken disciplines zich werkelijk op dezelfde golflengte bevinden. Daarmee bedoelen we dat ze qua intentie ook echt op elkaar aansluiten. Heel belangrijk is in dit verband het ontstaan van een gemeenschappelijke visie op de rol van het landschap als samenbindend idee. Men dient in te zien dat objecten deel uitmaken van een breder ruimtelijk kader en eigenlijk niet los van elkaar kunnen worden beschouwd. Het onderkennen van ruimtelijke samenhang is niet iets dat vanzelf spreekt: de betrokken disciplines hebben er soms lang over gedaan om dit te erkennen.

9 Borger, ‘De Veenhoop’.

10 Van der Sluijs, Steur en Ovaa, ‘Bodem van Zeeland’; De Klerk, ‘Zuidwestelijk zeekleilandschap’.

11 Zie onder meer recente de nieuwe bevindingen van D. Tys. Zie noot 6.

12 Zie Thoen, ‘Social agrosystems’.

13 Zie voor de vroegmoderne tijden ook: De Kraker, *Landschap uit balans*.

In de archeologie was men aanvankelijk sterk objectgericht. De beschrijving en het onderzoek van losse vondsten en vondstconcentraties stonden centraal. Eerst later ging men inzien dat die vondsten deel uit konden maken van een groter landschappelijk geheel, dat er sprake kon zijn van een zekere ruimtelijke samenhang. Toen dit besef eenmaal tot de archeologen doordrong, kon een verregaande verbinding plaatsvinden met de aardwetenschappen, de geologie, de geomorfologie en de fysische geografie. Daardoor kwam een nieuwe tak van wetenschap tot bloei, de landschapsarcheologie.¹⁴ Vooral op het terrein van de analyse van de locatiefactoren (*site-catchment*-analyse) en de daaruit voortvloeiende denkbeelden over de voorspelbaarheid van archeologische vindplaatsen op grond van de natuurlijke terreinomstandigheden, is binnen dit kader de archeologische kennis zeer vermeerderd.

De historische geografie, hoewel toch bij uitstek gericht op het onderkennen van ruimtelijkesamenhangen, moest ook nog een aantal stappen in de goede richting nemen. Weliswaar hield deze tak van wetenschap zich al heel vroeg bezig met reconstructies van landschappen op bepaalde momenten in het verleden (dwarsdoorsneden in de tijd), maar het leggen van verbanden met het hedendaagse landschap kwam daarbij dikwijls niet of onvoldoende uit de verf. Het vergelijken van de historische geografie naar de sociale wetenschappen onder invloed van de 'new geography' in de jaren 1970-80 heeft deze evolutie niet bevorderd. Merkwaardigerwijze missen veel oudere historisch-geografische werken vaak een echt geografische invalshoek. Zelden zijn er pogingen ondernomen om op actuele kaarten de exacte ligging van verloren gegane objecten weer te geven. Er werd maar weinig interesse getoond voor de precieze geografische lokalisatie van de historisch-landschappelijke gegevens. Goede voorbeelden hiervan zijn de nochtans briljante studies van Gottschalk, waarin niet één echte topografische kaart is opgenomen.¹⁵ Ze beperken zich tot kleinschalige kaarten waarop door middel van rondjes de plekken van verdwenen dorpen zijn aangegeven. Een stapje vooruit vertoont de studie van Dekker over de historische geografie en de instellingen van Zuid-Beveland. Op de bijbehorende overzichtskaart, die de situatie van vóór de stormvloed van 1530 weergeeft, is de positie van de dan bestaande nederzettingen met verschillende symbolen op een actuele topografische kaartbasis ingetekend.¹⁶ De schaal (1:50.000) is echter nog niet toereikend voor een exacte lokalisatie van de betreffende objecten. Hiervoor is samenwerking nodig met archeologen die in het veld op verkenning uitgaan.

Van nederzetting naar cultuurlandschap

Opvallend is de nadruk die in veel historisch-geografische studies van het kustgebied is gelegd op de nederzettingen. Dit hangt waarschijnlijk samen met het feit dat overblijfselen hiervan, in de vorm van woonhoogten, castrale mottes, kerkhoven, kerktorens en dergelijke op oude kaarten zijn aangegeven of als landschappelijke anomalieën hun voortbestaan tot op de huidige dag hebben weten te rekken. Als voorbeelden van dit laatste denken we aan de toren van Koudekerke op Schouwen, de 'vliedberg' van Borssele of Commerswerve bij Oostburg.

Tot voor kort is veel minder aandacht geschonken aan de resten van de bijbehorende infrastructuur in de vorm van de patronen van dijken, wegen en waterlopen en van de percelering. Deze vormen zijn vaak niet of minder expliciet op kaarten aangegeven dan de nederzettingen. Van de periode vóór 1500 ontbreekt cartografische informatie hierover haast volledig. Daar kwam bij dat men aannam dat de sporen hiervan na een overstroming onder zodanig dikke lagen sediment bedekt waren dat reconstructie nagenoeg onmogelijk was. Voorts zou een groot deel van deze sporen door de eroderende werking van het water zijn verdwenen. Zo bezien leek elke poging tot nauwkeurige reconstructie van overstroomde landschappen bij voorbaat tot mislukken gedoemd.

De laatste decennia heeft men deze mening echter gedeeltelijk kunnen bijstellen. Zelfs in gebieden die zich kenmerken door niet onbelangrijke overstromingsdekken kunnen nog veel interessante sporen van oude wegen, waterlopen en sloten worden waargenomen. De luchtfotografie is hierbij van groot belang gebleken.¹⁷ Al in de

14 De zgn. 'Landscape Archeology' of 'Environmental Archeology'. Zie voor een goede methodologische introductie: Dincauze, *Environmental archaeology*. Een vroeg voorbeeld bij ons van de koppeling aan bodemgesteldheid, hydrologie en ecologische omstandigheid bij Louwe Kooijmans, 'Denkend aan Holland...'.
15 Gottschalk, *Historische geografie Westelijk Zeewes-Vlaanderen*; Gottschalk, *De Vier Ambachten en het Land van Saafinge in de Middeleeuwen*.

16 Dekker, *Zuid-Beveland*.

jaren tachtig van de vorige eeuw werd gewezen op de mogelijkheden die deze methode van prospectie bood in het overgangsbied van de hogere gronden van Vlaanderen en de zeekeleipolders van Zeeuws-Vlaanderen.¹⁸ Ongeveer terzelfder tijd wees de historisch-geografische analyse van polders op de rand van hoog naar laag in westelijk Noord-Brabant uit dat in de overgangszone tussen sterk overstromde en niet overstromde gebieden nog resten van de oude infrastructuur gespaard zijn gebleven.¹⁹ Bovendien bleek dat onder overstromingsdekken veel sporen nog heel goed geconserveerd zijn. Dit kwam ondermeer al bij Reimerswaal naar voren maar naderhand ook bij andere verdrongen nederzettingen, zoals bij het in de veertiende eeuw verloren gegane Roeselare bij Sint-Margriete, vlak ten zuiden van de Nederlandse grens;²⁰ bij Valkenisse op het voormalige eiland Rilland²¹ en bij de vroegere uithof Oosthoek bij Hellevoetsluis.²²

Geleidelijk is de aandacht voor verdrongen nederzettingen sterk toegenomen. In Zeeland verscheen begin 2000 voor het eerst een voorlopige kaart van verdrongen woonplaatsen in het Scheldegebied, in 2004 gevolgd door een boek met een lijst met 117 verdrongen kerkdorpen in deze provincie.²³

Probleem- en doelstelling van het onderzoek

Al deze overwegingen en wetenschappelijke ontwikkelingen gaven aanleiding tot het indienen van een aanvraag voor een interdisciplinair onderzoeksproject bij het Vlaams-Nederlands Comité voor Nederlandse Taal en Cultuur (VNC), een samenwerkingsorgaan van de Vlaamse organisatie voor Fundamenteel Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) en de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), met als titel *Verdwenen cultuurlandschappen in het grensgebied van Vlaanderen en Nederland*. Aanvragers waren de Universiteit van Gent en Wageningen Universiteit en Research Centrum.

Dat juist de zuidzijde van Zeeuws-Vlaanderen en de noordkant van de provincie Oost-Vlaanderen voor het onderzoek werden geselecteerd, hangt vanzelfsprekend samen met het feit dat de Vlaams-Nederlandse samenwerking in de keuze van het onderzoeksgebied – tot aan de godsdienstoorlogen overigens deel uitmakend van het graafschap Vlaanderen – weerspiegeld diende te worden. Maar een andere goede reden was dat juist in de grensstreek veel geïnundeerde gronden voorkomen. De overstromingen zijn hier al vroeg begonnen. Naar verhouding is er ook veel informatie beschikbaar. Interessant is tevens dat dit gebied zich niet alleen kenmerkt door middeleeuwse overstromingen maar dat hier, vanaf het einde van de zestiende eeuw tot ver in de achttiende eeuw, militaire inundaties opnieuw voor opslibbing en verlaten gronden hebben gezorgd, hetgeen na de herinpolderingen in de zeventiende eeuw tot een bijna geheel nieuw landschap heeft geleid.²⁴

De achterliggende vraagstelling van het onderzoek is in feite beleidsondersteunend. In het recente verleden is, zowel in Vlaanderen als in Nederland, ten behoeve van de ruimtelijke planning een groot aantal inventarisaties verricht om landschapsrelicten op te sporen om deze op enigerlei wijze te behouden of deze ten behoeve van het behoud ten opzichte van elkaar af te wegen.²⁵ In wetenschappelijke zin leidde dit echter niet tot inzicht in de vraag *waarom* bepaalde elementen en structuren verdwenen zijn en andere behouden bleven. Aan de achterliggende politiek-institutionele, sociaal-economische en ecologische processen die in het verleden de maatschappij hebben gestuurd en tot veranderingen en/of inertie hebben geleid, is bij deze inventarisaties zelden aandacht besteed. In op toepassing gericht cultuurhistorisch onderzoek blijft men gewoonlijk steken in relict-inventarisatie waarbij de verklarende fase kan noch hoeft te worden uitgewerkt. Voor een eventuele verklaring beperkt men zich noodgedwongen voornamelijk tot historisch onvoldoende onderbouwde, hoofdzakelijk op vormgelijkenis gebaseerde interpretaties. Evenmin is het gebruikelijk om te onderzoeken *wanneer* deze elementen en structuren verdwenen zijn en of deze nog op enigerlei wijze als begraven elementen in het bodemarchief bewaard zijn gebleven. Doel van dit onderzoek is mede om dit proces van verandering en behoud nader te analyseren en te verklaren.

17 Voor de mogelijkheden zie onder meer: Vermeulen en Antrop, *Ancient Lines in the Landscape*. Voor de archeologie: De Metz, *Verleden in vogelvlucht*, en, recenter: Bourgeois e.a., 'Flemish Aerial Archaeology'. Er zij op gewezen dat de toepassingen op kustlandschappen tot nu zeer gering zijn.

18 Ampe e.a., *Cirkels in het land*. Zie voorts: Vanmoerkerke, Semey en Bourgeois, 'Archeologie en luchtfotografie in Binnen-Vlaanderen'.

19 Renes, *West-Brabant: een cultuurhistorisch onderzoek*.

20 Van Doorselaer en Verhaeghe, *Excavations at Roeselare*.

21 Kuipers, 'Valkenisse'.

22 Carmiggelt e.a., '13e-eeuwse begraafplaats te Hellevoetsluis'; Guiran, '13e-eeuwse bakstenen woontoren te Hellevoetsluis'.

23 Goldschmitz-Wielinga e.a., 'Verdrongen kerkdorpen in Zeeland: een overzicht'.

24 *Staats-Spaanse Linies*.

25 Antrop, 'Concept of traditional landscapes'; Antrop en Van Eetveld, *Atlas van de relicten van de traditionele landschappen in de provincie Oost-Vlaanderen*.

De uitkomsten van het onderzoek moeten leiden tot een beter inzicht in de transformatieprocessen die in het cultuurlandschap een rol spelen en gespeeld hebben. Tevens dient te worden nagegaan in hoeverre deze inzichten van betekenis kunnen zijn om handvatten te leveren voor een vernieuwde achtergrondfilosofie met betrekking tot veiligstelling en ontwikkeling van verdwenen landschappen en nog resterende landschapselementen.

Na goedkeuring door het VNC is het project in de loop van 2002 van start gegaan. Het beoogt om in een testregio in westelijk Zeeuws-Vlaanderen, meer bepaald de voormalige Oude Yevenewatering bij Oostburg, 1) de verdwenen landschappen te beschrijven en daarvan deel uitmakende elementen en structuren precies te lokaliseren; 2) om vervolgens de mechanismen van de voortgaande ontwikkeling van de landschappen te verklaren op basis van historische documenten en archeologische waarnemingen en 3) handvatten aan te leveren voor toekomstig ruimtelijk beleid betreffende dit soort landschappen. Geopteerd werd om vooral de 'verdronken landschappen' van vóór 1600 als onderzoeksobject te nemen.

In dit project wordt het merendeel van het bronnenonderzoek uitgevoerd door de historica Nele Vanslebrouck, de archeoloog Alexander Lehouck en de fysisch-geograaf Geuch de Boer. Zij worden ondersteund door een team van professoren en gevestigde onderzoekers van diverse wetenschappelijke instellingen uit België en Nederland.²⁶ Het is de bedoeling dat genoemde onderzoekers ieder vanuit hun 'eigen' discipline interdisciplinair samenwerken. Zoals uit de eerste fase van het onderzoek is gebleken, treden bij elke discipline afzonderlijk diverse inhoudelijke mogelijkheden en beperkingen voor het voetlicht.

Het historisch handwerk: kansen en mogelijkheden, beperkingen en problemen

Het is belangrijk om het historisch onderzoek een meer exacte geografische dimensie te geven. Het is immers ongetwijfeld zo dat een ruimtelijke situering, wanneer die in relatie wordt gebracht met de archeologie, de geografie, de geologie etcetera, weer een andere kijk op de interpretatie van historische teksten kan geven. Bij het historisch onderzoek van de 'Vlaamse kustgebieden' behoeven we over gebrek aan bronnen niet te klagen. Ze bieden een keur aan vroege, unieke seriële documenten. Zoals hierboven al is aangehaald, zijn er voor de verdronken landschappen in het onderzoeksgebied al mooie historische studies voorhanden, die echter te weinig aandacht besteden aan de lokalisatie van de beschreven nederzettingen en landschappen om een houvast te bieden in het veld. Niettemin zijn er voor vele van onze kustgebieden bronnen aanwezig die in andere streken van West-Europa niet voorkomen. De vroege, vaak collectief georganiseerde infrastructurele werken zoals de aanleg van dijken vereisten een sterk uitgebouwd fiscaal stelsel dat vele documenten heeft nagelaten, waaronder zelfs vroege oude kaarten. Van bijzonder nut maar merkwaardigerwijze nog maar weinig geëxploiteerd zijn de 'ommelopers', 'overlopers' of 'everingboeken' van de polders of wateringen.²⁷ Deze prekadastrale documenten, gemaakt ten behoeve van de heffing van polderlasten, geven per perceel vaak zeer gedetailleerde beschrijvingen over de grootte en de belendingen over uitgestrekte gebieden. Ze komen in uitgebreide vorm vanaf de vijftiende eeuw in Vlaanderen voor, maar tot in de zeventiende eeuw zijn ze helaas vaak niet vergezeld door kaarten. Dat laatste beperkt hun bruikbaarheid weliswaar, maar het schaadt, zoals nog zal blijken, hun nut zeker niet!

26 Prof. drs. Jelle J. Vervloet, prof. dr. Erik Thoen (beiden promotoren-aanvragers); prof. dr. M. Antrop; drs. R.M. van Dierendonck; prof. em. dr. P.A. Henderikx; prof. dr. P. De Maeyer; prof. dr. J. De Meulemeester; prof. dr. H. Thoen (co-promotoren); met advies van prof. dr. C. Baeteman.

27 Thoen, 'Waterschappen en de maatschappelijke en ecologische transformatie van de kustvlakte in de Middeleeuwen en het Ancien Régime'.

Zoals vermeld is in dit project één van de vernieuwende tendensen de zo precies mogelijke lokalisatie van microgeografische data uit het verleden: bewoningsplekken, perceleringssporen, infrastructurelementen, etcetera. Dit is voor de lokalisering van historische data uit een vroege periode en zeker voor historische data van verdronken landschappen alleen mogelijk via de zogenaamde retrogressieve methode waarbij, uitgaande van jonge documenten die wel lokaliseerbare gegevens verschaffen, systematisch wordt teruggegaan in de tijd door middel van steeds oudere documenten. De vereiste denk- en werkprocessen

zijn veel complexer en dialectischer dan gebruikelijk en bewegen zich zowel van boven naar beneden als van beneden naar boven in de tijd. De bewoningsplekken die worden teruggevonden in de oude historische bronnen worden zowel terug in de tijd als naar het heden toe bestudeerd.

Pas als dat is gebeurd, worden de gegevens gekoppeld aan een jonger te lokaliseren kadaster, waarna de gegevens van dit jonger kadaster opnieuw worden geconfronteerd met de oude gegevens, teneinde deze opnieuw te interpreteren. Niet alle in de historische bronnen gevonden informatie kan precies worden gelokaliseerd. Niet in het minst is dat het gevolg van het feit dat vele bewoningsplekken verdwenen zijn maar ook omdat tijdgebrek het niet altijd toelaat om van elke gevonden bewoningsplek of van elk spoor de tijdrovende lokaliseringen te volbrengen.

Een interpretatie van geografische elementen in hun historische sociaal-culturele en politieke context is noodzakelijk, ook al zijn deze elementen niet strikt 'geografisch'. Het is van het allergrootste belang om de verschijnselen te duiden in hun socio-economische en politieke context. Immers, deze meestal regionaal bepaalde structuren (*social agro-systems*) hebben in belangrijke mate de ruimtelijke ontwikkelingen van de cultuurlandschappen bepaald. Eén voorbeeld kan dit toelichten: door sociaal-economische druk op de maatschappij, die onder andere tot uitdrukking komt in steeds hogere polderlasten als gevolg van de daling van het land onder invloed van ontwatering en landgebruik, is er in het kustgebied van Vlaanderen tussen 1300 en 1600 een constante trend geweest in de richting van bedrijfsvergroting. Dit gebeurde steeds ten nadele van de kleinere en zwakkere bedrijven, wat diverse verlaten bewoningsplekken tot gevolg had.²⁸

Duidelijk is dat bij dit onderdeel dataverzameling een tijdrovend punt is. Historisch onderzoek blijft zoeken naar bronnen die erg verspreid zijn over verschillende archiefdepots en -fondsen. Bovendien geven de beschikbare archiefinventarissen maar weinig geografische informatie. Het zou nuttig zijn voor de heuristiek van het historische-geografisch onderzoek wanneer voor Vlaanderen en Nederland systematische databanken aangelegd zouden worden met een geografische analyse van de beschikbare archiefdocumenten. Dit zou zeer ten goede komen aan een betere inventarisatie en interpretatie van ons culturele erfgoed.

Historisch onderzoek vergt ook om een andere reden veel tijd. Bij het bijeenbrengen van historisch materiaal gaat het vaak om paleografisch en diplomatisch gespecialiseerd onderzoek dat zeer tijdrovend is. Om deze reden is het binnen dit project nooit haalbaar om van uitgestrekte gebieden alle elementen geografisch te lokaliseren. Daarom wordt er bij het historische onderzoek dan ook uitgegaan van (een) kleinere testregio('s).

Archeologische inbreng is nodig om bij de reconstructie van verdronken landschappen de noodzakelijke referentiepunten te verschaffen. Deze kunnen het nodige houvast leveren voor de data uit de 'ommelopers', want het is moeilijk om deze gegevens te transponeren over verdronken landschappen die op het oog geen enkel merkteken van vroeger meer aan het huidige landoppervlak vertonen. In 'verdronken landschappen' leveren de resultaten en prospectiemethoden van de archeologie (luchtfoto's, hoogtebeelden en dergelijke) en bestudering van oude en nieuwe kaarten dergelijke gegevens wel. Samenwerking met andere onderzoekers is dus dikwijls noodzakelijk om de exacte plaats van historische verschijnselen te bepalen. Historica Nele Vanslebrouck belicht in haar bijdrage aan dit nummer een aantal aspecten van deze problematiek nog meer in detail.

Het archeologisch onderzoek: kansen en mogelijkheden, beperkingen en problemen

Opgemerkt kan worden dat door de prospectiemethoden die de afgelopen decennia zijn ontwikkeld, de mogelijkheden om onder het sedimentatiedek toch waarnemingen te kunnen doen sterk zijn verbeterd. Hierboven is al gewezen op de mogelijkheden van luchtfotografie. Ook veldonderzoek door middel van boringen en het systematisch aflopen van terreinen (*Landesaufnahme*) zijn een

²⁸ Thoen, 'Twee gezichten van de Vlaamse landbouw'.

goed hulpmiddel gebleken bij het opsporen van de elementen en structuren die deel uit maken van verdronken landschappen. Het voert te ver om hier in kort bestek alle andere ontwikkelde prospectiemethoden de revue te laten passeren. Eén uitzondering willen we echter maken. Dat zijn de beelden die worden vertoond door de Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN). Minieme verschillen in hoogteligging van het maaiveld komen hierop tot uitdrukking en leveren zeer bijzondere, uiterst gedetailleerde en nuttige resultaten op. Verrassend en schijnbaar paradoxaal daarbij is de constatering dat ‘verdrinking’ van landschappen niet altijd sporen doet verdwijnen maar ook nieuwe prospectie-mogelijkheden creëert!

Het onderzoek wijst namelijk uit dat het merkwaardigerwijze de ‘toestand van het verdronken zijn’ zelf is die vele sporen aan het licht brengt. Ten gevolge van de uitschuring door overstromingen zijn vele infrastructuurelementen ‘gefossiliseerd’. Water is lui en zoekt bij overstroming steeds de gemakkelijkste weg. Het maakt gebruik van bestaande watergangen en sloten in het landschap. Voormalige wegen met brede bermsloten zijn daarom nog zichtbaar gebleven in het geulenpatroon. De bermsloten zijn door het overstromingswater uitgeschuurd tot krekken met een merkwaardig, onnatuurlijk recht verloop. In het geulenpatroon zijn op dezelfde wijze vaak ook oude perceelsbegrenzings (sloten) vastgelegd.²⁹ Ook oude overspoelde geulruggen komen door secundaire inversie beter uit in het landschap en zijn op luchtfoto’s en op de actuele hoogtekaart goed zichtbaar.³⁰ Kortom, overstroming en sedimentatie vegen niet alles weg! Het kan sporen ook duidelijker maken en vastleggen, en dan bedoelen we uiteraard niet alleen dat door de sedimentatie de archeologische lagen vaak beter zijn geconserveerd.

Een ander positief punt is dat historisch kaartmateriaal nu ook digitaal verwerkbaar is. Ook dat is een stap vooruit, omdat dit de mogelijkheid biedt om kaarten van verschillende ouderdom met verschillende schalen en uiteenlopende projecties door middel van georeferentie-technieken (precies digitaal vastleggen van lengte- en breedtegraden) passend te maken en netjes over elkaar heen te leggen. Dit vermeerdert de opsporingsmogelijkheden van verdwenen elementen en structuren in het actuele landschap.

Het blijkt dat de datering van geologische lagen vaak op problemen stuit. Bij het vaststellen van de ouderdom van de meer recente formaties hebben de geologen zich, zoals gezegd, dikwijls gebaseerd op archeologische informatie. Anderzijds maakten archeologen vaak gebruik van geologische informatie. Het is niet uitgesloten dat hierdoor cirkelredeneringen zijn ontstaan. Het ontleden hiervan blijkt een lastig karwei.

Daarnaast berust de geologische kartering noodgedwongen vaak op weinig monsterpunten. Om de kosten te drukken moest het aantal boringen beperkt blijven. De archeoloog zoekt naar detailinformatie; dat vraagt om veel monsterpunten op een gering oppervlak. Die informatie kan van geologische zijde maar hoogst zelden verschaft worden.

Archeologie is, evenals het historisch onderzoek, een bijzonder tijdrovend bedrijf. Slechts een beperkt aantal elementen en structuren kan tot in detail worden onderzocht. Daarom is besloten het onderzoek vooralsnog te beperken tot het gebied van de voormalige Oude Yevenewatering, dezelfde testregio dus die ook door de historica wordt bewerkt. We vertrouwen er op dat deze aanpak de beste kansen biedt voor beide disciplines: de historische reconstructie vraagt om zo veel mogelijk concreet gelokaliseerde referentiepunten; de archeologie krijgt, door in contact te worden gebracht met historische informatie, een beter inzicht in de maatschappelijke context van de transformatieprocessen die de begraven elementen en structuren in de loop van de tijd hebben ondergaan. Bij de interpretatie van de materiële samenstelling van vondstcomplexen kan kennis hierover van grote betekenis blijken te zijn.

Een punt van zorg is dat het niet gemakkelijk is om de vanuit de lucht geprospecteerde *crop-marks* en *soilmarks* in het terrein terug te vinden. Hier is een juiste georeferentie van luchtfoto- en hoogtesporen en een uitvoerig aantal grondboringen nodig om de aard en de verklaring van de sporen in beeld te krijgen. Een bijzonder probleem is dat de sporen die men aantreft niet alle uit dezelfde periode stammen

29 Verhulst en Blok, ‘Het natuurlandschap; landschap en bewoning tot circa 1000’, afbeelding op p. 129.

30 Door het feit dat deze geulen met zandiger materiaal zijn opgevuld en het veen is weggeslagen, waren geulen minder onderhevig aan klink en kwamen daardoor naderhand boven het omliggend landschap uit te steken.

en dat dit, door het ontbreken van voldoende dateerbare vondsten, ook maar moeilijk kan worden vastgesteld, tenzij ze kunnen gekoppeld worden aan andere, bijvoorbeeld historische bronnen. Assistentie vanuit de historische wetenschap is in dat geval weer dringend gewenst.

Boringen geven overigens slechts een steekproef uit het bodemarchief. De betrouwbaarheid van de informatie fluctueert binnen bepaalde marges. Het is daarom wenselijk dat archeologisch booronderzoek op enigerlei plaats kan worden getoetst door het graven van proefsleuven of zelfs door het uitvoeren van opgravingen waarbij grotere vlakken voor diepgaander onderzoek kunnen worden blootgelegd. Helaas is dat binnen het kader van dit project maar in zeer beperkte mate mogelijk.³¹

Dat archeologisch prospectieonderzoek via luchtfoto's, hoogtefoto's in combinatie met booronderzoek en historische bronnen zeer nuttig kan zijn bewijst de bijdrage van Alexander Lehouck in dit tijdschrift, die erin slaagde om een opmerkelijk aantal sporen te duiden en er, in samenspraak met zijn collega historica Nele Vanslebrouck, een aanvaardbare verklaring voor naar voren te schuiven.

Het fysisch-geografisch onderzoek: kansen en mogelijkheden, beperkingen en problemen

Er bestaan voor Zeeuws-Vlaanderen voldoende mogelijkheden om de informatie die al bekend is uit geologische kaarten, te verfijnen. Dit gebeurde evenwel noodzakelijkerwijze via macro-geologisch onderzoek waarbij de vele microgegevens niet in de boor werden vervat. De precieze opbouw van het zeegatensysteem met de daarbij behorende erosie- en sedimentatieprocessen kan daarom nog sterk worden bijgeschaafd.

Het opstellen van de bodemkaarten en geologische kaarten gebeurde echter meestal in het pre-digitale tijdperk. Nu kunnen vele data beter geanalyseerd en vergeleken worden dankzij nauwkeurige GIS (Geografisch Informatie Systeem)- en verwerkingsprogramma's. Maar vooral via een op microschaal gericht geologisch onderzoek kan de kennis over dit gebied na een zameniging nog belangrijke vooruitgang boeken. Om die reden is een prospectieontwerp gemaakt voor het vervaardigen van een aantal diepboor-raaien (denkbeeldige lijnen waarop boorpunten op regelmatige afstand worden uitgezet) in de omgeving van bekende geulen en in relatie met bekende verdwenen menselijke woonplaatsen, teneinde op deze wijze te komen tot een meer gedetailleerde datering van de geologische processen die zich ter plaatse hebben voorgedaan. We sluiten daarbij welbewust aan op de nieuwe procesmatige benadering van erosie en sedimentatie in een overstromend landschap, in de hoop de gebeurtenissen in het verleden te kunnen herinterpreteren ten opzichte van de voorheen gangbare transgressie- en regressietheorie. Bij de keuze van de raaien wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke diversiteit van profielopbouw en vondstcomplexen, om in de toekomst zo veel mogelijk vragen met betrekking tot de achterliggende overstromingssystematiek te kunnen beantwoorden.

Met behulp van de nieuw verworven inzichten worden mogelijkheden onderzocht om tot een verbeterd voorspellend verklaringsmodel te komen voor het bodemarchief. Uiteraard kan hierbij de hulp van de historica noch van de archeoloog gemist worden, omdat de zeer gedetailleerde gegevens die zij inmiddels over de Oude Yevenewatering bijeen hebben gebracht, en in de toekomst nog bijeen hopen te gaan brengen, als toetssteen kunnen dienen voor het beproeven van de betrouwbaarheid van het nieuwe model. Dit model zou mogelijk nog verder kunnen worden verfijnd door middel van een archeologisch bodemonderzoek.

Het hierboven aan de orde gestelde onderzoek veronderstelt een niet vastgeroeste visie op de ontstaansgeschiedenis van de kustvlakte. Gezien de lange duur van het traditionele transgressiediscours is het moeilijk om zich hiervan los te maken. De wisselwerking tussen natuur en mens is niet eenvoudig te vatten. Zoals al eerder naar voren is gebracht, worden overstromingen voor een niet gering deel veroorzaakt en uitgelokt door antropogene activiteiten. Onoordeelkundig

31 Wel is dankzij de tussenkomst van de SCEZ en de gemeente Middelburg voor eind 2005 één opgraving voorzien bij Schoondijkje.

handelen, gebrek aan financiële middelen, weinig doelmatige waterstaatkundige en politieke organisatie, minder duurzame exploitatievormen en het opzettelijk stellen van inundaties voor militaire doeleinden steken in de geschiedenis van het inlopen van polders in de kustzone frequent de kop op.

Anderzijds blijven ook zuiver natuurlijke factoren voor overstroming verantwoordelijk, zoals veranderingen in de vorm van de kust en de zeearmen; het al dan niet aanwezig zijn van erosieresistente aardlagen; het optreden van verschuivingen in de balans tussen afbraak en erosie; veranderingen in de stroomrichting van het zeewater; veranderingen in het gedrag van de getijden; afwijkingen in de reliëfmorfologie op grotere diepte die de doorbraakgevoeligheid plaatselijk beïnvloedde; de mate van doorlatendheid van de bepaalde aardlagen in de ondergrond; de invloed van afstromend water uit het achterland, enzovoort.

De omvang en de complexiteit van de Zeeuws-Vlaamse kustvlakte is te groot om alle veranderingen van het natuurlijke landschap in de tijd minutieus in beeld te brengen. Daarom is noodgedwongen gekozen voor een interpretatie van de erosie- en sedimentatieprocessen door bestudering van een aantal proefraaien. Ook dit betekent weer een bijstelling van de oorspronkelijke plannen, zij het dat het fysisch-geografische onderzoek zich niet zal beperken tot het gebied van de voormalige Oude Yevenewatering, omdat er door de uitvoerende onderzoeker Geuch de Boer in samenspraak met de promotoren ook raaien buiten dat gebied zijn voorzien. Voor meer details verwijzen wij naar zijn bijdrage in deze bundel.

Naar een geïntegreerde aanpak!?

Landschappen zijn complexe entiteiten. Onderzoek naar de wordingsgeschiedenis hiervan vereist de inbreng van wetenschappers van zeer diverse pluimage. Integratie van onderzoeksresultaten geldt bijna als een *conditio sine qua non*. Nochtans brengt de praktijk specifieke onderzoeksproblemen aan het licht. Ook dat leerde dit project.

Elke onderzoeker heeft zijn eigen tijdschema maar hoopt wel zo snel mogelijk de informatie van de andere onderzoeker te ontvangen ten einde hierop te kunnen voortbouwen. De een wacht op de ander. En dat kan gemakkelijk leiden tot het vastlopen van het onderzoeksproces.³² Daarom is al snel besloten om de onderzoekers in de eerste fase slechts sporadisch te laten samenwerken en onafhankelijk onderzoek te stimuleren, om nadien de integratie op te voeren wanneer al een aantal deelresultaten per discipline zijn uitgewerkt of een aantal databanken zijn aangelegd. In die tweede fase kunnen dan de eigen resultaten worden bijgestuurd ten gevolge van de confrontatie van gegevens van anderen.³³

Geïntegreerd onderzoek: relevantie voor het beleid?

Een vraag die we ons kunnen stellen is: kan een dergelijk onderzoek ook nuttig zijn voor het landschappelijk beleid voor de toekomst? We resumeren onze opvattingen hierover in enkele stellingen en bedenkingen:

- De omvang van het bodemarchief is niet goed vast te stellen zonder kennis te nemen van de landschappelijke context. Dit geldt in het bijzonder voor de meer recente periode, grofweg vanaf de late Middeleeuwen, wanneer de schriftelijke bronnen rijker gaan vloeien.
- Bij het schetsen van de landschappelijke context kan niet worden volstaan met het aangeven van de ligging van archeologische vondsten ten opzichte van nog in het landschap zichtbare elementen en structuren, maar moet ook aandacht worden besteed aan de landschappelijke context van gebieden die verdwenen zijn onder lagen sediment afkomstig van overstromingen.
- Men dient zich voor verdronken landschappen uit de Middeleeuwen, meer dan voorheen, te richten op bestudering van het totale landschap, dat wil zeggen niet alleen voornamelijk op woonplaatsen maar ook op de bijbehorende

³² Welke voordelen verbonden zijn aan interdisciplinair onderzoek maar ook welke ongelukken daarbij kunnen optreden wordt behandeld in: Vervloet, Renes en Spek, 'Historical Geography and Integrated Landscape Research'.

³³ Voor een eerste poging van geïntegreerd onderzoek over de regio zie: Vanslebrouck, Lehouck en Thoen, 'Past landscapes and present-day techniques'

cultuurgronden inclusief het ontsluitings- en het ontwateringspatroon. Ook dient er aandacht te komen voor de parcelering waarvan grote delen nog ondergronds aanwezig zijn. Het kan gaan om complexen van duizenden hectaren die allen onderdeel uitmaken van het bodemarchief.

- Een beter begrip van erosieprocessen is noodzakelijk. Welke onderdelen van een verdrongen topografisch bodemarchief bieden daartegen weerstand en welke zijn gevoelig voor aantasting?
- Nieuwe prospectiemethoden dienen te worden ontwikkeld om oude wegen en slotenpatronen op te sporen, mede gebruik makend van de resultaten van flankerend historisch(-geografisch) onderzoek.

Kortom: bij het archeologisch en landschapsbeleid van de toekomst dient men heel voorzichtig om te springen met het hedendaagse landschap. Ook 'verdrongen' landschappen weerspiegelen op een geheel eigen wijze hun evolutie en hun getuigenissen van historisch cultureel erfgoed en dat niet alleen via enkele occasionele 'vindplaatsen'. Het voorgestelde VNC-project kan hieraan een belangrijke methodologische bijdrage leveren.